



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA
RECIEN NACIDO CON TETANOS NEONATAL

Estudio clínico que para obtener el Título de
Licenciada En Enfermería y Obstetricia

P r e s e n t a

OLGA PATRICIA GOMEZ QUEZADA

Escuela Nacional de
Enfermería y Obstetricia
Coordinación de
Servicio Social

Director Académico
Lic. Federico Sacristán Ruiz



MÉXICO, D.F. JUNIO DE 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS:

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, al I.M.S.S. y a todas las personas que intervinieron para que este proyecto de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia se realizara.

A los profesores que forman parte del sistema Universidad abierta, por su interés y entrega de transmitirme sus conocimientos, los cuales me han servido y seguirán sirviendo para crecer profesionalmente.

Al LIC. FEDERICO SACRISTAN RUIZ, mi asesor, por estimularme y ayudarme en la realización de tan importante proceso, y por todo que significa mi Titulación.

DEDICATORIA

A mis padres que con su amor y ternura guiaron mis pasos desde los primeros años de vida, hasta lograr realizar una de mis metas más preciadas, gracias por Todo su apoyo y entusiasmo que también supieron infundir en mi misma.

Especialmente a mi esposo y a mi hijo (CARLITOS) que son mi inspiración para seguir adelante, gracias por el apoyo, comprensión y las palabras de aliento que me brindaron, para continuar mis estudios hasta lograr la culminación de estos.

INDICE

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION.....	05
OBJETIVO GENERAL.....	08
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	09
I. MARCO TEORICO.....	10
1.1. Situación del problema.....	10
1.2. Tétanos Neonatal.....	12
1.2.1. Etiología.....	13
1.2.2. Transmisión.....	13
1.2.3. Incubación.....	13
1.2.4. Patogénia.....	14
1.2.5. Variantes del Tétanos.....	14
1.2.6. Signos y Síntomas.....	15
1.2.7. Métodos de diagnóstico.....	16
1.2.8. Diagnóstico diferencial.....	17
1.2.9. Complicaciones.....	18
1.2.10. Tratamiento.....	18
1.2.11. Pronóstico.....	21
1.2.12. Profilaxis.....	22
1.3. Necesidades Humanas Básicas de Maslow.....	23
1.4. Acciones de Enfermería.....	26
1.5. Historia Natural de Tétanos Neonatal.....	28
II. VALORACION CLINICA DE ENFERMERIA.....	31
2.1. Datos de identificación.....	31
2.2. Hábitos.....	31

2.3. Antecedentes heredofamiliares.....	31
2.4. Perfil familiar.....	31
2.5. Nivel y condiciones de vida.....	32
2.6. Antecedentes personales no patológicos.....	33
2.6.1. Evolución y desarrollo del embarazo.....	33
2.6.2. Antecedentes perinatales.....	33
2.7. Antecedentes personales patológicos.....	34
2.8. Padecimiento actual.....	34
2.8.1. Exploración física.....	35
2.8.2. Métodos complementarios auxiliares de diagnóstico.....	37
2.9. Diagnóstico de Enfermería.....	38
2.10. Diagnósticos de Enfermería.....	39
III. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA.....	41
3.1. Objetivos del plan de atención.....	41
3.2. Planeación.....	41
3.2.1. Desarrollo del plan.....	41
IV.- CONCLUSION.....	60
V.- ANEXOS.....	62
VI.- GLOSARIO.....	70
VII.- BIBLIOGRAFIA.....	73

INTRODUCCION

En este trabajo formal para titulación se pretende ejecutar en forma secuencial y metódica las cinco fases del proceso Atención de Enfermería en un Recién Nacido que presenta Tétanos Neonatal (TNN).

La valoración de Enfermería es de suma importancia en el proceso de atención, ya que orienta al diagnóstico a la planeación de las necesidades asistenciales de acuerdo a las características propias del paciente.

Para los neonatos el tétanos sigue siendo un grave problema de salud; a pesar de la gran disponibilidad para llevar a cabo programas de inmunización a mujeres en edad fértil y sobre todo las ya embarazadas.

El TNN es una enfermedad infecciosa aguda, no contagiosa producida por el bacilo gram positivo móvil, anaerobio, estricto *Clostridium tetani*; caracterizada por rigidez de los músculos voluntarios particularmente los de la mandíbula, espasmos de tipo tónicos y convulsiones. Estos síntomas se deben a una poderosa exotoxina que afecta las placas terminales neuromusculares y el núcleo motor del sistema nervioso central. La infección se adquiere, casi invariablemente a partir de una herida contaminada; en los neonatos: la puerta de entrada es el muñón umbilical¹. El Tétanos no se transmite por contacto, entra al organismo a través de una herida de la piel y se desarrolla solamente en ausencia de aire. No es necesario el aislamiento del niño; pero puede hacerse con el propósito de evitarle otras infecciones²

Existen tres formas diferentes de Tétanos: Local, cefálica y generalizada. El TNN se da en forma generalizada. Las otras dos formas son más comunes en niños de mayor edad y en adultos.

La enfermedad fue descubierta por Nicolaier en 1884, quien especuló que las manifestaciones clínicas de las mismas en el ser humano no se debían a invasión del organismo, sino más bien a un "envenenamiento", producido por una herida contaminada con tierra.

Años después en 1887, Rosembach describe el aspecto en palillo de tambos del bacilo, atribuyendo el mismo a la presencia de esporas. En 1889, Kitasato obtiene cultivos puros de bacterias productoras de esporas, las cuales dan lugar a tétanos cuando son inyectadas en animales de experimentación, y al año siguiente Feber demuestra que una toxina era la causante de la enfermedad.

¹ Krugman. Et.al. Enfermedades Infecciosas. Pág. 403.

² Marlow R. Dorothy. Enfermería Pediátrica. Pág. 258.

No fue hasta finales del siglo pasado (1890) que Behring y Kitasato descubren la antitoxina tetánica en el suero de animales inmunes a la enfermedad abriendo con ello el horizonte para la creación de una antitoxina de uso comercial como método de inmunización pasiva. Descomby crea el primer toxoide tetánico, demostrando con ello que podía estimular la formación de anticuerpos en animales de experimentación y finalmente, en 1920 inmunización activa con dicho toxoide, que es sugerida para proteger aquellos individuos con riesgo de adquirir la enfermedad. Es a partir de esta fecha, que se aprecia una disminución significativa de las tasas de morbilidad y mortalidad, las cuales se han mantenido de una manera constante hasta nuestros días.³

El TNN tiene una elevada mortalidad con mayor prevalencia en los países que están en vías de desarrollo principalmente en las áreas rurales con zonas tropicales y clima cálido – húmedo se estima que en algunos países en desarrollo el 10% de las muertes entre los Recién Nacidos se debe al TNN; otros reportes indican que en el mundo el número de muertes oscila entre 600,000 y un millón.⁴

El neonato es muy susceptible a la enfermedad, siendo la puerta de entrada favorable el ombligo, esta entidad típicamente ocurre siguiendo al parto domiciliario donde las condiciones de salud, higiene y educación son deficientes y el corte del cordón umbilical se realiza con material no estéril o se cubre el cordón con tierra, excremento de animales, telarañas, etc.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de encuestas retrospectivas, aplicadas en 15 países de Africa, Asia y Medio Oriente, encontró tasas de mortalidad específica causada por TNN que oscilan entre 3 y 67 por cada 1,000 nacidos vivos registrados (NVR) en poblaciones rurales.⁵ La OMS considera que en el mundo ocurren más o menos 900,000 muertes producidas por el tétanos anualmente; se presentan especialmente en países del tercer mundo.⁶

En otro estudio realizado por la OMS y el Ministerio de Salud de Bangladesh (1977) sobre la morbi-mortalidad de TNN se encontró que en Bangladesh cerca de 75,000 neonatos padecen Tétanos cada año, de los cuales aproximadamente el 93% fallecen.

En aquellos países donde el ingreso per cápita es extremadamente bajo por año, se estima que un 10% de los Recién Nacidos fallecerán de Tétanos siendo la causa más frecuente de muerte neonatal después de la prematuridad.⁷

³ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 313.

⁴ Kumate, J. Gutiérrez, G. Manual de Infectología. Pág. 208.

⁵ Ramón de la F. Juan. - Manual para la vigilancia Epidemiológica del TNN.- Pág. 13.

⁶ Posada B. En: Vélez H. Et al. Fundamentos de Medicina. Enfermedades Infecciosas.- Pág. 12.

⁷ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 315.

En los Estados Unidos Mexicanos, se aplicaron encuestas de prevalencia del TNN en áreas determinadas, como en zonas rurales de alto riesgo del Estado de Jalisco en 1988 se llevó a cabo una encuesta casa a casa y se encontró una tasa de mortalidad de 3.4 por cada 1,000 NVR; en el Estado de Veracruz se efectuó una encuesta de muestreo probabilístico por selección proporcional al tamaño de la muestra de hogares, en dicho estudio se encontró una tasa de mortalidad de 1.5 por cada 1,000 NVR, que corresponde al 8% de las puertes infantiles.⁸

En nuestro país durante los últimos años, se ha observado un descenso considerable en la presentación de este padecimiento. Con el apoyo de la vigilancia Epidemiológica y el incremento de las coberturas de vacunación con toxoide tetánico en las mujeres en edad fértil.

⁸ Ramón de la F. Juán. Manual para la vigilancia Epidemiológica. Pág. 13.

OBJETIVO GENERAL

La elaboración, organización e investigación del presente trabajo forman parte del Proceso Atención de Enfermería que pretende compartir y proporcionar el conocimiento, la habilidad y destreza de la atención y manejo del recién nacido con Tétanos Neonatal; para poder brindar una atención integral holística y de calidad fundamentada en la lógica del método científico; contribuyendo a la pronta recuperación del paciente y evitar en lo máximo las complicaciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Fortalecer los conocimientos del personal de Enfermería en el cuidado y manejo del recién nacido con Tétanos Neonatal.
- Identificar los factores de riesgo y tomar las medidas oportunas para evitar las posibles complicaciones.
- Lograr una atención de enfermería planeada, eficiente y humana, ejecutando en forma secuencial y metódica las cinco fases del proceso atención de enfermería.
- Proporcionar una atención de enfermería planeada en forma integral, holística y de calidad jerarquizando las necesidades biológicas y sociales del paciente encaminadas a la pronta recuperación y rehabilitación para integrarlo de nuevo a su grupo familiar.
- Obtener con este proceso atención de Enfermería un trabajo formal para lograr la titulación de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

CAMPO DE INVESTIGACION

El estudio clínico se realizó en un Recién Nacido con el diagnóstico de Tétanos Neonatal, internado en el Hospital General de Ometepepec, Gro., 1998.

I. MARCO TEORICO

1.1. SITUACION DEL PROBLEMA.

Para los neonatos el tétanos sigue siendo un grave problema de salud. A pesar de la gran disponibilidad de llevar a cabo programas de inmunización en todo el mundo, la enfermedad continua siendo una causa importante de muerte.

La incidencia de este padecimiento es inversamente proporcional, al estado socioeconómico siendo más común en los países subdesarrollados. Desafortunadamente, México es uno de los países que aún presenta condiciones sanitarias desfavorables que propician la presencia de Tétanos Neonatal.

Las zonas con mayor tasa, de tétanos se localiza en las costas, particularmente las de clima cálido y humedad ambiental mayor de 70%, son típicos los periodos estacionales, la morbilidad se da en los meses de Mayo – Septiembre.⁹

En virtud de que la enfermedad durante el periodo neonatal típicamente ocurre siguiendo al parto domiciliario, gran número de casos no son detectados y con ello la incidencia de la misma no puede ser determinada con exactitud y probablemente sea mucho más elevada de lo estimado. Se piensa que la incidencia del tétanos en un país determinado es fiel reflejo del estado de salud de dicha población, así como su estado de inmunidad.

Es a través de los programas de inmunización vigentes y de la mejoría en las condiciones ambientales, que la morbimortalidad por el mismo se ha disminuido en todo el mundo.¹⁰

En todos los países del mundo hay interés por controlar el TNN, debido a un estimado ocurren 900,000 muertes anualmente, de ahí que la OMS, en su encuentro anual en mayo de 1989, haya adoptado medidas para eliminarlo como un problema de salud pública mundial.

Esta resolución fue apoyada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ese mismo año en septiembre.

Las estrategias de control consideradas se dividen en dos grandes rubros:

- a) Alcanzar coberturas de vacunación del 100% en las mujeres en edad fértil.
- b) Mejorar las condiciones de la atención del parto.

⁹ González. S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica. - Pág. 314 – 315.

¹⁰ N. Nisevich, V. Uchaitin. Enfermedades infecciosas en los niños. - Pág. 286 – 288.

México en 1990 establece el sistema de vigilancia epidemiológica del Tétanos Neonatal, acorde con ésta política, se comprometió a eliminar este padecimiento del territorio nacional; aunque se ha observado un descenso considerable en la presentación de este padecimiento, no se ha logrado erradicar es por ello que actualmente se plantea el fortalecimiento de las estrategias del sistema de vigilancia Epidemiológica, del Tétanos Neonatal, y así mismo disminuir la morbi-mortalidad.¹¹

Sin embargo, estamos todavía muy lejos de las tasas registradas en países como EEUU, o Inglaterra 0.05/100,000 habitantes.¹²

En los países altamente desarrollados, la incidencia ha disminuido en virtud de la adecuada atención obstétrica, una amplia cobertura de inmunización y un alto nivel tanto de educación higiénica como de medios para llevarla a la práctica.¹³

En los países en vías de desarrollo sigue siendo un problema grave, causante de alrededor de 900,000 muertes al año.¹⁴

En la actualidad, el tétanos es infrecuente en los países industrializados; en U.S.A. se realizó un estudio en 1997 por el servicio del programa de epidemiología donde se reportó un paciente con TNN desde 1989, hijo de padres mexicanos emigrantes en Tennessee.¹⁵

En otro estudio realizado entre varias nacionalidades de la parte media de Guizhou, China, sobre la mortalidad de infantes en TNN, es una de las 5 principales causas de muerte en niños.

En Egipto el control de otras vacunas de prevención de enfermedades más notablemente es el TNN esta ha sido facilitada por la erradicación de la polio.

En México el sistema nacional de vigilancia epidemiológica, reporta que en el año de 1998 se presentaron 25 casos de TNN teniendo una tasa de 0.11 por cada 1,000 menores de un año, esta incidencia ha disminuido ya que en 1997 se presentaron 39 casos con una tasa de 0.18 por cada 1,000 menores de un año cabe

¹¹ Programa de fortalecimiento de la Vigilancia Epidemiológica de Tétanos Neonatal. 1999. Pág. 2

¹² Kumate; J. Y Gutierrez, G. Manual de Infectología. Pág. 210 y 295.

¹³ Ramón de la Fuente Juan. Manual para la Vigilancia Epidemiológica del TNN. Pág. 23

¹⁴ Farreras. Rozman. Medicina Interna. Pág. 2343.

¹⁵ Craig-As; Redd-GW. Servicio de Inteligencia Epidemiológica, oficina de control y prevención de Enfermedades. 6ª. USA.

señalar que en 1998 el estado donde hubo mayor prevalencia fue el estado de Guerrero con 8 casos y una tasa de 0.086 por cada 1,000 menores de 1 año.¹⁶

La OMS/OPS define como eliminación del TNN una tasa menor a un caso por cada 1,000 nacidos vivos en cada municipio.

Por esta razón es urgente mejorar el cuidado materno e infantil e investigar el adelanto cultural y los factores sociológicos entre varias nacionalidades.

Una estrategia apropiada para la erradicación del TNN es la promoción de la campaña de inmunización materna, quizás el más importante factor de eliminación, las medidas suelen ser tomadas de una cobertura universal segura con toxoide tetánico para todas las mujeres en edad reproductiva en áreas bajo servicio.¹⁷

Ya que no hay inmunidad natural contra el tétano solo al mejorar las condiciones socioeconómicas disminuye la incidencia del tétano, muy probablemente, por la inmunización activa, la posibilidad de atención médica y la educación que conduce a un manejo adecuado de las heridas.

