



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

NORMATIVA 148



GUÍA DE TRASLADO NEONATAL

Managua, Nicaragua
Febrero 2019



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

MINISTERIO DE SALUD

El Pueblo, Presidente!

Normativa No. 148

GUÍA DE TRASLADO NEONATAL



Managua, Nicaragua

Febrero, 2019

N Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad
W Nacional. Ministerio de Salud. Normativa No.
420 148: "Guía de traslado del neonato". Managua
082 sept. 2018. MINSA
2018 26 pag. Tab. graf

1. Hoja de Referencia Neonatal
2. Valoración Riesgo Beneficio del Traslado del Recién Nacido en Estado Critico
3. Criterios de Clasificación y Traslado del Recién Nacido Enfermo
4. Análisis Clínico del Caso
5. Coordinación con el Centro Receptor
6. Procedimientos y Preparación para el Traslado del Paciente
7. Equipo de Salud a Cargo del Traslado
8. Responsabilidades de los Miembros del Equipo de Traslado
9. Técnicas de Traslado del Recién Nacido en Estado Critico

Ficha Bibliográfica elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud.

I. Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	4
II.	OBJETIVOS DE LA GUÍA	5
III.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	6
IV.	POBLACIÓN DIANA.....	7
V.	ACTIVIDADES A REALIZAR.....	8
VI.	DEFINICIÓN DE TRASLADO NEONATAL	9
VII.	CLASIFICACIÓN SEGÚN LA SITUACIÓN VITAL DEL RECIÉN NACIDO	10
VIII.	PROCEDIMIENTOS.....	11
	1. Fases del traslado.....	11
	2. Medio de transporte	18
	3. Estabilización del recién nacido previo al traslado.....	18
	4. La atención durante el traslado.....	19
IX.	COMPLICACIONES DURANTE EL TRASLADO.....	21
X.	CONSIDERACIONES ÉTICAS PARA EL EQUIPO MÉDICO QUE TRASLADA.....	22
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	23
XII.	ANEXOS	24

I. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional (GRUN), a través del Ministerio de Salud ha priorizado la realización de la **Guía de traslado del neonato**, tomando en cuenta que los neonatos con situaciones críticas con complicaciones, requieren de ser atendidos en unidades de salud de mayor resolución, por lo que ameritan ser trasladados a establecimientos como hospitales departamentales, regionales y nacionales: para esto se requiere contar con una guía que indique y oriente cómo realizar este traslado de la mejor manera posible, sin poner en mayor riesgo la salud del neonato enfermo.

En Nicaragua desde los años 80, se realiza traslado neonatal según guías y normativas de atención al recién nacido de hospitales de menor capacidad de resolución a hospitales de referencia nacional.

La finalidad de trasladar a un recién nacido gravemente enfermo es disminuir la mortalidad y morbilidad con el mínimo posible de secuelas, mediante el manejo óptimo y técnico apropiado. Lo ideal es detectar oportunamente que ese Neonato que va a nacer va a tener complicaciones que no se puede resolver en la unidad de origen, debiendo adelantarnos al suceso, transportándolo en el mejor transporte: *“in útero”*. Cuando esto no es posible, el recién nacido debe ser transferido en condiciones estables, por un equipo que cuente con las competencias técnicas adecuadas y sea capaz de reconocer los factores potenciales de desestabilización.

Previo al traslado de un recién nacido es necesario que el personal de salud valore el beneficio del mismo, puesto que existen condiciones clínicas graves cuyo pronóstico no va a variar con el traslado del recién nacido a otra unidad de salud, es importante el análisis clínico del caso, conjuntamente entre el médico tratante (pediatra) y la valoración vía telefónica del equipo de neonatología de la unidad de salud a donde será referido el neonato. Si la decisión es no trasladar al recién nacido también debe ser valorada con el equipo de la sala de neonatología y debe quedar documentada en el expediente clínico.

Por lo tanto, el traslado de un recién nacido de un establecimiento de salud a otro de mayor resolución requiere de una buena planificación para garantizar su seguridad con el fin de favorecer la sobrevida y mejora en su calidad de vida.

Esta guía es una herramienta para la aplicación, monitoreo y seguimiento de los pasos necesarios a implementar durante el traslado del recién nacido, desde los aspectos organizativos hasta los procedimientos de la atención a ofrecer durante el traslado. Además, dar al personal de salud las pautas esenciales basadas en evidencias científicas para garantizar el traslado del recién nacido de forma oportuna y en condiciones de estabilidad al hospital receptor.