1.2. TETANOS NEONATAL.

Es una enfermedad, aguda e infecciosa no contagiosa, que suele empezar cuando el neonato tiene de 3 a 10 días de vida y se caracteriza por la presencia de espasmos musculares intentos e intermitentes y rigidez generalizada del cuerpo, particularmente de la mandíbula.¹⁸

El sistema de vigilancia epidemiológica considera caso de TNN a todo recién nacido que lloró al nacer, comió durante los primeros días y entre el segundo y el vigésimo octavo día después de su nacimiento, presentó uno o más de los siguientes signos: espasmos musculares, convulsiones y/o trismus.¹⁹

La infección adopta cursos graves en las primeras y últimas etapas de la vida, no confiere inmunidad, no tiene intermediarios, no es contagiosa; se asocia, casi siempre a heridas contaminadas y puede ser totalmente eliminada por inmunización activa.²⁰

¹⁶ Boletín del sistema Nal. Epidemiológico.- No. 52. Pág. 27.

¹⁷ Jeena-pm; covadia-hm; Factores de riesgos de TNN en Kwazulo-natal. South-Africa. Jun. 1997.

¹⁸ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 313.

¹⁹ Ramón de la Fuente Juan.- Manual para la vigilancia Epidemiológica de TNN. Pag. 11-15.

²⁰ Kumate; J. Gutiérrez, G. Manual de Infectología.- Pág. 208.

1.2.1. ETIOLOGIA.

La enfermedad es causada por una potente exotoxina (tetanospasmina) que actúa sobre el sistema nervioso; esta toxina es elaborada por el *Clostridium tetani*, un bacilo pequeño móvil, gram positivo anaerobio, delgado y formador de esporas que muestra predilección por el tejido del sistema nervioso central.

El reservorio cuyo hábitat natural en todo el mundo es el suelo, el polvo urbano y las heces de algunos caballos, ovejas, ganado bovino, perros, gatos, ratas y pollos, se dice que 2-3% de los adultos normales lo alojan en su intestino.²¹

En consecuencia, el polvo que contiene fertilizantes orgánicos puede ser muy infeccioso.²²

Estos microorganismos pueden desarrollar una espora terminal, lo que confiere un aspecto de palo de tambor o de raquetas de tenis visto con el microscopio; las esporas son muy resistentes al calor y a la sequedad.²³

Las esporas pueden sobrevivir durante años en el suelo, en el polvo seco y aún en las heridas de personas que no han desarrollado el tétanos.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad no son el resultado de la acción agresora en los tejidos, sino que son secundarias a la producción de una potente toxina en el lugar de la lesión.

La tetanospasmina es una toxina de las más potentes que se conocen, sólo existe un tipo antigénico de esta toxina, lo que permite disponer de un toxoide eficaz para la inmunización.²⁴

1.2.2. TRANSMISION.

En general la transmisión ocurre durante el corte antihigiénico del cordón umbilical, o durante su curación, en la que es frecuente el uso de materiales contaminados como ungüentos e incluso excrementos de animales y telarañas.

1.2.3. INCUBACION.

El periodo de incubación en los neonatos es comúnmente, de 3 a 28 días con un rango de 4 a 21 días, aunque puede variar de 1 día o varios meses teniendo como

²¹ Grossman, M. Tetanus. In: Ruddolph's Pediatrics. 20 th edition. 1996.

²² Kragman, et al. Enfermedades Infecciosas. Pág. 403.

²³ Nelson, MD. et al. Tratado de Pediatría. - Pág. 1024.

²⁴ Farreras, Rozman. - Medicina Interna. - Pág. 2344.

promedio 7 días. Mientras más corto es el periodo de incubación, más grave es el padecimiento.

1.2.4. **PATOGENIA.**

El bacilo tetánico penetra en la herida, se multiplica y elabora una neurotoxina potente que se disemina por los surcos linfáticos, perineales y endoneurales, como también en la corriente sanguínea.²⁵

La acción de la tetanospasmina ha sido determinada sobre cuatro áreas del sistema nervioso:

- a) Placas terminales motoras del músculo esquelético.
- b) Médula espinal.
- c) Cerebro.
- d) Sistema nervioso simpático.

Se piensa que esta toxina ejerce su acción impidiendo la liberación de acetilcolina de las terminaciones nerviosas en el músculo, dañando la transmisión neuromuscular, siendo esta la responsable de la rigidez de los músculos.

Al nivel del sistema nervioso central disminuye el umbral de los reflejos, propiciando la participación de neuronas motoras inferiores e induciendo susceptibilidad a espasmos reflejos y convulsiones. Tiene un efecto periférico sobre los músculos lisos con inervación parasimpática, y sobre los músculos esqueléticos bloquea la transmisión neuromuscular e interfiere en el mecanismo de relajación muscular.

Las crisis convulsivas pueden ser secundarias a la fijación de la toxina o ganglios cerebrales.²⁶

Una vez fijada la toxina no puede neutralizarse, si el paciente sobrevive al padecimiento, la recuperación es total.

1.2.5. **VARIANTES DEL TETANOS.**

El TNN suele ser generalizado; es la forma más común de la enfermedad, así como la más grave.

El sistema de vigilancia epidemiológica del TNN estableció un protocolo de manejo intrahospitalario donde lo clasifica en tres grados:

²⁵ Nisevich, N.V. Uchaikin.- Enfermedades Infecciosas en los Niños.- Pág. 288.

²⁶ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 317-18.

GRADO I O LEVE.

Periodo de incubación mayor a 14 días.
Periodo de cole mayor a 6 días.
Incapacidad para la succión y la deglución.
Espasmos generalizados, cortos no violentos.
Trismus leve.
Sin compromiso respiratorio.

GRADO II O MODERADO.

Periodo de incubación de 10 a 14 días.
Periodo de cole de 3 a 6 días.
Trismus moderados.
Incapacidad para la deglución.
Espasmos severos.
Sin apnea ni cianosis.

GRADO III O SEVERO.

Periodo de incubación menor de 10 días.
Periodo de cole menor de 3 días.
Trismus severos.
Incapacidad total para la succión y la deglución.
Rigidez que puede limitar la respiración.
Apnea, espasmo laringeo.

1.2.6. SIGNOS Y SINTOMAS.

En general el TNN es resultado de la contaminación del cordón umbilical por las esporas del C. Tetani. El primer signo de la enfermedad es la inquietud, la irritabilidad, el rechazo al alimento por la dificultad para tragar y mamar (trismus) y el llanto excesivo.

Pronto la mandíbula y el cuello se vuelven demasiados rígidas; poco después se agregan la rigidez de los músculos abdominales y pueden comenzar los espasmos intermitentes.

Durante las siguientes cuatro horas el padecimiento presenta rigidez generalizada. Los espasmos pueden durar de segundo a minutos y son desencadenados por estímulos externos, como los ruidos, la luz, la manipulación del paciente, la aplicación de inyecciones o la introducción de sondas nasofaríngeas para remover secreciones. Observándose empuñamiento de las manos entre un espasmo y rigidez.

El espasmo de músculos respiratorios en los recién nacidos puede conducir a episodios de apnea y producir paro respiratorio, y el incremento de la presión intraabdominal provoca vómito y la posibilidad de aspirar contenido gástrico.

Las contracturas, los espasmos y la acción de la neurotoxina sobre el hipotálamo se combina para hacer que en el tétano se registren las temperaturas corporales muy elevadas (45.5° C) en la fase terminal.

Los casos mortales suelen ser febriles; la muerte casi siempre ocurre antes del décimo día de enfermedad, los pacientes que se restablecen no suelen tener hipertermia.²⁷

Hay grados variables de trismus, estados sostenidos tónicos o rígidos de la musculatura y espasmos o convulsiones. Dichas convulsiones se caracterizan por contracciones musculares intensas y repentinas, que consisten en cierre de los puños, flexión y abducción de los brazos e hiperextensión de las piernas.

La actividad de los reflejos tendinosos profundos pueden estar aumentados, o los tendones profundos, pueden no contestar a la prueba por la rigidez generalizada constante.

Puede no haber opistótonos, o ser tan intensos que la cabeza casi toque los talones. El llanto varía desde un grito repetido corto, ligeramente ronco, hasta un ruido de estrangulación sin voz.

El color del neonato puede ser normal o llegar hasta la cianosis azul pizarra o el color pálido por aireación inadecuada o choque inmediato. Los espasmos intensos pueden ir seguido de color gris, flacidez, anoxia y agotamiento.

El muñón umbilical puede presentar restos de suciedad, sangre o suero coagulado, pero también puede parecer relativamente normal.²⁸

Las causas más frecuentes de la muerte en el TNN son los espasmos respiratorios, el edema pulmonar, el paro respiratorio, la bronconeumonía y la fiebre elevada. Si el neonato sobrevive los espasmos suelen disminuir al final de la segunda semana, pudiendo persistir por un lapso de cuatro semanas.²⁹

1.2.7. MÉTODOS DE DIAGNOSTICO.

La confirmación por laboratorio es difícil, los bacilos raramente se pueden encontrar en el sitio de la infección y habitualmente no existe una respuesta de

²⁷ Krugman; et al. Enfermedades Infecciosas.- Pág. 405.

²⁸ Nelson, MD. et al. Tratado de Pediatría.- Pág. 1025.

²⁹ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 319-20.

anticuerpos detectables. Los síntomas son producidos por las toxinas del clostridium. Y el diagnóstico es clínico no depende de la confirmación bacteriológica.

Una historia clínica adecuada brindará numerosos datos para la elaboración del diagnóstico y deberá de incluir el antecedente epidemiológico en el cual se fundamenta el antecedente de herida, parto séptico etc.³⁰

Los estudios habituales de laboratorio no son de utilidad, ya que el examen citoquímico de líquido cefalorraquídeo no revelará anormalidades, aunque las contracciones musculares intensas pueden aumentar su presión; la cuenta de leucocitos en sangre periférica será normal o discretamente elevada como consecuencia de la infección bacteriana de la herida o del estrés causado por el espasmo tetánico mantenido y las tinciones de Gram y cultivos para anaerobios del material obtenido de la herida pueden o no mostrar los organismos característicos lo que acontece solo en una tercera parte de los casos, aproximadamente; no existe un patrón electroencefalográfico ni electromiográfico, característico.³¹

1.2.8. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Existen pocas enfermedades con las cuales el tétanos pueda ser confundido.

En el periodo neonatal, las lesiones intracraneales o defectos en el desarrollo del cerebro pueden dar lugar a síntomas semejantes; sin embargo una vez transcurridas las primeras semanas de vida es poco usual que las convulsiones sean desencadenadas por estímulos externos, como ocurre en el tétanos.

También en los recién nacidos es necesario diferenciarlo del trauma obstétrico y de la meningitis purulenta, durante la cual también puede haber convulsiones tónico clónicas. En los casos difíciles para el diagnóstico es menester recurrir a la punción lumbar. En la meningitis purulenta se observa el líquido cefalorraquídeo turbio y citosis elevada debido a los neutrófilos.³²

El envenenamiento por estricnina puede simular tétanos; no obstante, generalmente el trismus no se encuentra presente, ni la rigidez es persistente entre los paroxismos.

Las crisis de tetania pueden ser corroboradas por un nivel bajo de calcio sérico. En la rabia no hay contracciones tónicas continuas, suelen ser intermitentes y clónicas rara vez se observa trismus; además que se acompaña de hidrofobia y disfagia importante.

³⁰ González S. Napoleón y Colab. Infectología Clínica Pediátrica.- Pág. 321.

³¹ Nelson, MD. et al. Tratado de Pediatría.- Pág. 1025.

³² Nisevich, V. Uchaikin. Enfermedades Infecciosas de los Niños.- Pág. 291.

1.2.9. COMPLICACIONES.

Las complicaciones que se presentan en la enfermedad son las siguientes:

- El laringoespasma (espasmos de las cuerdas vocales) y /o los espasmos de los músculos respiratorios.
- Las convulsiones pueden provocar laceraciones entre la boca o la lengua.
- La fractura de uno o más cuerpos vertebrales, como resultado de las convulsiones y contracciones sostenidas.
- Los desgarros y las hemorragias musculares frecuentes.
- La hiperactividad del sistema nervioso autónomo, con hipertensión y/o arritmia cardiaca.
- Ulceras por decúbito debido a la inmovilización.
- La neumonía por aspiración (una complicación tardía pero común del tétanos), la cual puede ser el punto de partida de una septicemia y de choque por infección.
- El uso excesivo de relajantes musculares que forman parte fundamental de la asistencia, puede ocasionar apnea iatrogénica.
- El coma.
- El embolismo pulmonar.
- La muerte.

El TNN sin cuidados médicos adecuados presenta una letalidad que puede ascender a más del 90%.

1.2.10. TRATAMIENTO.

El tratamiento del tétanos deberá ser enfocado hacia varios objetivos:

- a) Neutralización de la toxina circulante antes de que se fije al sistema nervioso, mediante antitoxina específica.
- b) Incisión quirúrgica del sitio en el cual los organismos están presentando toxina, a menos que dicho procedimiento resulte en un inaceptable grado de mutilación.
- c) Cuidado intensivo y constante por un equipo de enfermería adiestrado para estos casos.
- d) Control de los espasmos musculares brindando un ambiente tranquilo, evitando incluso el menor estímulo.
- e) Adecuado aporte hídrico, calórico y electrolítico.
- f) Traqueotomía cuando los episodios convulsivos llegan a ser un problema grave.
- g) Manejo antimicrobiano.
- h) Evitar complicaciones respiratorias y cardiovasculares.

El niño con tétanos requiere hospitalización para recibir el tratamiento adecuado y una asistencia de enfermería detallada que solo puede ser proporcionada si la enfermera permanece constantemente con el niño.³³

³³ Marlow, Dorothy R. Enfermería Pediátrica.- Pág. 238 – 39.

a). La antitoxina actualmente recomendada para el tratamiento del tétanos es la gammaglobulina humana hiperinmune antitetánica, para neutralizar la toxina libre en el organismo que se difunde desde la herida por la circulación, hasta un grupo muscular distante, la cual reduce considerablemente el riesgo de fenómenos alérgicos y cuyo único inconveniente es su elevado costo. La dosis que se recomienda es de 3,000 U. En niños y 6,000 U. En el adulto, sin embargo, recientemente, Blake y Cols, han utilizado dosis de 500 U. Sin que exista diferencia ni en la letalidad, ni en los días de duración del padecimiento, aunque creemos son necesarios mayores reportes al respecto para recomendar el manejo de esta dosis.

La vía de administración recomendada es la intramuscular.

Actualmente se considera innecesario la administración de inmunoglobulina tetánica en la herida.

Cuando la antitoxina homóloga no se encuentra disponible, será necesaria la administración de antitoxina heteróloga (equina y de bovino), cuya dosis total es de 10,000 a 20,000 U., aplicando la mitad por vía intramuscular y la otra mitad por vía intravenosa; esta antitoxina puede desencadenar reacciones indeseables (anafilaxia, enfermedad del suero, etc.), por lo que todo paciente que se le indique deberá ser sometido a prueba de sensibilidad, aplicándole 0.1 ml., de antitoxina por vía intradérmica; se debe esperar un lapso de 20 minutos y si no existe una reacción eritematosa con diámetro mayor de 10 mm., Puede ser aplicada con toda confianza. En caso contrario, será necesario intentar la desensibilización de acuerdo al siguiente esquema.

CANTIDAD DE ANTITOXINA	VIA DE ADMINISTRACION	PREPARACION
0.1 ml.	Subcutánea.	Diluida al 1:20
0.1 ml.	Subcutánea.	Diluida al 1:10
0.1 ml.	Subcutánea.	Sin diluir.
0.3 ml.	Intramuscular.	Sin diluir.
0.5 ml.	Intramuscular	Sin diluir.

Se aplicarán con intervalos de 20 minutos entre cada una y al finalizar la última aplicación se indicará la dosis total. Si la desensibilización no es conseguida, se deberá insistir en la administración de gammaglobulina humana hiperinmune antitetánica.

b). Deberá manejarse adecuadamente la herida; el aseo con agua y jabón se debe realizar de dos a tres veces al día, en Tétanos Neonatal ya no se recomienda la extirpación del muñón umbilical.³⁴

³⁴ Nelson, MD. et al. Tratado de Pediatría. - Pág. 1025.

c). Lo primero que debe hacerse en el tratamiento es administrar medicamentos apropiados con el fin de reducir el número y gravedad de los espasmos, manteniendo al niño relajado y semiinconciente.

Los agentes utilizados para controlar tales eventos son:

- Sedantes e hipnóticos (para reducir el gasto sensorial y la excitabilidad generalizada).
- Anestésicos generales (para producir extensa depresión del sistema nervioso central).
- Relajantes musculares de acción central o depresores medulares (con el objeto de disminuir la actividad refleja y reducir el gasto motor de la médula espinal).
- Agentes bloqueadores neuromusculares (para inhibir la transmisión de una excesiva actividad neuromotriz a los músculos efectores).

El agente ideal ha sido definido como una droga que debiera poseer las siguientes características:

- 1). Capacidad para controlar las convulsiones reflejas de modo que ocurran rara vez.
- 2). Ser de breve duración y no comprometer la respiración.
- 3). Que reduzca el espasmo tónico del músculo.
- 4). Que tenga rápido ataque de acción, ya que los pacientes pueden fallecer de paro respiratorio durante una convulsión.
- 5). Que tuviera algún grado de efecto depresor sobre el estado de conciencia, con objeto de disminuir el dolor y la ansiedad extrema provocados por los episodios convulsivos.

Ninguna droga única cubre todos estos requerimientos los barbitúricos y derivados de las fenotiacinas son los más cercanos a cubrir estos criterios.

A continuación se enlistan algunos medicamentos utilizados con mayor frecuencia en el manejo de pacientes con tétanos:

- Fenobarbital sódico y pentobarbital.
- Pentotal o kemital sódico.
- Clorpromacina.
- Meprobamato.
- Dantrolene.
- Diazepam: Que ha demostrado ser muy útil, porque domina muy eficazmente a los espasmos y la hipertonia sin deprimir los centros corticales; proporciona no solo relajación sino también control de las convulsiones y sedación; se administra una dosis inicial de 0.1 – 0.2 mg/kg., intravenoso cada 3-6 hrs. para controlar los espasmos tetánicos, tras lo cual se mantiene durante 2 a 6 semanas. Una vez que el paciente entra a la fase de recuperación este medicamento puede ser administrado por vía oral.

d). El adecuado aporte de líquidos, electrolitos y calorías serán primordiales, utilizando siempre que sea posible la vía I.V. ya que los pacientes no podrán ser alimentados por vía oral.

e). Es esencial el sostén respiratorio y esto, puede requerir intubación o traqueotomía con ventilación.

La traqueotomía no deberá ser un procedimiento rutinario en el paciente con tétanos, pero se debe llevar a cabo para evitar la aspiración de las secreciones antes de que se presente el laringoespasma.

Es necesario tener a la mano un equipo de traqueotomía para los pacientes no intubados. Sin embargo, la intubación endotraqueal y la aspiración de secreciones desencadena fácilmente convulsiones y espasmos tetánicos reflejos, por lo que la traqueotomía precoz se debe tener en cuenta en aquellos casos graves, no controlados mediante parálisis flácida inducida por fármacos.

f). Conjuntamente con el aseo de la herida se iniciará la administración de antimicrobianos de P.G.S.C. a razón de 100,000 U. I/kg., cada 24 hrs., repartidas en 4 a 6 dosis durante 10 días.

La penicilina es eficaz contra las formas vegetativas del bacilo tetánico y mata a las bacterias en proliferación deteniendo así la producción de toxinas.

g). Son fundamentales la monitorización cardiorespiratoria; proporcional vigilancia cardiovascular, sobre la actividad del sistema nervioso simpático ya que puede causar una “crisis simpática” y la muerte.

Conservar permeables las vías aéreas: durante las convulsiones suele haber espasmo tetánico de la laringe, la faringe y los músculos respiratorios que pueden originar hipoxia, asfixia y la muerte.

Debe tenerse cuidado en anticipar y prevenir la neumonía por aspiración y la obstrucción intestinal a causa de impactación fecal.

Es necesario recalcar que la enfermedad no confiere inmunidad natural a largo plazo.

1.2.11. PRONOSTICOS.

La experiencia con miles de casos de tétanos, ha permitido reconocer estadísticamente, aquellos factores importantes en la evolución interior del enfermo y

cuya evaluación individual o en conjunto con otros elementos hace posible emitir un pronóstico aproximado.

El periodo de incubación considerado como el lapso transcurrido entre la herida o el nacimiento, en el caso del recién nacido, y la aparición de los primeros síntomas, muestra una relación directa con la sobrevida.

En el recién nacido, la sobrevida está alrededor de 10% en la 1ª. Semana, llega al 20% en el 8º. Día, alcanza 50% en el 10º., y la sobrevida es del 70% si el tétano se inicia entre el 11º. Y el 15º. Día de edad.

El indicador más exacto del pronóstico en cada paciente en particular, deberá ser juzgado de acuerdo con los siguientes rasgos clínicos, listados en orden de importancia:

- a) El periodo de cole (lapso entre el 1er. Síntoma y el 1er., espasmo).
- b) La extensión del periodo de incubación (ya que entre más corto es el periodo de incubación más grave es el padecimiento).
- c) La severidad de los síntomas en el paciente al momento de ser recibido para su admisión hospitalaria, primordialmente la presencia de disfagia y fiebre; están relacionados con la gravedad del tétanos.

Los casos de disfagia severa, fiebre elevada y espasmos frecuentes van asociados con una mortalidad casi del 100% especialmente en los recién nacidos.

La mayor parte de los que sobreviven 10 días posteriores al inicio de la sintomatología se recuperan finalmente por completos.³⁵

1.2.13. PROFILAXIS.

El TNN es una enfermedad cuya prevención está al alcance de todas las mujeres en edad fértil y embarazadas; y donde el médico y las autoridades sanitarias pueden ejercer la mayor influencia sobre su incidencia.

El padecimiento debería desaparecer, a pesar del hecho de que el organismo permanece presente en las condiciones ya descritas. Esta profilaxis puede conseguirse a través de inmunización activa o pasiva.

El embarazo no es una contraindicación para inmunizar contra el tétano; por el contrario, el clínico debería esforzarse para tratar de inmunizar a la mujer embarazada. Si no se consigue la inmunización activa antes del término de la gestación, la protección pasiva deberá ser administrada poco antes y durante el

³⁵ Kumate, J. Gutiérrez, G. Manual de Infectología. - Pág. 303.

trabajo de parto mediante la aplicación de antitoxina homóloga. Con la homóloga se puede aportar inmunidad intrauterina aprovechando la naturaleza de IgG de la antitoxina tetánica que puede atravesar la placenta y confiere protección pasiva al recién nacido.

La vacunación activa se realiza con dos dosis de toxoide tetánico que contiene 350 unidades y se puede administrar de forma segura durante el tercer trimestre del embarazo y proporciona anticuerpos transplacentarios suficientes para proteger al recién nacido durante al menos 4 meses.³⁶

En los países donde el tétanos del recién nacido es un problema importante se ha demostrado que la aplicación de dos dosis de toxoide tetánico absorbido (10 lf) con un mes de intervalo en la 2ª, mitad del embarazo impide el desarrollo del tétanos neonatal, independiente del manejo séptico del cordón umbilical.

Una sola dosis no es suficiente para impedir la aparición de la enfermedad, aún cuando disminuye a 50% la incidencia.

Para la profilaxis del TNN también tiene gran importancia el tratamiento primario de la herida y el mantenimiento aséptico del cordón umbilical.³⁷

Algunos pediatras en los recién nacidos practican una excéresis amplia del ombligo llegando a realizar onfalectomía total.³⁸

1.3. NECESIDADES HUMANAS BASICAS

Un marco de referencia para la valoración que se utiliza a menudo con el fin de guiar la colecta de datos se basa en el trabajo del humanista Abraham Maslow (1968), quien postuló que todos los seres humanos tenemos necesidades básicas en común las cuales pueden ser dispuestas en un orden jerárquico, para Maslow las necesidades motivan la conducta del individuo. Según su teoría las necesidades físicas básicas deben ser satisfechas en alguna medida antes de estar en posibilidades de satisfacer necesidades del nivel superior.

Las necesidades físicas básicas como alimentos, líquidos y oxígeno se consideran necesidades de supervivencia y deben ser satisfechas cuando menos parcialmente, para continuar con vida. La atención de Enfermería de pacientes muy enfermos suele concentrarse en necesidades fisiológicas, cuando el paciente mejora y su vida ya no esta amenazada, aumenta la importancia de la satisfacción de necesidades de nivel superior.

³⁶ Nelson MD. et al. Tratado de Pediatría.- Pág. 1026-

³⁷ Nisevich, V. Uchaikin.- Enfermedades Infecciosas de los Niños.- Pág. 292.

³⁸ Kumate J. Gutiérrez.G. Manual de Infectología.- Pág. 305.

Las 5 categorías de Maslow o niveles de necesidades en orden de importancia son:

- Necesidades fisiológicas: Las que deben ser satisfechas cuando menos parcialmente, para la supervivencia.
- Necesidades de protección y seguridad: Lo que hace a la persona sentirse segura y cómoda.
- Necesidades de amor y pertenencia: Las de dar y recibir amor y afecto.
- Necesidades de autoestima: Lo que hace a la persona sentirse bien consigo misma, orgullo por habilidades y logros.
- Necesidades de autorrealización: Las de continuar creciendo y cambiando, trabajando hacia metas futuras.³⁹

Durante toda la vida, las personas se esfuerzan por satisfacer sus necesidades de cada nivel, Maslow ve a los seres humanos como seres que continúan creciendo y desarrollándose desde el nacimiento hasta la muerte.

Las necesidades se pueden satisfacer completamente, parcialmente o no ser satisfechas en absoluto. Un individuo normalmente persiste en su actitud de satisfacer su necesidad hasta que lo consigue, Maslow también afirma que un individuo que aparentemente satisface toda sus necesidades todavía busca más allá hacia la autorrealización.

Maslow añade dos necesidades más a esta lista: la necesidad de conocer y la necesidad de comprender, cree que estas necesidades siempre están presente y permiten a la persona satisfacer otras necesidades más eficazmente.

Para Maslow las necesidades fisiológicas básicas son: el aire, los alimentos, el agua, el cobijo, descanso, sueño, actividad y mantenimiento de la temperatura. Después de satisfacer sus necesidades fisiológicas surge la necesidad de sentir seguridad en su propio entorno, esta necesidad tiene aspectos físicos y psicológicos, la persona necesita estar y sentirse seguro.

El tercer nivel de necesidades de amor, afecto y pertenencia surge después de las necesidades de seguridad; para Maslow la necesidad de amor abarca tanto dar como recibir, las necesidades de pertenencia suponen conseguir un lugar en un grupo.

La necesidad de autoestima está en un 4º. Nivel el individuo necesita los sentimientos de independencia, aptitud y autorrespeto, como la estima de los demás es decir reconocimiento, respeto y apreciación. Cuando la necesidad de autoestima está satisfecha, el individuo lucha por la autorrealización. La persona autorrealizada ha materializado todo su potencial. Dicha persona tiene la capacidad de relacionar el pasado y el futuro con el presente mientras vive totalmente en el presente; esto es, centrada en el tiempo.

³⁹ Murray M. Ellen Ph. D. R.N. y Atkinson Leslie D; R.N.; M.S.N. Proceso de atención de Enfermería.- Pág. 11 - 14.

La persona autorrealizada se autogobierna y es autónoma no todo el mundo alcanza la autorrealización y Maslow no cree que para ello haga falta la inteligencia. Sin embargo si se cubren todas las necesidades menores se puede aspirar a aquella. Maslow lo ve como un producto de la madurez que se produce a través de la relación con las personas de forma autónoma y competente.

Aunque la persona esté autorrealizada puede que no sea siempre feliz con éxito o bien adaptada.

Maslow por otro lado incluye la búsqueda de las necesidades del conocimiento y la estética en la autorrealización.

Todo mundo tiene las mismas necesidades básicas, sin embargo, se van modificando por la cultura en la que cada uno vive, la percepción de las necesidades varía como resultado del aprendizaje y de los modelos culturales. Maslow encontró que las personas que satisfacen sus necesidades básicas son más sanas, más felices y más eficaces en aquellas que ven frustradas sus necesidades.

Existen diversos factores que afectan a las capacidades de los individuos para satisfacer sus necesidades y entre ellos se encuentran la enfermedad, las relaciones significativas, el autoconcepto y la etapa del desarrollo.

El conocimiento de las necesidades humanas ayuda a la enfermera de diferentes formas:

- Comprender dichas necesidades, las enfermeras pueden comprender mejor la conducta de las personas y responder de manera terapéutica y no emocional.
- El conocimiento de las necesidades básicas proporciona un marco en el que se puede aplicar el proceso de Enfermería a nivel individual y familiar. Las necesidades humanas sirven como marco para la valoración, la priorización de problemas y la planificación de las actuaciones de enfermería.
- Las enfermeras aplican su conocimiento sobre las necesidades para aliviar la angustia y conocer las situaciones que la causan y la manera en la que se expresa el cliente.
- La enfermera utiliza un conocimiento de las necesidades humanas para ayudar a los individuos a desarrollarse y crecer. Las enfermeras a menudo promueven la autorrealización ayudándoles a encontrar un significado a la experiencia de su enfermedad.⁴⁰

Al coleccionar datos de cada una de estas categorías de necesidades, la enfermera desarrolla un formato para considerar de manera sistemática al paciente holísticamente en lugar de ver una enfermedad o un síntoma.

La atención de Enfermería integral resulta de la consideración del cliente en su totalidad.⁴¹

⁴⁰ Kozier Barbara, et al. Enfermería Fundamental. - Pág. 72-75.

⁴¹ Brunner y Suddarth.- Enfermería Médico Quirúrgica. - Pág. 11-12

1.4. ACCIONES DE ENFERMERIA

La enfermera es quien está en íntimo contacto con el paciente, por lo cual proporciona las acciones para satisfacer las necesidades asistenciales de los pacientes. Esta función se puede llevar a cabo solo mediante la aplicación del proceso de enfermería que es fundamental en toda acción de una enfermera ya que permite valorar y modificar el plan según la evolución del paciente.⁴²

El neonato con tétanos requiere hospitalización para recibir un cuidado intensivo y constante, un tratamiento adecuado y una asistencia de enfermería detallada que solo puede ser proporcionada si la enfermera está adiestrada para estos casos y permanece constantemente con el niño.

El cuidado de enfermería debe planearse para los momentos en que se deban proporcionar medicamentos o aplicar tratamientos. Es importante que los pacientes se encuentren bien sedados antes de iniciar el tratamiento y todas las manipulaciones necesarias para su manejo las cuales deberán realizarse en un máximo de 3 a 4 veces al día a través de un equipo perfectamente organizado a manera de reducir al mínimo los estímulos externos.⁴³

1. Proporcionar valoración continua y apoyo al paciente; planeando los cuidados de enfermería para evitarle las más mínimas alteraciones.
2. Control de los espasmos musculares y de los episodios convulsivos.
 - Brindar un ambiente tranquilo, semiobscuro y aislado en el que la sedación tiene un efecto máximo que evita los espasmos reflejos estimulantes.
 - Evitar el menor estímulo auditivo y visual; la más ligera estimulación puede despertar espasmos paroxísticos.
 - Colocar protectores en globos oculares.
 - Evitar la estimulación táctil ya que puede originar espasmos.
 - El manejo necesario del niño debe reducirse al mínimo.
 - Mantener relajado y semiinconciente al niño.
 - Administrar medicamentos, sedantes (Diazepam, fenobarbital, etc.) para reducir el número y gravedad de los espasmos.
 - Vigilar las constantes vitales cada hora durante la fase aguda de la enfermedad.
3. Conservar permeables las vías aéreas:
 - Ofrecer oxígeno humidificado por medio de capuchón oxigenador.
 - Puede requerir intubación o traqueotomía con ventilación.
 - Tener disponible el equipo de traqueotomía para usarlo de inmediato si es necesario, la traqueotomía no deberá ser un procedimiento rutinario en el paciente con tétanos, pero se deberá llevar a cabo para evitar la aspiración de las secreciones antes de que se presente el laringoespasma.

⁴² Brunner y Suddarth.- Enfermería Médico Quirúrgica.- Pág. 12.

⁴³ Marlow, Dorothy R. Enfermería Pediátrica.- Pág. 239.