II. OBJETIVOS DE LA GUÍA

Objetivo general:

Garantizar el traslado neonatal con calidad y seguridad, así mismo la continuidad de la atención en el establecimiento de mayor resolución del sector salud. (Públicos y privados).

Objetivos específicos:

1. Clasificar al recién nacido que amerita traslado según nivel de prioridad.
2. Establecer los lineamientos médicos y organizativos para realizar el traslado neonatal.
3. Garantizar los insumos para el traslado y monitoreo del recién nacido.
4. Continuar con la atención con calidad durante el traslado del recién nacido, para su recuperación con mayor efectividad.
5. Brindar información completa con calidad y calidez a los padres o familiares del recién nacido que amerita traslado y permitir la compañía de un familiar durante el mismo.

III. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Gastrosquisis:** es un defecto paraumbilical derecho congénito, resultado de una falla en la formación de la pared abdominal anterior, que permite la protusión de intestino y otras vísceras abdominales fuera de la cavidad abdominal.
- **Hipotermia:** se define como el descenso de la temperatura corporal por debajo de los 36.5°C.
- **Prioridad I:** son aquellos recién nacidos de alto riesgo, cuya solicitud de traslado parte de un centro asistencial que no cuenta con los recursos humanos capacitados, ni con el equipo necesario para estabilizar y asistir al paciente, considerándose una prioridad absoluta.
- **Prioridad II:** son aquellos recién nacidos en el que su traslado inmediato no es una emergencia, pudiendo esperar unas horas ya estabilizado, para realizar el traslado. (Posible riesgo vital).
- **Prioridad III:** son aquellos en los que el paciente se encuentra en un centro asistencial, que cuenta con elementos suficientes para estabilizarlo por un determinado tiempo, pero que la solución final requiere un centro de mayor complejidad.
- **Recién nacidos de riesgo:** población de recién nacidos, que presentan determinadas características perinatales o circunstancia detectable (factor de riesgo) asociada a una probabilidad mayor de sufrir un daño, que a menudo se vincula a situaciones maternas, placentarias o fetales específicas, relacionándose con mayores resultados perinatales indeseables.
- **S.T.A.B.L.E:** programa post reanimación y pretransporte para neonatos enfermos (**S:** sugar, **T:** temperatura, **A:** vía aérea, **B:** Blood pressure, **L:** Lab work, **E:** Emotional support).
- **Trasporte *in útero*:** es el transporte urgente de la madre para la asistencia al parto, desde una maternidad que no dispone de los medios adecuados para la asistencia del recién nacido.

IV. POBLACIÓN DIANA

Recién nacidos que por sus condiciones de alto riesgo (médico-quirúrgicas) al nacimiento requieran asistencia y tratamiento en establecimientos de salud de mayor resolución.

V. ACTIVIDADES A REALIZAR

En esta guía se le brindará al personal de salud los criterios que deben de seguir para clasificar y trasladar a los recién nacidos que requieran asistencia de mayor complejidad. Además, se contemplarán todos los procedimientos necesarios y las acciones organizativas para la atención durante el traslado.

1. Clasificación del recién nacido: debe clasificar al recién nacido según su prioridad de traslado.
2. Fases del transporte:

- **Primera: Preparación para el traslado**

- a. Establezca coordinación previa con el centro receptor.
- b. Garantice médico y enfermera con competencias en la atención y manejo de urgencias neonatales.
- c. Garantice equipamiento y medicamento necesarios para el traslado.
- d. Garantice adecuados medios de transporte terrestre o aéreos en tiempo y forma.

- **Segunda: Estabilización**

Garantice la estabilización del recién nacido antes de iniciar el traslado sin excepción.

- **Tercera: Atención durante el traslado**

Garantice monitoreo permanente, registre los datos y realice intervenciones oportunas durante el traslado.

- **Cuarta: Transferencia y retorno**

Recepción por parte del equipo del centro receptor y retroalimentación; retorno del equipo de traslado al hospital emisor y preparación del material y vehículo para nueva activación.

VI. DEFINICIÓN DE TRASLADO NEONATAL

- **Transporte neonatal:** Es el desplazamiento del recién nacido de alto riesgo desde el centro emisor al receptor.
- **Traslado neonatal:** Es un sistema organizado para trasladar a la madre gestante o al recién nacido enfermo a una unidad de mayor resolución, comprende desde la decisión del traslado, valoración y estabilización del neonato, búsqueda de una unidad adecuada, transporte en condiciones óptimas e ingreso al centro receptor, para que se le pueda dar respuesta al problema de salud por el cual está siendo referido.
- La atención continuada en el traslado y en buenas condiciones consigue una importante disminución de la morbimortalidad neonatal y de las minusvalías de origen perinatal. La meta de todos los equipos de traslado neonatal es transportar a un neonato en condiciones estables.