- Proporcionar nebulizaciones húmedas 3 veces al día.
 - Colocar al niño en posición semifowler/rossier.
 - Aspiración de secreciones por no más de 15 segundos.
4. Adecuado aporte hídrico y electrolítico:
 - Conservar abierta una vía venosa para infusiones.
 - Conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos.
 - Control estricto de líquidos.
 5. Adecuado aporte calórico:
 - Alimentación por sonda orogástrica o hiperalimentación (parental) ya que la aspiración es una amenaza constante.
 6. Administración de medicamentos:
 - Antimicrobianos (P.G.S.C.) para erradicar de la herida la persistencia de C. Tetani y otros patógenos y así detener la producción de más toxinas.
 - Administrar GAMMAGLOBULINA TETANICA HUMANA.- Para neutralizar la toxina libre en el organismo y alrededor del sitio de la infección.
 - Cuando la antitoxina homóloga no se encuentra disponible será necesario administrar la antitoxina heteróloga practicando previamente la prueba de sensibilidad al suero de caballo a fin de evitar una reacción a dicho suero.
 7. Realizar curación diaria del muñón o cicatriz umbilical con agua y jabón.
 8. Evitar contracturas y úlceras por presión o inmovilidad prolongada:
 - Mantener la piel limpia y seca.
 - Cambios frecuentes de posición.
 9. Estar pendientes de la aparición de fracturas de los cuerpos vertebrales, lo que puede ocurrir con los espasmos intensos.⁴⁴
 10. Vigilar que no haya retención urinaria; esto ocurre cuando se afectan los músculos perineales.
 11. Vigilar que no haya obstrucción intestinal a causa de impactación fecal.
 12. Medidas generales incluirán cuidados de la piel, cavidad oral, intestino y vejiga.
 13. Prevenir la neumonía por aspiración.

⁴⁴ Brunner L.C. SUDDARTH, D.S. Manual de la Enfermera.- Pág. 1030-1031.

1.5. HISTORIA NATURAL DEL TETANOS NEONATAL.

Definición: Es una enfermedad no contagiosa, infecciosa, aguda y neurológica causada por una exotoxina del *C. Tétani*; su entrada es a través del cordón umbilical.

FACTORES DEL AGENTE:

Es producido por una bacteria gram positiva, anaerobia denominada *clostridium tétani*; bacilo pequeño, móvil con numerosos flagelos y productor de esporas resistentes al calor y a los antisépticos comunes; puede permanecer en los tejidos muchos meses en estado viable aunque inactivo; las formas vegetativas del bacilo mueren por el calor y los antisépticos.

Esta bacteria produce 2 tipos de exotoxinas la tetanolisina y la tetanospasmina siendo esta la responsable del cuadro clínico.

FACTORES DEL HUESPED:

- Ataca en el periodo neonatal (50%) fundamentalmente.
- Estado inmunológico.
- Nivel educacional bajo.
- Condiciones sanitarias desfavorables.

FACTORES DEL AMBIENTE:

Se considera consecuencia directa de la pobreza falta de cuidado médico, ignorancia, hábitos y costumbres no higiénicas, rituales, supersticiones y prejuicios religiosos.

Los partos generalmente son atendidos por comadronas y rinconeras sin ninguna preparación técnica.

En nuestro país sigue siendo un grave problema, sobre todo en el área rural.

Es importante considerar que el bacilo tetánico vive normalmente en el intestino en un 30 al 35% de los campesinos en México, en el 5% de los habitantes de zonas bien urbanizadas y en el 15 al 30% de los equinos y de los bovinos.

HORIZONTE CLINICO

ESTIMULO DESENCADENANTE:

El cordón umbilical se acepta como sitio de entrada del C. Tétani en situaciones en que las condiciones de asépsia durante el parto y el post-parto son pésimas. Otra vía de infección del muñón umbilical es la ropa sucia que cubre el ombligo, material vegetal, heces de animales o empleo de técnicas no estériles en el cuidado del cordón.

PERIODO DE INCUBACION:

Es comúnmente de 10 días con un rango de 3 a 28 días y un promedio de 7.

ETAPA CLINICA

Básicamente al principio de los síntomas es en promedio entre los 6 a 14 días de vida.

Se inicia con inquietud irritabilidad y dificultad para la succión, seguidos al cabo de uno o dos días de rigidez muscular, convulsiones y fiebre.

El examen físico en este periodo revela trismus característico y la risa sardónica con rigidez muscular, que incluye los músculos abdominales y para espinales (opistótonos), los músculos faríngeos y de cuello hasta espasmos generalizados. Es frecuente que las manos permanezcan fuertemente empuñadas y los dedos de los pies abiertos y rígidos en forma de abanico.

COMPLICACIONES:

Espasmos respiratorios, desgarros musculares, fracturas, edema pulmonar, bronconeumonía, deshidratación, insuficiencia cardiaca, hiperpirexia, hipoxia, fiebre, retención urinaria, desnutrición.

PERIODO PREPATOGENICO:

PREVENCION PRIMARIA:

1. PROMOCION DE LA SALUD:

- Educación sanitaria a la población para que trate de evitar los factores que favorecen esta patología.
- Cuidado global de tipo materno, pediátrico y perinatal.
- Orientación higiénica.
- Información y entrenamiento a las parteras empíricas principalmente en las técnicas de asépsia y corte del cordón umbilical.

2. PROTECCION ESPECIFICA:

- Inmunización con toxoide tetánico a la madre en el embarazo administrando una sola inyección estimulante durante el embarazo a una mujer previamente inmunizada, o 2 inyecciones con intervalo no mayor de un mes a mujeres no inmunizadas.

- Buenas condiciones de atención del parto.
- Asépsia del cordón umbilical.

PERIODO PATOGENICO.

DIAGNOSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO OPORTUNO.

1. El diagnóstico debe ser clínico. Se sospecha en el recién nacido cuya atención o post-parto fueron en forma séptica, además de presentar síntomas y signos sugestivos.
2. El tratamiento esta orientado a evitar la proliferación de las formas vegetativas, la neutralización de las toxinas, relajación, sedación y limpieza de la herida.
 - Antitoxina tetánica.
 - Gammaglobulina hiperinmune antitetánica.
 - Penicilina G. Sódica Cristalina.
 - Relajación y sedación.
 - Equilibrio hidroelectrolítico.
 - Traqueotomía.
 - Limpieza de la herida.

LIMITACION DEL DAÑO:

- Evitar complicaciones.
- Fisioterapia.
- Ventilación asistida.
- Traqueotomía.
- Control de espasmos con medicamentos que actúen sobre los sistemas nerviosos central, periférico o músculos esqueléticos: (fenobarbital, pentotal, diazepam, clorpromacina).
- Aporte hidroelectrolítico y calórico adecuado por sonda bucoduodenal y por vía endovenosa con alimentación parental.
- Vigilancia y tratamiento de piel, boca, intestino y vejiga.
- Disminución de estímulos.

PREVENCION TERCIARIA.

REHABILITACION DEL DAÑO:

La mayoría de los pacientes que sobreviven se restablecen por completo, un pequeño porcentaje queda con secuelas óscas o neurológicas que se manejan en la unidad de medicina física y rehabilitación.

II. VALORACION CLINICA DE ENFERMERIA.

2.1. DATOS DE IDENTIFICACION.

FUENTE DE DATOS: Información directa de la madre, e indirecta en el expediente clínico.

NOMBRE DEL NIÑO: Encarnación de Jesús.

SEXO: Masculino. EDAD: 8 días.

FECHA DE NACIMIENTO: 3 de septiembre de 1998.

LUGAR QUE OCUPA EN LA FAMILIA: 7º. Hijo.

SERVICIO: Cuneros patológicos.

No. CUNA: 1 SECCION: Aislados.

LUGAR DE PROCEDENCIA: El mango solo norte, Mpio. De Ometepe, Gro.

FECHA Y HORA DE INGRESO: 11 de septiembre de 1998; 5 p.m.

2.2. HABITOS.

- a) ALIMENTICIOS: Antes de su internamiento, a base de seno materno a libre demanda de 10 a 13 veces al día y té de manzanilla de 1-2 veces al día.
- b) ELIMINACION: Vesical de 10 – 12 veces al día, intestinal de 6 a 8 veces al día.
- c) DESCANSO: Se mantiene dormido durante la mayor parte del día (18-20 hrs.)
- d) HIGIENE: Baño diario.

2.3. ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

Edad de los padres al nacimiento del niño:

Madre: 32 años. Padre: 35 años.

Madre viva aparentemente sana, sin ningún problema patológico.

Padre vivo aparentemente sano, alcoholismo y tabaquismo positivo.

No., de hermanos: 7 ; lugar que ocupa entre ellos: 7º.

Los padres refieren que el hijo No. 4 se murió por un padecimiento parecido al que este niño presenta y se piensa en un probable TNN.

El estado de salud de los demás hijos es bueno.

2.4. PERFIL FAMILIAR.

Ocupación del padre: campesino.

Ocupación de la madre: ama de casa.

Grado de escolaridad del padre: sabe leer y escribir.

Grado de escolaridad de la madre: analfabeta.

Grupo familiar de personas: 9 personas.

Nivel socioeconómico: bajo, provienen de familia indígena y habitan en una zona rural.

2.5. NIVEL Y CONDICIONES DE VIDA.

AMBIENTE FISICO:

- Características físicas de la vivienda: no cuenta con luz, mala ventilación. Casa prestada.
- Tipo de construcción: Paredes de tierra y palos; techo de lámina de cartón; piso de tierra.
- Número de habitaciones: Cuenta con 1 solo cuarto y cocina.
- Hacinamiento y promiscuidad positivos: Conviven con animales domésticos como pollos, perros, gatos, marranos, vacas y caballos.
- Servicios sanitarios: Toman agua de un arroyo no la hierven, la basura la tiran a un barranco y en ocasiones la queman.
 - Eliminación de desechos: La realizan al ras del suelo.
 - Pavimentación: No cuentan con este servicio.
- vías de comunicación: Ninguna.
 - Medios de transporte: Se realiza caminando o en animales como caballos o burros.
- Recursos para la salud: Cuentan con una brigada de salud móvil que acude a la comunidad cada 15 días.
- Hábitos higiénicos y dietéticos: Pobre en calidad y cantidad.

DINAMICA FAMILIAR:

Existe buena dinámica familiar, ya que diariamente los integrantes de la familia salen a los alrededores en busca de comida (hiervas y frutas), pascan por un arroyo cercano a su vivienda y los días domingos se trasladan a la ciudad cercana a realizar sus compras.

DINAMICA SOCIAL:

Conviven con las personas de la comunidad y acuden a las fiestas del pueblo.

NIVEL CULTURAL:

Bajo, creencias y tabúes presentes (mal de ojo, coraje, aire, tono, motolín).

RELIGION: Católica.

2.6. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

2.6.1. EVOLUCION Y DESARROLLO DEL EMBARAZO.

La madre de 32 años de edad se entera de su embarazo por la falta de menstruación; durante el primero y el segundo trimestre del embarazo no presenta ninguna alteración, en el tercer trimestre presenta edema de miembros inferiores el cual no es tratado por el médico.

No acude a ninguna institución de salud para el control prenatal; refiere que no acude porque no sentía ninguna molestia durante el embarazo además que ellos no tienen la costumbre de ir al médico. Por lo tanto no recibió ninguna dosis de la vacuna de toxoide tetánico además de que se tiene la idea que la vacuna aplicada durante el embarazo provoca el aborto.

La madre ignora si alguna vez ha sido vacunada contra el tétanos y desconoce si esta vacuna puede evitar la enfermedad que hoy presenta su hijo.

La madre se dedica al hogar como ama de casa, no realiza ejercicio, la alimentación durante el embarazo fue deficiente en calidad y cantidad; en el desayuno: 3 tortillas, café, huevo, chile; en la comida: 5 tortillas, frijoles, chile, arroz; en la cena, hiervas, 3 tortillas, galletas, carne ocasional, frutas de la temporada: mango, sandía, melón, papaya, pepino, plátano y naranja.

Tipo sanguíneo y Rh de la madre y el padre: desconocido.

2.6.2. ANTECEDENTES PERINATALES.

Producto de término de la gesta 7; parto eutócico no planeado.

El parto es atendido en el domicilio por la misma madre, las contracciones le duraron aproximadamente 3 horas, la ruptura de membranas fue espontánea 10 minutos antes del nacimiento él líquido fue de color blanco transparente aproximadamente 200 ml. Nace producto único por vía vaginal en presentación cefálica, que llora y respira al nacer, se corta el cordón umbilical con navaja de rasurar ya usada; se liga el cordón umbilical con hilo y se cubre con un pedazo de tela no estéril; se cubre al niño con lienzo limpio, se baña hasta otro día y se inicia la alimentación con seno materno a libre demanda; no se administra ningún medicamento; no presenta alguna malformación aparente y se mantiene asintomático hasta el sexto día.

2.7. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Neonato masculino que inició su padecimiento hace dos días, presentando rechazo al seno materno, llanto incontrolable durante todo el día, la madre cree que el niño tiene cólicos y le dan de tomar té de manzanilla aproximadamente 20 ml. A pesar de eso seguía inquieto e irritable, no se administra ningún medicamento. En el transcurso de la noche se puso rígido del cuerpo y moradito de la cara, manos y pies, presentando dificultad para respirar y una convulsión al otro día; presentando dificultad para respirar y una convulsión al otro día; por lo que acuden al médico del Centro de Salud y este lo refiere al Hospital General de Ometepec, Gro.

Forma en que la madre manejó el problema en casa: Solo le dio de tomar té de manzanilla aproximadamente 20 ml., no obteniendo éxito alguno y habiendo más complicaciones deciden llevarlo a la unidad de salud.

ALERGIAS: Ninguna conocida.

MEDICAMENTOS: No se le han prescrito.

2.8. PADECIMIENTO ACTUAL

Es presentado el día 11 de septiembre por su madre al servicio de urgencias de un Hospital de segundo nivel; referido de un Centro de Salud.

Se trata de neonato masculino de 8 días de nacimiento que aparenta edad a la cronológica, hiporreactivo, somnoliento en posición horizontal, fontanela anterior tensa, estertores gruesos bilaterales, espasticidad generalizada, tiene limitada la movilidad por la rigidez de cuello, brazos piernas; cianosis distal periférica y extremidades frías; el reflejo de succión y deglución ausentes se observa rigidez mandibular y presencia de una convulsión.

SIGNOS VITALES: T 37° C, P 178 X', R 68 X'. PESO 3,450 KG. Talla 50 cm.

Se realizaron los primeros cuidados como son: toma de signos vitales, canalización de vena, administración de medicamentos, sedantes (Diazepam), oxigenoterapia a través de capuchón oxigenador, toma de estudios complementarios (BHC, VSG).

El diagnóstico médico fue probable Sépsis Neonatal; descartar Tétanos Neonatal, por tal razón es enviado al servicio de Cúmulos Patológicos en una habitación aislada, a la siguiente hora presenta rigidez muscular de abdomen, por lo que los espasmos son de forma generalizada, se acentúa la cianosis y hay incremento de la dificultad respiratoria; se confirma el diagnóstico de tétanos neonatal y se inicia

el tratamiento y los cuidados de enfermería para éste padecimiento, como un cuarto oscuro, sin luz, sin ruidos, el paciente se toca lo más mínimo posible.

Con el tratamiento y las acciones de enfermería el paciente se mantuvo sedado ante las convulsiones.

El estado del paciente es grave pero se espera su recuperación totalmente.

Comprensión y comentario acerca del padecimiento por parte de los padres: Ellos ignoraban lo de esta enfermedad, sin embargo se interesan en que su hijo se recupere, colaborando activamente con todo el equipo interdisciplinario y ponen interés por cumplir con todas las indicaciones.

La madre se la pasa casi todo el día en el hospital preguntando sobre el estado de salud de su hijo.

2.8.1. EXPLORACION FISICA.

PIEL: Seca de color rosado – pálido; mucosas orales mal hidratadas, turgencia de la piel disminuida, llenado capilar de 3 a 5 segundo en lechos ungueales.

CABEZA: Proporcionalmente grande en comparación con el resto del cuerpo; perímetro cefálico 35 cm. Ligera implantación de pelo color negro; la fontanela anterior se encuentra tensa y tiene la forma de rombo, la fontanela posterior abierta en forma triangular.

OJOS: Con fondo azulado respuesta aumentada, ante estímulos luminosos. La audición y tacto se ve alterada ante el ruido y la estimulación táctil presentándose movimientos involuntarios.

FOSAS NASALES: Permeables, con presencia de aleteo nasal.

CUELLO: Corto con hipertonia muscular, rigidez mandibular, boca y faringe libre de lesiones. Reflejo de succión y deglución ausente, reflejo de prehensión intenso hacia estímulos externos.

TORAX: Prominente, simétrico perímetro torácico 33 cm, se escuchan cambios pulmonares con rudeza respiratoria, estertores gruesos bilaterales con presencia de secreciones, respiraciones rápidas y profundas leve tiraje intercostal.