VII. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA SITUACIÓN VITAL DEL RECIÉN NACIDO

Para el traslado de un recién nacido deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- El punto clave de un traslado es la estabilización del recién nacido, el cuidado proporcionado durante las primeras horas después del nacimiento es tan importante o más para el desarrollo posterior del bebé, que el tiempo que permanecerá en cuidado intensivo.
- El recién nacido tiene una condición que no puede tratarse en la unidad de salud de referencia.
- El centro de referencia provee el tratamiento y estabilización de acuerdo con su capacidad.
- El centro que recibe la referencia tiene espacio, capacidad y personal disponible y capacitado para el tratamiento del recién nacido y ha aceptado la referencia.
- El centro que refiere envía los registros médicos pertinentes completos incluyendo constancia de nacimiento (exámenes de laboratorio, radiografías, sangre del cordón si es posible, placenta si es necesario), autorización y teléfonos de los padres o familiares a cargo.
- Debe clasificarse al recién nacido en niveles de prioridad de traslado.

Prioridad I:

- Soporte ventilatorio: Distrés respiratorio de cualquier causa (síndrome de dificultad respiratoria, síndrome de aspiración de meconio, hernia diafragmática, etc.).
- Prematuridad: Muy bajo peso al nacer o excesivo bajo peso al nacer.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Asfixia perinatal grave.
- Mielomeningocele roto.
- Gastrosquisis.
- Trastornos hematológicos.
- Cualquier patología que necesite cuidados intensivos o tratamientos complejos.

Prioridad II:

- SDR no ventilación mecánica.
- Riesgo de EMH.
- Malformaciones quirúrgicas.
- Mielomeningocele no roto.

Prioridad III:

- RN estables, pero su problema de salud no puede resolverse en la unidad de nacimiento.
- Bajo peso al nacer en unidad primaria.

VIII. PROCEDIMIENTOS

1. Fases del traslado

a. Preparación para el traslado

Una vez se decide el traslado de un recién nacido, deben establecerse las coordinaciones necesarias con la unidad de salud a la cual se pretende trasladar, para tal efecto deberá comunicarse con: jefe médico de turno y médico a cargo de neonatología, éstos a su vez deberán de informar a la jefatura de neonatología y a las autoridades de su hospital que consideren pertinente. **(NO debe realizarse traslado directo de una unidad primaria a un hospital de referencia nacional)**, éstas decidirán si se traslada al siguiente nivel de atención, sea este regional u hospital de referencia nacional. La comunicación es básica a fin de asegurar:

- Disponibilidad de cama.
- Asesoría para el manejo y estabilización del recién nacido antes de su traslado.
- Valoración conjunta de algunas consideraciones éticas especiales, según la condición clínica del recién nacido, las cuales deben quedar registradas en el expediente clínico.
- Que se preparen a recibir al recién nacido.
- Evitar rechazos o atrasos en su recibimiento.
- Niveles de prioridad del traslado.

El médico que indica el traslado del recién nacido debe realizar el resumen clínico (ver Anexo 2) y orientar al equipo del traslado sobre los cuidados y manejo de los eventos que podrían presentarse durante el traslado, igualmente debe informar a los padres y/o familiares la necesidad del traslado y las causas del mismo; si la condición de salud de la madre lo permite debe acompañar al recién nacido, caso contrario debe hacerlo el padre u otro familiar.

Previo al traslado de un recién nacido deben garantizarse cuatro premisas básicas:

- El equipo de salud a cargo del traslado.
- Las formas en que puede ser trasladado.
- El equipamiento necesario para el traslado.
- El medio de transporte a utilizar terrestre o aéreo.

b. El equipo de salud a cargo del traslado

El equipo de salud debe estar conformado por un médico pediatra y una enfermera con competencias en reanimación neonatal, ayudando al bebé a respirar y manejo de las urgencias neonatales más frecuentes y el conductor, quien es el encargado de asegurar la llegada del paciente y personal a su destino. Cada miembro del equipo tendrá un rol específico a desempeñar durante el traslado del recién nacido.

Es importante destacar que uno de los factores de éxito en el traslado es el funcionamiento de equipo, no sólo en el momento del traslado sino de forma conjunta en la unidad de salud. Por ello en este acápite se describen las acciones, funciones y responsabilidades de acuerdo al nivel jerárquico de la unidad de salud.