Ruidos cardiacos con taquicardia arrítmica, pulso débil y rápido no se escuchan soplos.

MIEMBROS TORACICOS: Hipotrofos con hipertonia muscular, manos fuertemente empuñadas.

ABDOMEN: Perímetro abdominal: 32 cm., a la palpación se encuentra abdomen abultado y rígido, a la auscultación se encuentra la peristalsis disminuida, ayuno desde hace 25 hrs., no viceromegalias, cicatriz umbilical; con ausencia de muñón, datos de infección, secreción purulenta de olor fétido.

GENITALES: Bien conformados el escroto es redundante y surcado por riguidades, los testículos son palpables; sin control de esfínteres, uresis presente en poca cantidad de color amarillo concentrado. Ano permeable, la última evacuación fue hace 20 horas de color amarillo, consistencia semipastosa.

MIEMBROS PELVICOS: Hipotróficos con hipertonia muscular, los dedos de los pies abiertos y rígidos en forma de abanico. Se observa cianosis distal periférica a la palpación se encuentran las extremidades frías.

SIGNOS VITALES:

Temperatura	37° C.
Pulso	179 x'
Respiración	68x'
Peso	3,450 kg.
Talla	50 cm.

DESARROLLO CONGNOSCITIVO:

El neonato se encuentra en la etapa motosensorial del desarrollo cognoscitivo según Piaget; el neonato aprende por medio del contacto físico como:

1. Movimientos de succión con la boca ante cualquier estímulo.
2. Posteriormente discriminación del pezón materno y/o biberón mediante ensayo y error.

Esta etapa se encuentra ausente en el neonato.

DESARROLLO PSICOSOCIAL.

El neonato se encuentra en la etapa del desarrollo confianza o desconfianza. (Según Erikson). El neonato desarrolla la confianza en sí mismo a partir de la confianza de otros; la persona que atiende al neonato (la madre), tiene importancia decisiva para el desarrollo de la necesidad de amor, el sentido de pertenencia y las relaciones recíprocas en el lactante.

Se le ayuda a desarrollar confianza en su medio ambiente y en dicha persona cuando a este se le ofrece estimulación sensorial en forma efectiva, amable, constante, cómoda y significativa. La actitud de confianza es un fundamento necesario para el desarrollo de la personalidad.

2.8.2. MÉTODOS COMPLEMENTARIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO.

EXAMEN DE LABORATORIO.

FECHA	TIPO	NORMALES	PACIENTES	OBSERVACIONES
12-IX-98	Hemoglobina.	16.6 (13.4) g/dl.	13.2 G/dl.	Normal
	Hematocrito.	53-(41)%	40%	Normal
	Leucocitos.	11.400-(5-20) mm ³	9,800 mm ³	Normal
	Linfocitos.	30 %	63%	Normal
	Monocitos.	5 %	2%	Normal
	Eosinófilos.	3 %	0 %	Normal
	Basófilos.	3 %	0%	Normal
	N. Segmentados.	45 %	35%	Normal
13-IX-98	V.S.G.	0 - 2 mm/ hr.	1 mm/hr.	Normal
13-IX-98	Plaquetas.	100-300,000 mm ³	225,300 mm ³	Normal

VALORACION FISICA Y FUNCIONAL.

(Basado en el Marco de Necesidades Básicas de Maslow).

NECESIDADES FISIOLÓGICAS.

OXIGENACION: Hiporreactivo, somnoliento, R. 68x', la madre declara que lo observa agitado al respirar; a la inspección se observa; aleteo nasal, tiraje intercostal, cianosis central periférica; a la auscultación presencia de estertores bronquiales bilaterales con presencia de secreciones, ruidos cardiacos, taquicardia aritmica, P. 179X', débil y rápido, no se escuchan soplos, llenado capilar en lechos ungueales de 3 a 5 seg. X', piel de color rosado pero pálida.

MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA: T. 37° C, niega haber tenido fiebre en los dos últimos días, un día anterior presenta febrícula no cuantificada la cual desaparece posteriormente.

NUTRICION E HIDRATACION: Talla 50 cm; peso: 3,450 kg; la madre informa que comía seno materno a libre demanda 8 veces durante el día y 5 veces por las noches, presenta ligera distensión abdominal, con peristaltis disminuida, no ha presentado vómito; desde 2 días anteriores presenta dificultad para deglutir, se encuentra en ayuno desde hace 24 hrs., por lo que cursa con una deshidratación leve, mucosas mal hidratadas.

EXCRECION: Ultima evacuación intestinal el día 10 de septiembre de 1998 a las 22 hrs., el patrón normal de evacuación es de 6 a 8 veces al día de consistencia

semipastosa color amarillo, niega problemas de excreción urinaria, informa la madre que la última micción la realizó a las 16:00 hrs., el día de hoy. No hay edema de miembros inferiores.

REPOSO Y SUEÑO: Usualmente se duerme 18 hrs., durante las 25 hrs., por las noches se mantiene dormido solo despierta para comer, durante el día duerme aproximadamente 5 veces. Actualmente se ha mostrado hiporreactivo y somnoliento.

ESTIMULACION Y ACTIVIDAD: Llanto débil, se encuentra hiporreactivo y somnoliento, responde a estímulos luminosos y sonoros con movimientos involuntarios.

NECESIDADES DE SEGURIDAD Y PROTECCION: El neonato necesita protección de su madre; se queda seguro y tranquilo en brazos de su madre, requiere de la cercanía física para sentir seguridad en su entorno.

NECESIDADES DE AMOR Y PERTENENCIA: El neonato, requiere del amor brindado por sus padres y sus hermanos. El neonato aprende por medio del contacto físico. El neonato desarrolla la confianza en si mismo a través de la confianza de otros.

NECESIDADES DE AUTOESTIMA: El neonato carece de autoimagen.

NECESIDADES DE AUTORREALIZACION: Esta necesidad no está presente en el neonato porque no es autónoma ni se autogobierna.

2.9. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA.

Paciente neonato de sexo masculino, con edad aparente a la cronológica, hiporreactivo, somnoliento; piel seca de color rosado pálida, turgencia de la piel disminuida, llenado capilar de 3 a 5 segundos, mucosas orales mal hidratadas; respiración rápida y profunda, con aleteo nasal y leve tiraje intercostal; se auscultan abundantes secreciones en ambos pulmones, presenta hipertonía muscular generalizada, cianosis distal periférica, reflejo de succión y deglución ausente. Cicatriz umbilical con datos de infección.

Tiene limitada la movilidad por la rigidez generalizada se observan las manos fuertemente empuñadas y los dedos de los pies abiertos y rígidos en forma de abanico, en la toma de signos vitales se encontró una taquicardia de 178X', taquipnea de 68X'.

Proviene de padres indígenas que pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, con hábitos higiénicos y dietéticos deficientes en calidad y cantidad.

2.10. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA.

DIAGNOSTICOS REALES.

1. Patrón respiratorio ineficaz, relacionado con trastorno neuromuscular, retención de secreciones y que se manifiesta con cambios en la profundidad respiratoria, aleteo nasal, tiraje intercostal, y cianosis.
2. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con la presencia de convulsiones, retención e incapacidad para eliminar las secreciones durante los espasmos y se manifiesta por ruidos respiratorios anormales, gorgoteo de moco en la garganta y modificaciones en la frecuencia respiratoria.
3. Trastorno del riesgo tisular periférico relacionado con la insuficiencia respiratoria y trastorno neuromuscular y se manifiesta con cianosis distal periférica, llenado capilar de 3 a 5 segundos y extremidades frías.
4. Déficit del volumen de líquidos corporales relacionado con la dificultad para de la deglución e ingestión y que se manifiesta con piel seca, mucosas orales mal hidratadas, concentración de la orina, incremento de la frecuencia del pulso.
5. Alteración de la nutrición relacionada con dificultad en la deglución y que se manifiesta con la rigidez mandibular y de cuello, estasis de alimentos en la cavidad oral.
6. Trastorno neuromuscular relacionado por proceso infeccioso y que se manifiesta por rigidez en cuello, músculos maxilares, y abdomen, arqueamiento de la espalda, extremidades rígidas y manos fuertemente empuñadas.
7. Trastorno de la comodidad relacionada con dolor por los espasmos musculares, alteraciones sensorceptivas y que se manifiesta con las contracciones musculoesqueléticas que se presentan periódicamente.
8. Déficit de conocimiento y habilidad en el cuidado neonatal relacionado con la enfermedad que se manifiesta por el bajo nivel cultural de los padres.

DIAGNOSTICO DE ALTO RIESGO.

1. Alto riesgo de aspiración relacionado con convulsiones, nivel de conciencia reducido (sedación) alimentación por sonda, trastorno de la deglución y rigidez mandibular.
2. Alto riesgo de infección relacionado con la destrucción o irritación de tejido secundaria al corte del cordón umbilical con técnicas asépticas.
3. Alto riesgo de alteraciones sensoriales/perceptuales relacionado con estímulos táctiles, luminosos y sonoros.
4. Alto riesgo de síndrome de desuso, relacionado con la inmovilidad física y disfunción neuromuscular.
5. Alto riesgo de la integridad de la piel relacionado con la alteración de la circulación y el trastorno de la movilidad física secundaria a alteración neurológica, excreciones, secreciones y humedad.

DIAGNOSTICOS POSIBLES.

1. Posible trastorno de la movilidad física.
2. Posible síndrome de desuso.
3. Déficit de conocimiento de los padres con respecto a la enfermedad y el tratamiento.
4. Incumplimiento del tratamiento de rehabilitación.

III. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA.

NOMBRE DEL PACIENTE: E.de J.
FECHA DE INGRESO: 11-IX-1998.
SEXO: Masculino.
EDAD: 8 días.
SERVICIO: Cuneros patológicos.
SECCION: Aislado.
CUNA: 1
DIAGNOSTICO MEDICO: Tétanos Neonatal.

3.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE ATENCION.

- Proporcionar una atención de enfermería planeada en forma integral, holística y de calidad, jerarquizando las necesidades biológicas y sociales del paciente para integrarlo de nuevo a su grupo familiar.
- Restablecer la función neuromuscular del organismo y contrarrestar los signos y síntomas para superar la etapa crítica y las posibles complicaciones.
- Establecer las medidas necesarias y oportunas para disminuir las secuelas del padecimiento mediante la rehabilitación.

3.2. PLANEACION.

(Establecimiento de prioridades, determinación de objetivos, planeación de intervenciones de enfermería, evaluación).

3.2.1. DESARROLLO DEL PLAN.

1. **DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA:** Patrón respiratorio ineficaz relacionado con trastornos neuromuscular (espasmos de laringe, faringe y de los músculos respiratorios), retención de secreciones y que se manifiesta con cambios en la profundidad respiratoria, aleteo nasal, tiraje intercostal y cianosis.

OBJETIVO INTERMEDIO: Mejorará su respiración en las próximas 2 hrs., mientras recibe oxigenoterapia.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Restablecimiento del patrón respiratorio normal en dos semanas.

INTERVENCION DE ENFERMERIA

a) Ofrecer oxígeno humidificado por medio del capuchón oxigenador a una concentración de 40 %

FUNDAMENTO TEORICO

El oxígeno se humidifica antes de administrarlo para evitar el resecaimiento excesivo del conducto

- respiratorio.
- Los capuchones oxigenadores proporcionan concentraciones elevadas de oxígeno y se utilizan sobre todo en lactantes que permanecen relativamente inmóviles.
- b) Valorar concentración y reacción de la oxigenación cada hora (explicar la regla de no fumar).
- b) La administración del gas a niños debe ser vigilada estrechamente para evitar daños a los sistemas inmaduros y los delicados tejidos del niño.
- El oxígeno favorece la combustión si se fuma en su presencia puede producirse un incendio.
- c) Colocar en posición semifowler/rossier (cabecera de la cama levantada a 45°).
- c) La posición más cómoda suele ser aquella en que no se acorta la respiración; abate el diafragma e incrementa la expansión pulmonar.
- La posición semifowler/rossier favorece la eliminación de secreciones y favorece la respiración.
- d) Valorar en el lactante signos de oxigenación inadecuada como cianosis facial y de tronco, respiración subesternal, aceleración del pulso, intranquilidad y respiración rápida y poco profunda.
- d) La vigilancia continua de la concentración de gases en la sangre capilar, ayuda a definir la eficacia del método de administración de oxígeno.
- e) Valorar e informar al médico cambios significativos en los signos vitales cada hora.
- e) Los datos de valoración constituyen valores de referencia para comparar las mediciones posteriores que pueden indicar cambios en las condiciones y la necesidad de ajustar el plan de tratamiento de enfermería y médico.

- f) Tomar la respiración durante 1 minuto completo si son anormales en cualquier sentido. f) Los conteos de un minuto completo permiten la identificación de irregularidades del ritmo respiratorio.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos; se observa mejoría de la frecuencia respiratoria en las primeras 2 horas el lactante permanece tranquilo, piel de color sonrosado; el día 25 de septiembre de 1998, se observa respiratoria normal; a pesar de la sedación, no hay signos de tiro intercostal, de cianosis o de sufrimiento respiratorio ni cambios en la profundidad respiratoria.

O. GOMEZ Q. 25-SEPT-98

2.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con la presencia de convulsiones, retención e incapacidad para eliminar las secreciones y se manifiesta por ruidos respiratorios anormales (estertores), gorgoteo de moco en la garganta y modificaciones en la frecuencia respiratoria.

OBJETIVO INTERMEDIO: Vías respiratorias libres de secreciones espesas en el transcurso de la siguiente hora.

- Campos pulmonares con sonidos respiratorios claros en 6 días.

OBJETIVOS A LARGO PLAZO: Mantenimiento de las vías respiratorias despejadas hacia el día 20 de septiembre.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Mantener al paciente bien sedado antes de iniciar el tratamiento y todas las manipulaciones necesarias para su manejo.
- b) Instalar nebulizaciones húmedas 4 veces al día por 15 minutos.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Cualquier estímulo más insignificante puede precipitar espasmos o convulsiones generalizadas.
- b) Al mantener una atmósfera con humedad elevada se fluidifican las secreciones y ayudan al paciente a eliminarlas.

- c) Percusión torácica y drenaje postural posterior a las nebulizaciones.
- d) Aspiración nasofaríngea selectiva con técnica aséptica.
- e) Humedecer la punta del catéter en agua o solución salina estéril al realizar la aspiración de secreciones.
- f) Aspirar por no más de 15 segundos en cada ocasión y valorar la presencia de obstrucción ó paro de las vías respiratorias.
- g) Auscultar los sonidos pulmonares y respiratorios antes y después de la palmoperCUSión y aspiración de secreciones a fin de evaluar la eficacia de la succión.
- h) Mantener en ayuno al paciente o descomprimir el estómago antes de efectuar la aspiración.
- i) Tener disponible a un lado del paciente el equipo de traqueotomía.
- c) Mediante la acción de la energía mecánica transmitida a la pared torácica cuando se golpea, aflojan las secreciones.
 - La fuerza de gravedad ayuda a eliminar las secreciones de las vías respiratorias.
- d) Aspiración para mantener una vía respiratoria permeable de la boca o nariz a la traquea.
 - Los conductos bucal y nasal no son estériles. sin embargo es recomendable se considere a la aspiración como procedimiento estéril.
- e) La humedad del catéter reduce la fricción y facilita la inserción.
- f) Durante la aspiración se obstruye la vía respiratoria y se intensifica la hipoxia.
- g) Al escuchar los resultados torácicos y respiratorios permite saber si las vías respiratorias están libres de secreciones.
- h) Si el procedimiento se efectúa inmediatamente después de la comida puede vomitar y broncoaspirarse.
- i) Al ser aspirado el niño es privado de oxígeno, se intensifica la hipoxia y puede ocurrir apnea.

EVALUACION:

Objetivos intermedios parcialmente cumplidos, ya que después de 1 hora se auscultan secreciones espesas.

El 17 de septiembre se auscultan sonidos respiratorios claros, objetivo a largo plazo cumplido; se auscultan pulmones con buena entrada y salida de aire.

O. GOMEZ Q. 20-SEPT-98

3.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Trastorno del riego tisular periférico, relacionado con la insuficiencia respiratoria y trastorno neuromuscular y se manifiesta con cianosis distal periférica, llenado capilar de 3 a 5 segundos y extremidades frías.