Para garantizar el traslado neonatal, **las autoridades de cada establecimiento de salud** deben realizar las siguientes acciones:

- Capacitación de los equipos que participarán en el traslado de los recién nacidos en Ayudando al bebé a respirar, reanimación y método madre canguro.
- Organizar **roles con el fin de garantizar que en cada turno existan dos personas** con las competencias adecuadas para el traslado, sean éstas del MINSA, INSS u otra Institución que atiende recién nacidos.
- Verificar de manera periódica que los equipos funcionen adecuadamente y de no ser así, hacer las gestiones necesarias para que se cuente con el equipo y los insumos necesarios.
- Los equipos y los medicamentos necesarios deben ser ubicados en un lugar único, que sea de fácil ubicación al momento del traslado (maletín de traslado).
- En los contenidos de la capacitación de estos equipos se deben incluir los roles, funciones y responsabilidades de estas personas.
- Capacitación a conductores en todo lo referente a esta normativa de acuerdo a sus competencias y roles, incluyendo lo relacionado a la seguridad del traslado.
- Cada jefe de turno deberá ser informado de los dos recursos que estarán disponibles para el traslado, quienes deberán asegurar al inicio del turno que cuentan con las herramientas necesarias.
- Establecer que el traslado neonatal es una prioridad y por tanto debe garantizarse transporte exclusivo.
- La unidad que cumpla las competencias mencionadas debe ser la encargada de realizar el traslado.

A continuación, se presenta una **tabla** ilustrativa de las responsabilidades de los dos miembros que participan en el traslado de un recién nacido:

Tabla 1. Responsabilidades del equipo de traslado.

Responsabilidades del médico	Responsabilidades de la enfermera	Responsabilidades del conductor
Garantizar el cumplimiento de las tres fases del traslado.	Preparar todo el equipamiento básico necesario para la atención del recién nacido. Utilizar una lista de verificación para checar que cada equipo y medicamento ha sido incluido en el maletín de transporte.	Verificar los niveles de aceite, agua y combustible del vehículo.
Verificar con una lista de chequeo que se ha preparado el equipamiento necesario y que éste funciona adecuadamente. Debe leer la lista en voz alta a la enfermera y ella muestra el equipo que se va nombrando.	Presentar el equipamiento al médico durante la lectura de la lista de verificación. Verificar que el equipamiento básico necesario, que ha preparado, funciona adecuadamente.	Verificar la cantidad de aire en las llantas y el funcionamiento de las luces.
Verificar con una lista de chequeo que se ha preparado el medicamento necesario de acuerdo al plan médico del traslado. Debe leer la lista en voz alta a la enfermera y ella muestra el fármaco que se va nombrando.	Verificar que el medicamento necesario esté disponible, así como los otros insumos necesarios para su aplicación.	Verificar las condiciones de la llanta de repuesto y gata mecánica para el cambio de llanta, en caso que sea requerido.
Verificar con el conductor de la unidad de transporte terrestre que ésta se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento.		Ayudar al equipo de salud a cargar el vehículo con el equipamiento y el recién nacido.
Viajar al lado del recién nacido para brindar los cuidados inmediatos o cualquier atención de emergencia en caso necesario.	Viajar al lado del recién nacido para brindar los cuidados inmediatos o cualquier atención de emergencia en caso necesario.	
Indicar a la enfermera acompañante las dosis de los fármacos que se podrían utilizar durante el traslado, según la condición clínica del recién nacido.	Cargar las jeringas con los fármacos prescritos por el médico.	
Establecer comunicación con el neonatólogo o pediatra asistente en cualquier momento durante el traslado, para consultar cualquier aspecto sobre el manejo o procedimiento a realizar al recién nacido o para informar acerca de la condición clínica del recién nacido.		
Entregar al personal de salud de la unidad el destino del recién nacido.	Entregar junto al médico, al personal de salud de la unidad el destino del recién nacido.	

c. Métodos para conservar temperatura en el traslado del recién nacido

La hipotermia tiene un alto riesgo de morbilidad neonatal y contribuye de manera sustancial en la mortalidad neonatal global, se asocia con incremento del riesgo de infección, hipoxia, hipoglicemia defectos de coagulación, acidosis, retraso en la adaptación circulatoria feto-neonatal, enfermedad de membrana hialina, hemorragia cerebral, aumento del consumo de oxígeno, choque y muerte.

Por esta razón es una prioridad que el recién nacido, según su condición clínica y con el fin de evitar la hipotermia, sea trasladado en condiciones que garanticen la estabilidad de su temperatura, para lo cual, debe mantenerse seco en todo momento, y se podrán utilizar los métodos que se describen a continuación:

- **Posición canguro**

Para poder utilizar este método se necesita como condición básica que el estado del bebé sea estable: respirar espontáneamente y sin oxígeno adicional.

Colocar al bebé entre los pechos de la madre, en posición vertical, con el pecho del recién nacido en contacto (piel-piel) con el de la madre. Se sostendrá al recién nacido con sujetador (faja, top). La cabeza, vuelta hacia un lado, ligeramente extendida. La parte superior de la faja se hallará justamente debajo de la oreja del bebé. Se mostrará a la madre cómo hacer lo antes mencionado. (Revisar Norma de familia canguro)





- **Uso de incubadora**

En el caso de la incubadora de transporte debe verificarse que ésta funcione adecuadamente, que esté limpia, su batería con carga completa y ajustando la temperatura de la incubadora (ver Anexo 4) según la edad gestacional del recién nacido.

- **Bolsas plásticas polietileno o saco térmico neonatal**

En lugares donde no se cuenta con incubadora de transporte, a recién nacidos menores a las 34 semanas de edad gestacional, aplicar bolsas plásticas (polietileno) o sacos térmicos, uso de pañal descartable o sonda vesical para evitar acumulación de orina en la bolsa plástica y uso de gorro, todas estas medidas reducen la pérdida de calor. En estos niños debe garantizarse tomas de temperatura durante el traslado.

d. El equipamiento y tratamiento necesario para el traslado

La unidad de salud y/o la sala de neonatología (en el caso de un hospital) **deben contar con un maletín de traslado**, el que debe estar listo en todo momento con el equipamiento básico y los medicamentos según Tabla 2 y 3. Este maletín es exclusivo para el traslado de los recién nacidos. **La jefa de enfermería, de esta unidad de salud** o de la sala de neonatología, debe garantizar que esto se cumpla a través de controles periódicos (ver Anexo 1), para verificar que la persona, a la que ella asignó esta tarea, mantenga completo todo el material de reposición periódica y medicamentos utilizados durante el transporte de un recién nacido.

A continuación, se presenta el listado de equipos y fármacos que debe contener el maletín de transporte al momento de trasladar al recién nacido. Fármacos, materiales de reposición periódica y equipos de tamaño pequeño (Tabla 2 y 3).

Tabla 2. Equipamiento básico.

Equipo	Tamaño	Cantidades
Incubadora de transporte con ventilador		1
Tanque de oxígeno y aire con flujómetros y catéteres de oxígeno	Pequeño para transporte	1
Manómetro de oxígeno y aire		1
Laringoscopio con hojas rectas	No. 00, 0 para recién nacidos pretérmino y No. 1 para recién nacidos a término	1
Aspirador	Pequeño	1
Bolsa autoinflable con reservorio	Para recién nacido	1
Mascarillas acolchadas anatómicas pequeñas y grandes	Anatómicas neonatales	1
Estetoscopio.	Pediátrico o neonatal	1
Tensiómetro	Brazalete neonatal	1
Monitor de S/V y Oxímetro de pulso	Portátil	1
Glucómetro con cintas y lancetas	Equipo portátil	1
Pera de hule	Unidades	1
Termómetro	Digital	1
Reloj con segundero	Portátil	1
Bránulas	No. 24 y No. 22	6
Microgoteros y bombas de infusión	Unidad 100 cc/un equipo	2
Sonda orogástrica, sonda foley	No. 5, 8, 10, 12 y 14 F.	2 de cada uno
Catéter de succión	Mayor o igual a 6, 8, 10 F	4
Bolsas de polietileno, gorro de tela, pampers	Unidades	2 de cada uno
Tubos endotraqueales estériles	Desde 2.5 a 4.0.	2 de cada uno
Jeringas	3, 5 y 20 ml.	2 de cada una
Baterías e inversor de corriente	Unidades	3
Lámpara de mano	Unidad	1
Guantes estériles	Tallas S M y L	Dos pares de cada uno
Protectores auditivos	Neonatales	Un par por paciente

Tabla 3. Medicamentos básicos.