OBJETIVOS INTERMEDIOS: Mejorará la coloración de la piel y la irrigación 2 horas posteriores a su ingreso.

- Recuperación total de la coloración periférica y riego sanguíneo normal una semana antes del alta.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Mantenimiento de riego tisular periférico adecuado hacia el alta.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Instalar oxigenoterapia por medio de capuchón oxigenador a una concentración de 40%.
- b) Administrar medicamentos que produzcan sedación y relajación según indicaciones.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Al oxigenar en forma adecuada la sangre arterial del niño garantiza la eliminación del bióxido de carbono.
 - El oxígeno es necesidad básica para la vida. Sin el las células mueren y no puede mantenerse.
- b) Estos medicamentos controlan los espasmos musculares mediante la relajación. Las benzodiazepinas GABA-antagónistas funcionan como antagonista indirectos de los efectos de la toxina sobre los sistemas inhibitorios.

- Los barbitúricos y neurolépticos; se utilizan para obtener una mayor sedación.
- c) Conservar abierta una vía venosa.
- c) La deshidratación llega a reducir el volumen sanguíneo circulante, dando por resultado disminución del riego periférico.
- d) Conservar el color del neonato con base en los signos clínicos de cianosis periférica.
- d) La oxigenación adecuada de la sangre es esencial para evitar la lesión encefálica.
- el riego sanguíneo de la piel es importante para la regulación de la temperatura y para la nutrición.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos, la cianosis desaparece dos horas después del ingreso, el día 18 de septiembre de 1998 se observa piel de color rosado, extremidades con temperatura normal y llenado capilar de 2 segundos.

Q. GOMEZ Q. 20-SEPT-98

4.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Déficit del volumen de líquidos corporales relacionada con la dificultad para la deglución e ingestión y que se manifiesta con piel seca, mucosas orales mal hidratadas e incremento en la frecuencia del pulso.

OBJETIVOS INTERMEDIOS: Restablecimiento del equilibrio hidroelectrolítico con soluciones parenterales en 24 hrs.

- Ausencia de signos de deshidratación como lengua saburral, sequedad de mucosas y piel seca en los primeros 2 días.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Restablecimiento del volumen de líquidos normal hacia el alta; equilibrio entre ingesta y eliminación.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Conservar una vía venosa para la reposición de líquidos.
- b) Vigilar los signos de deshidratación, mucosas orales, taquicardia.
- c) Valorar el estado de hidratación del paciente cada 6 horas.
- d) Control estricto de ingesta y eliminación cada turno, y control de peso diario.
- e) Vigilar las constantes vitales cada 2 horas durante la fase aguda de la enfermedad.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) La entrada de líquidos por una vía parenteral ayuda más rápidamente a restablecer el equilibrio electrolítico.
- b) La pérdida de líquidos nos da como resultado cambios en el volumen de los compartimentos extra e intracelulares.
- c) El exceso de líquidos en un lapso breve puede causar complicaciones cardíacas mortales, ó puede acumularse en los pulmones.
- d) Es esencial no hidratar en exceso al neonato en estado crítico.
 - El mantenimiento del peso normal refleja hidratación adecuada sin retención de líquidos.
- e) Al valorar las condiciones vitales del paciente en el momento de la admisión determina su evolución posterior.

EVALUACION:

Objetivos intermedios cumplidos se observan durante los dos primeros días mucosas orales hidratadas, piel hidratada, se restableció el equilibrio hidroelectrolítico, objetivo a largo plazo cumplido; se restableció un equilibrio entre ingesta y eliminación el día en que se da de alta el paciente.

O. GOMEZ Q. 28-SEPT-98

5.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Alteración de la nutrición relacionada con dificultad en la deglución y que se manifiesta con la rigidez mandibular y de cuello, estasis de alimentos en la cavidad oral.

OBJETIVOS INTERMEDIOS: Iniciará alimentación enteral por sonda orogástrica hacia el día 20 de septiembre.

- Recuperará su estado de nutrición para su alta del hospital.

OBJETIVOS A LARGO PLAZO: Restablecimiento de la nutrición normal con alimentación al seno materno sin sonda orogástrica 3 días antes del alta del paciente.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Administrar lecha maternizada por sonda orogástrica a gravedad a la velocidad y tiempo prescrito.
- Utilizar una sonda duodenal de consistencia suave y flexible, que no lastime la mucosa orogástrica.
- Verificar la permeabilidad y posición de la sonda antes de pasar alimentos.
- Medir perímetro abdominal pre y post prandial.
- Introducir la lecha prescrita lentamente con una jeringa sin pistón o embudo a la sonda.

FUNDAMENTO TEORICO

- La alimentación por sonda orogástrica a gravedad, proporciona nutrición al niño con problemas respiratorios crisis epilépticas o en quienes los reflejos de succión o deglución no existen.
 - Por acción de la gravedad los líquidos tienden a ir hacia abajo.
 - Permite mantener los requerimientos hídricos y calóricos necesarios para su organismo.
- El material de consistencia suave y la lubricación reduce la fricción entre mucosa y facilita la introducción de la sonda.
- La comprobación de la permeabilidad de la sonda evita la presencia de complicaciones en el paciente.
- El mantenimiento del perímetro abdominal normal, refleja la adecuada digestión.
 - La alteración del perímetro abdominal nos indica distensión.
- La jeringa o embudo sirve para recibir los nutrientes.
 - La introducción de esta con lentitud permite que el estómago disponga de tiempo para ajustarse a los líquidos y

- disminuye las molestias gastrointestinales.
- f) Introducir 3 ml., de agua en la sonda una vez administrada la leche maternizada.
 - g) Pinzar la sonda gástrica después de administrar los nutrientes y el agua.
 - h) Colocar al niño en posición decúbito lateral derecho o en posición de fowler intermedia después de la alimentación.
 - i) Evitar el reflejo nauseoso y vigilar la presencia de vómito y regurgitación.
 - j) Mantener el aparato de aspiración al lado de la cama.
 - k) Valorar la tolerancia al seno materno e iniciarla a libre demanda.
 - l) Pesar diariamente al niño a la misma hora, misma báscula y la misma persona.
- f) Lavar la sonda gástrica con agua hace que los nutrientes que queden en el trayecto de la sonda no se descompongan.
 - g) El pinzado de la sonda evita el drenaje retrógrado de los nutrientes.
 - h) La posición adecuada reduce la probabilidad de aspiración y acelera el vaciado del estómago.
 - La posición yacente sobre el estado derecho facilita el vaciado del contenido gástrico en el duodeno.
 - i) Proporcionar dieta lentamente sin forzar evita el vómito y una broncoaspiración.
 - j) La presión estimula y traumatiza la mucosa gástrica y causa aspiración regurgitación.
 - k) La leche materna proporciona una nutrición necesaria para un crecimiento normal; proporciona al niño los sentimientos de amor y seguridad.
 - l) La toma de peso diario a la misma hora proporciona mediciones más exactas.
 - Permite observar la evolución del neonato.

EVALUACION:

Objetivos intermedios cumplidos; al neonato se le inicia la alimentación enteral el día 20 de septiembre sin ninguna complicación.

Objetivo a largo plazo cumplido; se restablece la alimentación al seno materno 3 días antes del alta del paciente.

O. GOMEZ Q. 29-SEPT-98

6.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Trastorno neuromuscular relacionado con rigidez generalizada por proceso infeccioso y que se manifiesta por rigidez de nuca, músculos maxilares y abdomen; arqueamiento de la espalda, extremidades inferiores y superiores rígidos, manos fuertemente cerradas.

OBJETIVOS INTERMEDIOS: Limitar los espasmos musculares mediante la relajación durante el mayor tiempo posible en la fase aguda de la enfermedad.

- Mantener al neonato alejado de estímulos, táctiles, luminosos y sonoros durante las tres primeras semanas.

OBJETIVOS A LARGO PLAZO: Neutralizar la toxina circulante antes de que se fije al sistema nervioso.

- Ausencia del material que está favoreciendo la proliferación de la bacteria.
- Evitar complicaciones respiratorias y cardiovasculares.
- Ausencia de espasmos musculares hacia el alta del paciente.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Valorar y eliminar factores contribuyentes del hospital que podrían desencadenar espasmos musculares.
- Proporcionar un medio ambiente aislado, tranquilo y semiobscuro.
- Colocar protectores en globos oculares.
- Valorar continuamente los signos vitales y manejo mínimo del paciente.

FUNDAMENTO TEORICO

- El ruido, la luz y el estímulo táctil desencadena los espasmos musculares.
- Cualquier estímulo insignificante puede precipitar espasmos o convulsiones generalizados.
- Las cubiertas protegen los delicados tejidos del ojo que son muy susceptibles a estímulos luminosos.
- Establece datos de referencia con base en los cuales se juzga la reacción al tratamiento.

- e) Administrar medicamentos sedantes como diazepam y fenobarbital I.V. por orden médica.
 - f) Mantener relajado y semiinconciente al paciente con sedación constante.
 - g) Consevar permeables vías aéreas en caso de convulsiones; disponer de oxígeno equipo de succión y equipo de traqueotomía a un lado de la cama.
 - h) Administrar penicilina G Sódica Cristalina I.V. por orden médica.
 - i) Realizar curación del muñón umbilical con agua, jabón y solución antiséptica dos veces al día.
 - j) Administrar gammaglobulina tétanica humana, I.M. según orden médica tan pronto se controlen los espasmos.
 - k) Cuando la antitoxina homóloga no se encuentra disponible será necesario administrar la
- e) El diazepam funciona como antagonista indirecto de los efectos de la toxina sobre los sistemas inhibitorios.
 - El fenobarbital se utiliza para obtener una mayor sedación.
 - f) La relajación facilita el tratamiento y todas las manipulaciones necesarias para su manejo.
 - g) La intubación endotraqueal o traqueotomía previene la asfixia durante los episodios de laringoespasma.
 - h) Favorece la eliminación de las formas vegetativas del bacilo del tétanos y las bacterias en proliferación, deteniendo así la producción de la neurotoxina.
 - i) Las heridas tratadas de manera aséptica, cicatrizan con poca reacción tisular.
 - j) Neutralizar la tetanospasmina que todavía no entra al sistema nervioso central.
 - k) Esta antitoxina puede desencadenar reacciones indeseables (anafilaxia, enfermedad del suero,

antitoxina heteróloga_(equino y etc.)
de bovino) aplicando la mitad
por I.M., y la otra mitad por vía
I.V.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos; se observa disminución en frecuencia de los espasmos musculares durante las 3 primeras semanas; el día 29 de septiembre de 1998 desaparecen totalmente los espasmos paroxísticos; las complicaciones están controladas.

O. GOMEZ Q. 29-SEPT-98

7.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Trastorno de la comunidad relacionada con dolor por los espasmos musculares, alteraciones senso perceptivas y que se manifiesta por las contracciones musculoesqueléticas que se presentan periódicamente y llanto.

OBJETIVO INTERMEDIO: Reducción del dolor durante los próximos 8 días.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Mantenimiento del paciente sin llanto y sin contracciones musculoesqueléticas durante la hospitalización y que se eliminaran en su totalidad hacia el alta del paciente.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Valorar y eliminar factores contribuyentes.
- b) Mantener relajado al paciente y en sedación constante.
- c) Valorar e informar al médico cambios significativos de los signos vitales y la presencia de espasmos musculares.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Cualquier estímulo desencadena espasmos paroxísticos.
- b) La relajación reduce la tensión muscular.
- c) Los datos de valoración constituyen valores de referencia para comparar las mediciones posteriores que pueden indicar cambios en las condiciones y necesidades de ajustar el plan de tratamiento de enfermería y medicina.

- | | |
|---|---|
| d) Eliminar cualquier estímulo que desencadena espasmos musculares y consecuentemente el dolor. | d) El ruido, la iluminación excesiva y el tacto producen espasmos musculares. |
| e) Administrar medicación analgésica según indicación médica. | e) El uso de analgésicos sirve para reducir o eliminar el dolor. |
| f) Valorar y documentar los efectos de la medicación. | f) Los analgésicos presentan efectos indeseados. |

EVALUACION:

Objetivo intermedio parcialmente cumplido, el neonato siguió con sus contracciones musculares, 18 de septiembre.

Objetivos a largo plazo cumplido, se eliminaron las contracciones musculares y el neonato ya no llora por dolor.

O. GOMEZ Q. 28-SEPT-98

8.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Déficit de conocimiento y habilidad en el cuidado del neonato relacionado con la enfermedad y que se manifiesta por el bajo nivel cultural de los padres.

OBJETIVOS INTERMEDIOS: Los padres demostraran interés en la participación integral de su hijo.

- Amamantar a su bebé de 10 a 15 minutos de cada pecho cada 3 horas, 22-septiembre.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Los padres atenderán con seguridad al neonato y seguirán con la terapia de rehabilitación hacia el alta del paciente.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Valorar la comprensión y enseñanza a los padres sobre las intervenciones necesarias para su hijo.
- b) Animar a los padres a

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Al ser informados sobre las intervenciones técnicas favorece la disponibilidad y cooperación de los padres.
- b) La presencia de los padres

permanecer con el neonato.

- c) Hacer que los padres expresen las preguntas que quisieran plantear al médico o la enfermera.
- d) Demostrar habilidades específicas para el tratamiento y cuidado del neonato así como la rehabilitación y permitir que los padres practiquen las acciones con reforzamiento positivo.
- e) Amamantar a su hijo cada 3 horas con seno materno.

incrementa la sensación de seguridad y protección.

- c) Las preguntas no respondidas y la confusión causan preocupación.
- d) Al practicar las acciones las dudas disminuyen y se rehabilita más rápido al paciente.
- e) Proporcionar al niño una adecuada nutrición e incrementa los sentimientos de amor y seguridad.

EVALUACION:

Objetivos intermedios cumplidos; los padres se interesan por la curación y tratamiento de su hijo. Amamantamiento al seno materno el día 22-septiembre.

Objetivo a largo plazo parcialmente cumplido; los padres atienden con seguridad al neonato pero hay incumplimiento en el tratamiento de rehabilitación.

O. GOMEZ Q. 29-SEPT-98

9.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Alto riesgo de aspiración relacionado con convulsiones; nivel de conciencia reducido, alimentación por sonda, trastorno de la deglución y rigidez mandibular.

OBJETIVOS: Mantener libre de secreciones los campos pulmonares durante la estancia hospitalaria del paciente.

- Mantenimiento de las vías aéreas despejadas de objetos extraños durante los espasmos musculares.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Valorar y eliminar los factores contribuyentes.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) La presencia de secreciones en las vías respiratorias, es una

- b) Mantener en ayuno al paciente durante los primeros días de estancia hospitalaria.
- c) Tener preparado el equipo de traqueotomía y aspiración durante la alimentación por sonda orogástrica.
- d) Colocar al paciente en posición semifowler durante la alimentación.
- e) Vigilancia estrecha durante la alimentación por sonda orogástrica.

- amenaza constante, para la evolución del neonato.
- b) Los primeros días de la enfermedad los espasmos son más agudos por lo que aumenta el riesgo de broncoaspiración.
 - c) La presión estimula y traumatiza la mucosa gástrica y causa aspiración y regurgitación.
 - d) La posición adecuada reduce la probabilidad de aspiración.
 - e) La vigilancia establece datos de referencia con base en los cuales se juzga la reacción del procedimiento.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos; el paciente no presenta broncoaspiración durante la estancia hospitalaria, se auscultan campos pulmonares sin secreciones y se mantienen vías aéreas despejadas de objetos extraños durante los espasmos musculares, 28-sept-98.

O. GOMEZ O. 28-SEPT-98

10.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Alto riesgo de infección relacionado con la destrucción o irritación de tejido secundario al corte del cordón umbilical con técnica aséptica.

OBJETIVO INTERMEDIO: Mantener la cicatriz umbilical libre de material purulento y suciedad.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Mantener al paciente sin datos clínicos de infección.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Administrar penicilina G. Sódica

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Favorece la eliminación de las

Cristalina. I.V.

- b) Realizar curación diaria del muñón umbilical con agua, jabón y solución antiséptica.

formas vegetativas de C. Tétani y las bacterias en proliferación.

- b) El agua y el jabón eliminan los microorganismos.
 - los antisépticos coagulan la albúmina de las bacterias y las destruye.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos se mantiene limpia la cicatriz umbilical y el paciente no presenta fiebre ni algún otro dato de infección.

O. GOMEZ Q. 28-SEPT-98

11.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: __Alto riesgo de alteraciones sensoriales/perceptuales relacionado con estímulos táctiles, luminosos y sonoros.