Medicamentos	Presentación	Cantidades
Dextrosa al 5%, 10%	Fco. de 500 ml.	2
Solución salina normal 0.9%	Fco. de 500 ml.	2
Glucosa al y 50%	Ampolla de 50 ml.	2
Agua bidestilada	Ampolla 10 ml.	5
RCP		
Adrenalina	Ampolla de 1 ml.	2
Dopamina	Ampollas 40mg/ml.	2
Dobutamina	Ampollas 12.5mg/ml.	2
Electrolitos		
Cloruro de sodio	Ampolla 10 ml.	2
Cloruro de potasio	Ampolla 10 ml.	2
Gluconato de calcio	Ampolla 10 ml.	2
Anticonvulsivantes		
Fenobarbital	Ampolla 10 ml.	2
Difenilhidantoina	Ampolla 10 ml.	2
Sedo analgesia		
Morfina	Ampolla 1 ml.	2
Fentanyl	Ampolla 2 ml.	2
Bloqueante neuromuscular		
Pancuronio	Ampolla 2 ml.	2
Corticoides		
Hidrocortisona	Ampolla 10 ml.	2
Diurético		
Furosemida	Ampolla 2 ml.	2
Otros		
Vitamina K	Ampolla 1 ml.	2
Alcohol gel	Frasco	1
Alcohol líquido	Frasco	1
Algodón, gasas, cinta adhesiva	Paquetes	5

Adicionalmente deben garantizarse los siguientes elementos:

- Expediente clínico del recién nacido.
- Constancia de nacimiento.
- Lista de verificación del equipamiento y medicamentos (Anexo 1).

- Hoja de transferencia con el resumen clínico del recién nacido, diagnóstico y motivo del traslado (ver Anexo 2).
- Lista de monitoreo de la condición clínica del recién nacido aplicada durante el traslado.

2. Medio de transporte

Los SILAIS coordinan con las diferentes instituciones, que brindan servicios de transporte, de tal manera que pueda asegurarse un traslado rápido y efectivo de un recién nacido que así lo requiera: Cruz Roja Nicaragüense, Cuerpo de Bomberos, Ejército de Nicaragua (para las zonas especiales que se necesita transporte aéreo), etc.

- **Transporte terrestre**

En la ambulancia debe evitarse el mayor ruido posible que pudiera estresar aún más al recién nacido, lo ideal es que el recién nacido sea transportado en una incubadora de transporte. La cabina del vehículo es sólo para el conductor, el personal de salud debe permanecer en la parte trasera junto al recién nacido para su monitoreo y vigilancia constante.

- **Transporte acuático**

Por las condiciones geográficas hay zonas que se usa este tipo de transporte, aquí se deben de incrementar las medidas recomendadas de prevención de hipotermia.

- **Transporte aéreo**

El recién nacido transportado por vía aérea necesitará adicionalmente del transporte terrestre, cuando llegue al aeropuerto, una ambulancia debe estar disponible para trasladarlo a la unidad de salud de destino sin contratiempos. Se debe coordinar con las autoridades de la unidad de salud de destino para que envíen la ambulancia al aeropuerto a la hora estimada de llegada del vuelo y así evitar demoras en su atención.

3. Estabilización del recién nacido previo al traslado

Previo al traslado de un recién nacido, independientemente de la causa del mismo, debe hacerse una evaluación cuidadosa, el objetivo es evitar el deterioro durante el transporte cubriendo sus necesidades básicas de homeostasis, evitando las cuatro H: hipotermia, hipovolemia, hipoglucemia e hipoxia. Nunca iniciar un traslado si no se ha estabilizado el recién nacido.

El personal de salud a cargo del traslado debe conocer el diagnóstico y el manejo que debe hacer al recién nacido de acuerdo a las indicaciones del médico tratante, para estar preparado ante cualquier eventualidad que pueda surgir durante el transporte.

Finalmente, antes de colocar al recién nacido en la incubadora de transporte, deben revisarse los siguientes puntos (S.T.A.B.L.E):

- **Glucosa y cuidados seguros:** Garantizar valores 50-110 mg/dl. Venoclisis funcional y manejo adecuado de líquidos según patología. (Canalización con bránula u onfaloclisis, adecuadamente fijada para evitar su obstrucción o salida accidental del catéter).
- **Temperatura:** mantener temperatura entre 36.5-37.5.
- **Vía aérea permeable:** Garantizar adecuada ventilación y oxigenación, mantener saturación de oxígeno 90-94%. (Si está colocado tubo endotraqueal éste debe ser fijado adecuadamente para evitar la extubación accidental en el traslado, verificar que haya suficiente suministro de oxígeno).
- **Signos vitales** (presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria): Garantizar signos vitales estables, para garantizar una adecuada perfusión y entrega de oxígeno a los órganos vitales.
- **Exámenes de laboratorio:** Previo al traslado deberá evaluar exámenes de laboratorio: BHC, glicemia, gases sanguíneos, hemocultivo donde esté disponible.
- **Soporte emocional:** Dar información de calidad, calidez y apoyo emocional a madre y/o familiares.
- Otras consideraciones: Manejo apropiado de condiciones clínicas especiales (onfalocele, gastrosquisis, espina bífida, atresia intestinal o esofágica, hernia diafragmática, neumotórax), el recién nacido deberá tener sonda orogástrica No. 12 o No. 14 abierta y cubiertas las áreas expuestas con bolsa de plasma o en su defecto, bolsas de Hartman o solución salina para formar un silo, luego fijarlo alrededor del silo con gasas.
- Nunca colocar gasas húmedas en mucosa expuesta, ya sea intestinal o en defectos de tubo neural, no irrigar con solución salina, esto es causa de hipotermia.

4. La atención durante el traslado

El propósito de esta fase es proveer los cuidados apropiados durante el traslado de un recién nacido para evitar las complicaciones durante el mismo. El personal de salud debe mantenerse al lado del recién nacido para monitorearlo de forma permanente. Los datos a monitorear y registrar en la hoja de traslado serán los siguientes:

- Signos vitales: FC, FR, P/A, temperatura, manejo del dolor.
- Saturación de oxígeno.
- Llenado capilar.
- SA, Silverman Andersen.
- Diuresis.
- Goteo de líquidos intravenoso.
- Glucemia.

La frecuencia del monitoreo de los signos vitales debe ir acorde con la gravedad del recién nacido, en casos de recién nacidos graves se recomienda la vigilancia continua y en pacientes estables cada 30 minutos.

Transferencia y retorno del equipo de salud

Recepción del recién nacido por parte del equipo del centro receptor, el cual debe verificar condición del paciente y retroalimentar de inmediato. Al volver el equipo de traslado, al hospital emisor, debe preparar el material y vehículo para un nuevo traslado.

Se debe evaluar y analizar los resultados de cada traslado con el equipo y médico tratante; el hospital receptor debe enviar contrarreferencia de la evolución del paciente para su seguimiento.

IX. COMPLICACIONES DURANTE EL TRASLADO

- Alteraciones metabólicas: hipoglucemia, hipotermia.
- Alteraciones cardiovasculares: hipovolemia, deshidratación, shock y paro cardíaco.
- Alteraciones respiratorias: extubación, hipoxia, insuficiencia respiratoria, neumotórax.
- Alteraciones neurológicas: hemorragia intraventricular, convulsión.

X. CONSIDERACIONES ÉTICAS PARA EL EQUIPO MÉDICO QUE TRASLADA

Lo fundamental a tener en cuenta, respecto a decisiones sobre el tratamiento para mantener la vida de recién nacidos **gravemente enfermos, debe ser basado en su pronóstico**. Los factores que deben tenerse en cuenta son los siguientes:

- Las posibilidades diagnósticas y de éxito de la terapia.
- Los riesgos implicados con el tratamiento y sin el mismo.
- El grado hasta el cual la terapia, de ser exitosa, prolongaría la vida.
- El dolor y las molestias asociadas con la terapia.
- La calidad de vida que se prevé para el recién nacido con y sin tratamiento.
- Respetar las tradiciones culturales, credo religioso y respetar las decisiones de no intervención para su paciente.
- Brindar información actualizada y veraz de la condición del recién nacido.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. American Heart Association, American Academy of Pediatrics. Libro texto de reanimación neonatal, 2015, 7ta. Edición.
2. Berríos. A. Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en pacientes ingresados en UCIN en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. 2012
3. Leadford AE, Warren JB, Manasyan A Et al. Plastic Bags for Prevention of Hypothermia in Preterm and Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 2013; 132:e128–e134. [Acceso el 12 de enero 2014]. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/132/1/e128.long>
4. Leonard G. Gomella. Manuales Clínicos, Neonatología. Manejo básico, Problemas en la guardia, Patologías, Farmacoterapia. 2006. 5ª Edición.
5. Ministerio de Salud Nicaragua. Guía clínica de atención del neonato 2015.
6. Ministerio de Salud, Recomendaciones para la práctica del traslado neonatal. Argentina. 2012.
7. OMS. AIEPI Neonatal. Intervenciones basadas en evidencias. Segunda Edición. [Acceso 8, noviembre 2014]. Disponible en http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/Intervenciones_basadas-en-evidencia-2a-edicion.pdf
8. Thermal Protection of the Newborn: a practical guide. *World Health Organization* 1997. [Acceso el 12 de enero 2014]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/ws42097th/en/
9. Transport of high risk infants, 3ª Edición Oxford 2017.
10. Morillo A, Thió M, et al. Protocolos actualizados: Transporte neonatal, Asociación Española de Pediatría. 2008.
11. Karlsen K. Guía para personal de salud. El programa STABLE, 5ta. Edición. 2006.