OBJETIVO INTERMEDIO: Ausencia de estímulos que precipiten los espasmos.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Mantenimiento de los músculos relajados durante la enfermedad.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Valorar y eliminar factores contribuyentes.
- b) Fomentar la estancia del paciente en una habitación semiobscura y tranquila.
- c) Evitar al mínimo cualquier estímulo que altere su sistema neurológico.
- d) Mantener sedado al paciente durante la fase aguda de la enfermedad.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Un ambiente tranquilo y semiobscura disminuye la presencia de espasmos.
- b) Cualquier estímulo insignificante puede precipitar espasmos o convulsiones generalizadas.
- c) El ruido, la luz y el tacto producen espasmos.
- d) La relajación facilita el tratamiento y todas las manipulaciones necesarias para su manejo.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos; se reduce al mínimo los espasmos musculares del paciente durante la fase aguda de la enfermedad manteniéndose en un ambiente tranquilo. 28-sept-98.

O. GOMEZ Q. 28-SEPT-98

12.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Alto riesgo de Síndrome de desuso relacionado con la inmovilidad física y disfunción neuromuscular.

OBJETIVOS: Mantenimiento de la movilización de todo el cuerpo durante la etapa de convalecencia apoyándose en la unidad de medicina física y rehabilitación.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Fomentar técnicas alternativas de movilización cada 3 hrs., en la etapa de convalecencia.
- b) Buscar asesoría en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación para lograr una pronta recuperación del neonato.
- c) Seguir un protocolo de ejercicios de movimientos libres de extremidades inferiores y superiores, ejercicios activos de los arcos de movimientos, sugerir la participación de la madre.
- d) Orientar al familiar sobre la importancia que tiene la terapia física de rehabilitación para la recuperación del neonato.

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Prevenir la pérdida de la función que se produce por la inactividad prolongada de un músculo o una articulación.
- b) Las técnicas para tratar y combatir lesiones específicas deben ser planeadas para cada paciente por un terapeuta calificado.
- c) La participación de la madre es fundamental en la recuperación del neonato; le ejercicio físico, es una actividad esencial para el funcionamiento óptimo en todo el organismo.
- d) La comprensión de su familia en relación al propósito de los ejercicios, la importancia que tienen y los resultados que se esperan obtener, es esencial para la pronta recuperación.

EVALUACION:

Objetivos parcialmente cumplidos; se llevaron a cabo los ejercicios de rehabilitación solo durante los 3 últimos días de hospitalización, posteriormente los padres del niño ya no acudieron a las sesiones de rehabilitación. 1-oct-98.

O. GOMEZ Q. 1-OCT-98

13.- DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Alto riesgo de la integridad de la piel relacionado con la alteración de la circulación y el trastorno de la movilidad física, excreciones, secreciones y humedad.

OBJETIVO INTERMEDIO: Mantener la piel seca libre de humedad durante la inmovilización del paciente. Para evitar el daño de la piel y otras complicaciones por el reposo prolongado.

OBJETIVO A LARGO PLAZO: Mantener la integridad de la piel libre de úlceras por decúbito, fracturas y desgarró muscular.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- a) Brindar protección al paciente antes de que haya laguna lesión.
- b) Evitar desgarró musculares y úlceras por presión prolongada.
- c) Estimular la circulación con masajes suaves en la espalda, brazos y piernas, durante la fase de convalecencia.
- d) Cambios frecuentes de posición cada 4 horas, examinando la piel

FUNDAMENTO TEORICO

- a) Cualquier paciente inmovilizado esta expuesto a las úlceras decúbito.
- b) La distribución homogénea de la presión sobre el cuerpo evita exceso de presión sobre una región lo que puede producir ulceración .
- c) El masaje estimula la circulación de la región llevándose los nutrientes necesarios a las células y evitando la destrucción de la piel por falta de riego sanguíneo adecuado.
- d) Permanecer en una posición prona es una forma excelente de

en busca de áreas enrojecidas.

- e) Vigilar que la ropa de la cuna se encuentren limpia y seca.
- f) Mantener la piel limpia y seca durante todo el tiempo de hospitalización.

aliviar la presión sobre las estructuras óseas de la espalda.

- La alternancia en la zonas de presión promueve la circulación adecuada y la oxigenación de los tejidos corporales que soportan el peso.
- e) La humedad predispone a maceración de los tejidos de la piel.
- f) La piel y mucosas sanas e íntegras son líneas de defensas contra agentes infecciosos.
- La resistencia de la piel a las lesiones varía con cada individuo.

EVALUACION:

Objetivos cumplidos; se logra mantener durante todo el tiempo de hospitalización la piel íntegra, sin daño, ni complicaciones como fracturas y desgarros musculares; 28-sept-98.

O. GOMEZ Q. 28-SEPT-98

IV.- CONCLUSIONES.

A pesar de que el Tétanos Neonatal (TNN) En México y en el mundo ha constituido un grave e importante problema de salud pública, durante los últimos años se ha observado un descenso considerable de la morbimortalidad en nuestro país; según estadísticas en 1990 se registraron 144 casos y durante 1997 solo se registraron 45 casos hubo una reducción del 69.5% y en lo referente a la mortalidad se tiene una reducción de 82.5%; esto se ha logrado gracias a las estrategias tomadas para la erradicación del TNN como:

- El incremento en las coberturas de vacunación con Toxoide Tetánico a las mujeres en edad reproductiva.
- La mejoría en las condiciones ambientales.

Los casos de TNN que se siguen presentando tienen mayor incidencia en los países que están en vías de desarrollo donde las condiciones sanitarias son desfavorables, los servicios de salud son limitados y el nivel sociocultural es bajo.

Los riesgos implicados son: La atención de partos fuera de las unidades hospitalarias por parteras no capacitadas, la falta de inmunización en la madre el cuidado inadecuado del cordón umbilical así como la falta de atención prenatal.

Sin embargo, las políticas mundiales tomadas para eliminarla están empezando a mostrar efecto sobre las poblaciones en riesgo y es posible que en la medida en que se aumente la cobertura de vacunación a las mujeres en edad fértil en su contacto con entidades de salud, estén o no embarazadas y se generalice el parto hospitalario a la luz de un adecuado control prenatal se logrará la erradicación mundial de esta entidad.

Cuando se presenta un caso de TNN es muy importante que el diagnóstico se establezca oportunamente para poder brindar un tratamiento adecuado que conlleve a un buen pronóstico evitando complicaciones y secuelas.

Es necesario que la atención se brinde en un hospital que cuente con todos los servicios para su manejo y un personal interdisciplinario de salud que este lo suficientemente bien capacitado para brindar una atención de calidad para estos pacientes. Siendo la participación de enfermería de suma importancia para la atención de estos pacientes llevando a cabo el proceso de atención, iniciando por la valoración capaz de identificar los diagnósticos y objetivos de enfermería adecuados para planear las intervenciones y acciones de apoyo continuo tanto para el niño como para los padres, incluyendo la oportunidad de discutir sus sentimientos y preocupaciones acerca de la enfermedad. Concientizar a los padres sobre la

importancia que tiene el volver con el paciente a un segundo control para llevar un seguimiento en su rehabilitación.

REFLEXIONES.

Siendo el TNN una enfermedad prevenible por vacunación, es necesario sobre todo en este momento el fortalecimiento de las estrategias para alcanzar el objetivo de eliminación y así mismo disminuir la letalidad; es por ello que debemos concientizar al personal de salud sobre: la gran importancia que tiene la vacunación con Toxoide Tetánico ó Diftérico a todas las mujeres en edad fértil.

- Promover la atención prenatal y el fomento del parto intrahospitalario.
- Capacitar a las parteras tradicionales en la atención del parto limpio y cuidados del cordón umbilical.
- Dar información a las madres y mujeres de la comunidad sobre la importancia de la vacunación y los cuidados del cordón umbilical en la prevención del TNN.

Ya no basta con que uno sea solo un prestador de servicios clínicos; las comunidades necesitan que los profesionales de la salud forjen el camino para reducir las tasas de morbimortalidad asociadas con este padecimiento.

Existe un sistema de vigilancia epidemiológica del TNN que nos permite detectar oportunamente los casos e identificar los factores causales y de riesgo, así como las áreas en donde se deben aplicar estrategias específicas para su control, la vigilancia consiste en la notificación inmediata de los casos para disminuir las tasas de mortalidad.

A N E X O S

**PLAN DE FORTALECIMIENTO DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGIA DE TETANOS NEONATAL**

Epidemiología.

ESTUDIO RETROSPECTIVO (CASO VIVO)

MEXICO 1998

I. IDENTIFICACION.

ESTADO: GUERRERO.

JURISDICCION: 06 DELEGACION O MUNICIPIO: OMETEPEC

ZONA O LOCALIDAD: EL MANGO SOLO NORTE

FECHA DE APLICACIÓN: 13-09-98 REALIZADA POR : DRA. GARCIA.

II. DATOS GENERALES.

2.1. NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN SU CASA: 9

2.2. ¿DE QUE MATERIAL ES LA CONSTRUCCION DE LA CASA? TIERRA Y PALO

2.3. ¿DE QUE MATERIAL ES EL PISO DE LA CASA? TIERRA

2.4. ¿CUÁNTOS CUARTOS TIENEN? 1

2.5. ¿CUÁNTOS OCUPA PARA DORMIR? 1

2.6. ¿CUENTA CON LOS SIGUIENTES SERVICIOS?: AGUA ENTUBADA:
NO DRENAJE NO DONDE ELIMINAN LAS ESCRETAS AL RAS
DEL SUELO

2.7. ¿TIENE ANIMALES? SI DIGA QUE ANIMALES: GATOS,
MARRANOS, VACAS, CABALLOS Y PERROS.

¿VIVEN DENTRO DE LA CASA?: ALGUNOS DONDE LOS TIENE: EN
EL PATIO DE LA CASA

2.8. ¿CUÁL ES LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA LOCALIDAD? LA
AGRICULTURA Y LA GANADERIA.

III.- DATOS DE LA MADRE.

3.1. NOMBRE: ISABEL SEBASTIANA DE JESUS.

EDAD: 33 ESTADO CIVIL: CASADA

3.2. ¿SABE USTED LEER Y ESCRIBIR?: SI: NO: X ¿HASTA QUE AÑO

ESTUDIO? NINGUNO.

3.3. ¿EN QUE TRABAJA? AMA DE CASA

3.4. ¿CUÁNTOS EMBARAZOS HA TENIDO? 7 ¿CUÁNTOS HIJOS VIVOS
TIENE?: 6.

3.5. ¿CUÁNTOS NACIERON POR: PARTO VAGINAL 7 POR CECAREA: 0

3.6. ¿CUÁNTOS ABORTOS? 0

3.7. ¿SE HA APLICADO LA VACUNA CONTRA EL TETANOS? NO
RECUERDA.

3.8. ¿CUÁNTAS VECES ANTES DEL EMBARAZO? NINGUNA

3.9. ¿CUÁNTAS VECES DURANTE EL ÚLTIMO EMBARAZO? NINGUNA

3.10. FECHA DE LA ULTIMA DOSIS: _____

IV. ANTECEDENTES PRENATALES

4.1. ¿A CUANTAS CONSULTAS ACUDIO CON EL MEDICO DURANTE EL
EMBARAZO? 0

4.2. ¿ ACUDIO AL MEDICO POR OTRA RAZON QUE NO FUERA EL
EMBARAZO: NO.

4.2.1. SI LA RESPUESTA ES SI, MENCIONE LAS CAUSAS.

4.2.2. SI NO FUE AL MEDICO ¿CON QUIEN SE ATENDIO EN SU
EMBARAZO?
CON NADIE

4.2.3. ¿CUÁL FUE LA RAZON POR LA QUE PREFIRIO IR CON ESA
PERSONA?

4.3. ¿EN QDONDE LE ATENDIERON EL PARTO? EN SU DOMICILIO

4.3.1. DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR: CASA DE TIERRA Y PALO, PISO DE TIERRA EN UN PETATE Y ALGUNAS SABANAS.

4.4. ¿QUIÉN LE ATENDIÓ EL PARTO? NADIE (YO)

4.4.1. ¿EN CASO DE NO HABER SIDO UN MÉDICO, DIGA POR QUÉ MOTIVO LO ATENDIÓ OTRA PERSONA: PORQUE VIVE ALEJADA DE LA CARRETERA Y NO HABÍA OTRA PERSONA QUIEN LE AYUDARA SOLO SU ESPOSO ESTABA CON ELLA.

4.5. ¿CÓMO FUE LA ATENCIÓN DEL PARTO (PIDA A LA MADRE QUE DESCRIBA COMO ERA EL LUGAR EN DONDE LA PUSIERON PARA QUE NACIERA EL NIÑO. LE HICIERON LIMPIEZA ANTES, LE COLOCARON CAMPOS ESTERILES, QUE TIPO DE INSTRUMENTOS USARON PARA EL CORTE DEL CORDÓN, ESTERILIZARON LOS INSTRUMENTOS USADOS PARA EL CORTE, LIGADURA Y CON EL QUE SE ENVUELVE AL NIÑO) ELLA SABÍA QUE SU HIJO YA ESTABA POR NACER Y SE ACOSTÓ EN UN PETATE EN SU CASA, SOLO SE PUSO ALGUNAS SABANAS Y LIENZOS CERCAS, AL NACER EL PRODUCTO, SU ESPOSO LE PROPORCIONÓ UNA NAVAJA YA USADA PARA EL CORTE DEL CORDÓN, LO AMARRO CON HILO SIN ESTERILIZAR, Y ENVOLVIÓ AL NIÑO CON UN LIENZO LIMPIO.

V. CUIDADOS DEL CORDÓN UMBILICAL.

5.1. ¿QUIÉN LE ENSEÑÓ COMO SE DEBE CUIDAR EL MUÑÓN UMBILICAL? NADIE

5.2. EN CASO DE QUE HALLA ACUDIDO A UN MÉDICO PARA SU CONTROL PRENATAL, PREGUNTE, SI ESTE LE EXPLICÓ LA IMPORTANCIA, FRECUENCIA Y MANERA DE HACER LA CURACIÓN EN EL MUÑÓN UMBILICAL. SI NO.

5.3. ¿A LOS CUANTOS DIAS SE LE CAYO EL CORDON UMBILICAL? 8
DÍAS.

5.4. PIDA A LA MADRE QUE LE EXPLIQUE COMO HACE LAS
CURACIONES AL MUÑON UMBILICAL, QUE MENCIONE EL
MATERIAL QUE USA, ADEMAS DE ANOTAR EL HORARIO Y LA
FRECUENCIA EN QUE LAS HACE. ELLA NO HIZO NINGUNA
CURACION AL MUÑON , NO SABE QUE SE DEBE CURAR, SOLO CON
EL BAÑO DIARIO DEL NIÑO SIN CUBRIR EL MUÑON UMBILICAL, EL
HORARIO DEL BAÑO ES A MEDIO
DIA.

VI. DATOS CLINICOS DEL CASO.

6.1. FECHA DE NACIMIENTO: 03-SEPTIEMBRE-1998 HORA: 17:45

6.2. ¿NACIO SANO? SI: X NO: ___

6.2.1. EN CASO DE HABER CONTESTANO NO, ESCRIBA QUE
ENFERMEDAD TUVO: _____

6.3. ¿ESTUVO HOSPITALIZADO? _____

6.3.1. ¿CUÁNTOS DIAS?: _____

6.4. ¿CUÁNDO NACIO? LORO: SI: X NO: ___ COMIO: SI: X NO: ___

6.5. ¿CUANTOS DIAS DESPUES DE QUE NACIO SU HIJO REGRESARON A
SU C ASA? _____

6.6. FECHA DE INICIO DEL PADECIMIENTO 09-SEPTIEMBRE-1998 HORA:
12:30

6.7. PIDA A LA MADRE QUE DESCRIBA COMO FUE EL INICIO Y LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD (DEJE QUE LA MADRE HABLE, SIN QUE USTED PROPICIE LA RESPUESTA).

EL NIÑO COMIA Y DORMIA BIEN EL DIA 9 DE SEPTIEMBRE, EMPEZO A LLORAR Y NO QUERIA COMER, YO PENSE QUE TENIA COLICOS, Y LE DI A TOMAR TE DE MANZANILLA, A PESAR DE ESO SEGUIA INQUIETO Y LLORABA MUCHO, AL OTRO DIA FUIMOS A UN PUEBLO CERCANO CON EL DOCTOR PERO NO HABIA NADIE NOS REGRESAMOS Y YA NO FUIMOS A OTRO LADO PORQUE ESTABA LLOVIENDO ESA NOCHE, AL NIÑO LE DIO COMO UN ATAQUE Y SE PUSO MORADITO DE LA CARA; AL OTRO DIA NOS FUIMOS A OMETEPEC, CENTRO DE SALUD DONDE LA DOCTORA NOS MANDO AL HOSPSITAL DE OMETEPEC, PORQUE EL NIO ESTABA COMO TIESO NO SE MOVIA, SU BOCA Y CARA ESTABAN MORADITA Y NO PODIA RESPIRAR BIEN.

VII. SIGNOS Y SINTOMAS.

7.1. TRISMUS. SI X NO: ___

7.2. ESPASMOS MUSCULARES SI X NO: ___

7.3. CONVULSIONES. SI: X NO: ___

7.4. PIDA A LA MADRE QUE LE DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS DE LA CICATRIZ UMBILICAL (AL COMIENZO Y DURANTE LA ENFERMEDAD).

EL CORDON SE LE CAYO A LOS 8 DIAS Y LA CICATRIZ UMBILICAL SE VEIA UN POCO DE SECRECION PURULENTA Y OLOR FETIDO.

7.5. ¿ESTUVO HOSPITALIZADO? SI: X NO: ___ ¿CUÁNTOS DIAS? _____

- 7.6. ¿QUÉ ENFERMEDAD LE DIJERON QUE TENIA? TETANOS
- 7.7. ¿LE TOMARON MUESTRAS DE SANGRE? SI: X NO: ___
- 7.8. ¿LE DIJERON PARA QUE ESTUDIOS ERAN? PARA DESCARTAR OTRA ENFERMEDAD.
- 7.9. ¿LE DIJERON EL RESULTADO? SI: X NO: ___ ¿CUÁL FUE EL RESULTADO? QUE TENIA TETANOS
- 7.10. ¿SABE QUE MEDICAMENTOS LE ESTUVIERON DANDO? NO
-
- 7.11. ¿ALGUN OTRO HIJO SE LE ENFERMO DE LOS MISMO SI: X NO: ___
- 7.12. ¿HACE CUANTO TIEMPO Y QUE EDAD TENIA? HACE 4 AÑOS Y 6 DIAS DE NACIMIENTO.
- 7.13. ¿ALGUNA PERSONA DE SU FAMILIA ENFERMO DE LOS MISMO QUE SU HIJO? NO
- 7.14. ¿HACE CUANTO TIEMPO Y QUE EDAD TENIA? _____
- 7.15. ¿SABE USTED SI EN SU LOCALIDAD O EN OTRA LOCALIDAD CERCANA HUBO OTRO ENFERMO DE LO MISMO QUE SU HIJO? NO SE
-
- 7.16. ¿EN QUE CONDICIONES SE ENCUENTRA ESTE NIÑO?
VIVO: _____ ESTA HOSPITALIZADO: X
SE ENCUENTRA EN REHABILITACION: ___ MURIO: _____

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA.**

VI. GLOSARIO DE TERMINOS.

ALIMENTACION ENTERAL: Alimentación mediante una sonda introducida en el estómago a través de la nariz o la boca, que se usa en los recién nacidos con poca capacidad de succión y deglución, dificultad respiratoria, taquipnea o crisis apnéicas repetitivas.

ANAEROBIO: Microorganismo que crece y vive en ausencia completa de oxígeno. Se hallan ampliamente difundidos en la naturaleza y en el cuerpo humano.

ANAFILAXIA: Reacción de hipersensibilidad exagerada frente a un antígeno con el que previamente se ha entrado en contacto.

ANTITETANICA INMUNOGLOBULINA: Solución inyectable preparada a partir de globulinas de una persona inmunizada contra el tétanos, se prescribe para la inmunización a corto plazo contra el tétanos tras una posible exposición y en el tratamiento de el tétanos.

ANTITOXINA: Anticuerpo inducido por toxinas como la tetánica o diftérica; en algunos casos estos anticuerpos tienen gran poder protector, por lo que se induce su producción mediante vacunación de animales (suero heterólogos) o en voluntarios humanos (inmunoglobulinas hiperinmunes específicas) para poder usarlos con fines profilácticos o terapéuticos.

BARBITURICO MEDICAMENTOS: Derivados del ácido barbitúrico o malonilurea. Tienen propiedades sedantes, hipnóticas, anestésicas y anticonvulsivantes. (Fenobarbital).

BENZODIACEPINAS GABA ANTAGONISTAS: Medicamentos que funcionan como antagonistas indirectos de los efectos de la toxina sobre los sistemas inhibitorios (Diazepam).

CONVULSION: Contracción brusca violenta e involuntaria de un grupo muscular que puede aparecer bien como un episodio paroxístico de un trastorno convulsivo crónico o bien de forma transitoria, como suele ocurrir tras una contusión cerebral. Pueden ser tónicas o clónicas y focales, unilaterales o bilaterales.

DESENSIBILIZAR: Hacer insensible a un individuo frente a uno o varios antígenos.

DRENAJE POSTURAL: Aplicación de cambios de posición para drenar secreciones de determinados segmentos bronquiales y del tejido pulmonar en dirección a la tráquea.

ESTUDIO ELECTROMIOGRAFICO: Estudio que registra la actividad eléctrica intrínseca de un músculo esquelético, tiene utilidad en el diagnóstico de los trastornos neuromusculares.

EMBOLISMO PULMONAR: Obstrucción brusca en el territorio de distribución de la arteria pulmonar, que determina, según su asiento, los graves fenómenos de obstrucción de dicha arteria o los de infarto pulmonar.

ESPASMO: Contracción muscular involuntaria de comienzo brusco. Convulsión.

ESPASTICO: Perteneciente o relativo a los espasmos u otras contracciones no controladas de los músculos esqueléticos.

ESTASIS: Trastorno caracterizado por la lentitud o detención del flujo normal de un líquido a través de un vaso del organismo.

ESTERTOR: Sonido respiratorio anormal que se escucha en la auscultación del tórax durante la inspiración y se caracteriza por un burbujeo discontinuo.

GANGLIO: Grupo de células nerviosas que forman un nódulo macroscópico, especialmente las situadas fuera del sistema nervioso central.

GAMMAGLOBULINA INMUNE: Agente inmunizante pasivo obtenido de plasma humano conservado.

HIPERPIREXIA: Elevación acausada de la temperatura que aparece en algunas infecciones agudas sobre todo en niños. Se caracteriza por aumento brusco de la temperatura, taquicardia, taquipnea, sudoración, rigidez y manchas cianóticas.

HUMEDIFICACION: Proceso de aumentar la humedad relativa del aire que rodea un paciente mediante el uso de generadores de aerosol o de inhaladores de vapor que ejercen un efecto antitusígeno. La humidificación actúa disminuyendo la viscosidad de las secreciones bronquiales.

INMUNIZACION ACTIVA: Inoculación de antígenos capaces de aumentar o provocar la aparición de anticuerpos.

INMUNIZACION PASIVA: Inoculación al paciente de anticuerpos procedentes de otra persona o animal inmune.

INMUNOGLOBULINA G. (I g G): Uno de los 5 tipos de anticuerpos humorales producidos por el organismo. Es una proteína especializada que se sintetiza como

respuesta a la invasión de bacterias, hongos y virus. Atraviesa la placenta y ejerce una función de protección frente a los antígenos de los eritrocitos y los leucocitos.

LENGUA SABURRAL: Lengua de superficie recubierta por placas de color marrón, amarillo o blanco que representan una acumulación de micelios, bacterias, restos alimenticios o células epiteliales descamadas.

NEONATO: Niño recién nacido hasta la cuarta semana después del nacimiento.

NEUROLEPTICOS, MEDICAMENTOS: Droga que calma la agitación y la hiperactividad neuromuscular. Como el droperidol, derivado butirofenónico. (Vencuronio, pancuronio, miderzolana).

NEUROTOXINA: Toxina que actúa directamente sobre los tejidos del SNC, desplazándose a lo largo de los nervios.

OPISTOTONOS: Forma de espasmos tetánicos de los músculos de la nuca y del dorso, en el cual el cuerpo forma un arco apoyado por el occipucio y los talones.

PERIODO DE COLE: Lapso entre el primer síntoma y el primer espasmo.

PROFILAXIS: Prevención o protección de la enfermedad, generalmente mediante un agente biológico, químico o mecánico capaz de destruir los organismos infecciosos e impedir su entrada al organismo.

REACCION: Respuesta en oposición a una sustancia, tratamiento u otro estímulo, como la reacción antígeno anticuerpo en inmunología, la reacción de hipersensibilidad en la alergia a las reacciones nocivas en farmacología.

REFLEJO TENDINOSO: Contracción de un músculo por la percusión del tendón correspondiente.

RISA SARDONICA: Sonrisa torcida, artificial, producida por espasmos de los músculos faciales, como ocurre en el tétanos.

SUERO, ENFERMEDAD DEL: Trastorno inmunológico que puede producirse de dos a tres semanas después de la administración de un antisuero. Se debe a la reacción de un anticuerpo con un antígeno presente en el suero de un donante y se caracteriza por fiebre, esplenomegalias, aumento de los ganglios linfáticos, erupción cutánea y dolor articular.

TRISMUS: Espasmos tónico prolongado de los músculos de la mandíbula.

BIBLIOGRAFIA

1. BAILY R. Ellen y Lloyd Z. Mary; et al. "Enciclopedia de la Enfermería". Vol. 1 y 5. Edición original. Océano Grupo Editorial, México 1997.
2. BENNETT-J; Macia-J; Traverso-H; et al. "Protective effects of topical antimicrobials against neonatal tetanus", Task Force for child survival and Development, Atlanta, 6ª. USA. Int-J-Epidemiol. 1997 Aug; 26 (4): 897 – 903.
3. BERKOW; M.D. Robert. "El manual Merck". 8ª. Edición Edt. Doyma. Madrid 1989.
4. BRUNNER, L.C.; SUDDARTH D.S. "Manual de la Enfermera". 3ª. Edición; Tomo 4. Edit. Mediterraneo, México 1986.
5. BRUNNER Y SUDDARTH.- "Enfermería Médico Quirúrgica".- 8ª. Edición.- Volumen 1.- Editorial MC Graw-Hill Interamericana, México, 1996.
6. CAHILL Matthew. "Tratamientos en En Enfermería". 1ª. Edición. Traductor. DR. Carlos García Calderas. Edit. Interamericana MC Graw-Hill, México 1991.
7. CRAIG-AS; Reed-Gw; Mohon-RT; et al. "Neonatal Tetanus in the united states: a sentinel event in the Foreign-born". Epidemic Intelligence Service, Epidemiology Program Oficce, Centers, for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, usa. *Pediatr-Infect-Dis-J.* 1997 Oct; 16(10): 955-9.
8. CHOW, Marilyn P., et.al; "Manual de la Enfermera Pediátrica". Vol. 2 y 4. 2ª. Reimpresión; Edit. Limusa, S.A. de C.V. México 1988.
9. DE LA FUENTE J. Ramón y Colab. "Manual para la vigilancia epidemiológica del Tétanos Neonatal". 3ª. Edición, Impresiones modernas. México, 1997.
10. DIPALMA, Joseph R. "Farmacología práctica para el Médico General". 1ª. Edición. Ediciones P.L.M; S.A. México D.F. 1981.
11. DUMONT, Thompson Eleonor. "Manual de Enfermería Pediátrica". 4ª. Edición. Editorial interamericana, México 1984.
12. FARRERAS – Rozman. "Medicina Interna Vol. II 13ª. Edición. Editorial Mosby-Doyma. Madrid, España 1995.
13. GISPERT Carlos. "Guuía Práctica de la Enfermera" Oceano Ediciones Técnicas y Científicas, S.A. Barcelona, España, 1995.

14. GISPERT Carlos. "Diccionario de Medicina" 4ª. Edición. Editorial Océano/Mosby. Barcelona, España 1996.
15. GONZALEZ S. Napoleón y Colab. "Infectología Clínica Pediátrica". 4ª. Edición; editorial trillas. México, 1991.
16. I Y E R W. Patricia; Bárbara J. Taptich; et al. "Proceso de Enfermería y Diagnóstico de Enfermería". Edit. Interamericana, MC Graw-Hill. México 1989.
17. KOZIER BARBARA, GLENORA Erb, RITA OLIVEIERI, "Enfermería Fundamental".- 4ª. Edición; Vol. 1. Editorial Interamericana. M.C. Graw- Hill.- México.
18. KRUGMAN S Katz S. Enfermerades Infecciosas", 9ª. Edición; Editorial. Interamericana MC Graw Hill. México, 1992.
19. KUMATE, J. Y GUTIERREZ, G. "Manual de Infectología" Duodécima Edición. Editorial Impresiones Modernas. México, 1990.
20. KURT J. Isselbache; et al. "Principios de Medicina Interna Compendio Harrinson". 13ª. Edición. Editorial. Interamericana MC Graw – Hill.- méxico. Pp. 280-281.
21. LEDESMA Pérez Ma. Del Carmen. "Introducción a la Enfermería" Décima Edición. Edit. Limusa. México, D.F. 1985.
22. LOREDO Abdala, Artur. "Medicina Interna Pediátrica" 1ª. Edición. México 1985.
23. MANSOUR-E; Aylward-RB; Cumnings-F. "Integrated disease control initiatives: polio eradication and neonatal tetanus elimination in Egipt." Child Survival Project, Ministry of Health, cairo, Egypt. Y infect-Dist. 1997. Feb; 175; sppl 1;5277-80.
24. MARLOW Dorothy, R. "Enfermería Pediátrica". 4ª. Edición. Editorial Interamericana. México, 1975.
25. MARTINEZ Y Martínez R. "La salud del niño y del Adolescente", 2ª. Edición. Editorial. Salvat. México 1991.
26. MORNEMANN, Grace V. "Metodos Fundamentales de Enfermería" 2ª. Edición. México 1970.

27. MURRAY Mary Ellen Ph. D., R.N. Y ATKINSON Leslie D; R.N., M.S.N. "Proceso de Atención de Enfermería". 5ª. Edición. Editorial interamericana Mc Graw-Hill. México 1996.
28. NAVARRO-Beltran Iracet. Estanislao "Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas". 13ª. Edición. Editorial. Salvat. México. 1994.
29. NELSON, Vaughan, Mc Kay. "Tratado de Pediatría" 6ª. Edición. Editorial SALVAT. México, 1977.
30. NELSON, MD, Waldo. E.; et al. "Tratado de Pediatría" Vol. I. 15ª. Edición. Edit. Mc. Graw-Hill Interamericana. México, 1995.
31. MOIRREY Bruc. "Manual de Enfermería Pediátrica". Protocolos de asistencia. Departamento de Enfermería del Hospital For Sich Children. 2ª. Edición. Edit. Salvat. Toronto Canada 1988.
32. NORDMARK, Madelyn T; Rohweder, Anne W. "Bases Científicas de la Enfermería", 2ª. Edición. Editorial La prensa. Medicina Mexicana. México 1979.
33. ROPER N; Logan ww; TIERNEY a.j. "Proceso Atención Enfermería". 1ª. Edición. Editorial, interamericana. México, 1983.
34. ROWE P.C. The Harriet. Lana Handbook. "Manual de Pediatría Hospitalaria". 11ª. Edición. Editorial. Interamericana Mc. Graw-Hill. México 1989.
35. SINGH-J; Datta-kk; Foster-so. "Sensitivity of neonatal tetanus surveillance system in India". National Institute of communicable Diseases. Delhi. Indian Pediatr. 1997 May; 34 (5): 398-401.
36. WIECK' E.M.L. King M. Ayer. "Técnicas de Enfermería" 3ª. Edición. Editorial Interamericana Mc. Graw-Hill. México, 1988.
37. WOLFF – Weitzel – Zornow – Zsbhar. "Curso de Enfermería Moderna". 7ª. Edición. Traducción: Lic. Jorge Blanco Correa y Magallanes. Edit. Harla, S.A. de C.V. 1988.
38. Woodley Michele, Alison Whelan. "Manual de Terapéutica Médica". 8ª. Edición. Traducción: Dr. Ignacio Navascués Benllock. Especialistas en Medicina Interna. Edit. Masson – Salvat. Washinton University, 1993.