XII. ANEXOS

Anexo No. 1: Lista de verificación

Equipo	Disponibles		Funcionando		Cantidades	Observaciones
	SI	NO	SI	NO		
Equipamiento						
Incubadora de transporte con ventilador						
Tanque de oxígeno y aire con flujómetros y tubuladuras						
Manómetro de oxígeno y aire						
Laringoscopio con hojas rectas No. 00, 0, 1						
Aspirador						
Bolsa autoinflable con reservorio						
Estetoscopio						
Tensiómetro						
Oxímetro de pulso						
Glucómetro con cintas						
Lancetas						
Lámpara de mano						
Reloj con segundero						
Materiales de reposición periódica						
Mascarillas acolchadas anatómicas RNP y RNT						
Pera de hule						
Termómetro						
Bránulas						
Microgoteros						
Sonda orogástrica						
Catéter de succión						
Catéter umbilical.						
Sonda de aspiración						
Tubos endotraqueales estériles No. 2, 2.5, 3, 3.5						
Jeringa						
Baterías adicionales						
Guantes						

Equipo	Disponibles		Funcionando		Cantidades	Observaciones
	SI	NO	SI	NO		
Medicamentos						
Glucosas y expansores de volumen						
Dextrosa al 5%						
Solución salina normal 0.9%						
Agua bidestilada						
Glucosa al 10% y 50%						
RCP						
Adrenalina						
Dopamina						
Dobutamina						
Electrolitos						
Cloruro de sodio.						
Cloruro de potasio.						
Gluconato de calcio.						
Anticonvulsivantes						
Fenobarbital						
Difenilhidantoína						
Midazolam						
Sedo analgesia						
Morfina						
Fentanyl						
Bloqueante neuromuscular						
Pancuronio						
Broncodilatador						
Aminofilina						
Corticoides						
Hidrocortisona.						
Diurético						
Furosemida.						
Otros						
Digoxina.						
Vitamina K.						

Anexo No. 2: Hoja de traslado del recién nacido

Datos generales				
Nombre y apellido del recién nacido: _____				
Edad: _____	Sexo: _____	Fecha y hora de nacimiento: _____		
Fecha del traslado: _____				
Nombre del hospital de referencia: _____			Hora de salida: _____	
Nombre del hospital destino: _____			Hora de llegada: _____	
Nombre y firma del médico que indica el traslado: _____				
Nombre del médico que acepta el traslado: _____				
Equipo de salud que acompaña el traslado:				
Nombre del médico: _____				
Nombre de la enfermera: _____				
Nombre del conductor: _____				
Antecedentes maternos:				
Edad: _____ G: <input type="checkbox"/> P: <input type="checkbox"/> A: <input type="checkbox"/> C: <input type="checkbox"/> CPN: <input type="checkbox"/> RPR: <input type="checkbox"/> VIH: <input type="checkbox"/> Tipo RH materno: _____				
Patologías maternas asociadas:				
<input type="checkbox"/> Preeclampsia <input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> Diabetes gestacional <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> IUU activa <input type="checkbox"/> Corioamnioitis RPM > 18 hrs. <input type="checkbox"/> Fiebre materna <input type="checkbox"/> Infección por <i>streptococo agalactiae</i> <input type="checkbox"/> Corticoides prenatales _____ Número de dosis: _____				
Otros: _____				
Dx materno: _____				
Datos clínicos				
Peso al nacer: _____ Peso actual: _____ Talla: _____ PC: _____ S/G: _____				
Apgar: _____ Vía de nacimiento: _____ Presentación: _____				
Líquido amniótico: _____ Lugar de nacimiento: _____				
S/V previo a abordar ambulancia: FR ____ FC ____ T° ____ PA ____ SA ____ Saturación de O ₂ ____				
Llenado capilar: _____ Destrostix _____				
Atención inmediata	Oxigenoterapia	Procedimientos	Fármacos (Dosis en mg/kg/día)	Exámenes de Lab. e imagen
<input type="checkbox"/> VPP con máscara	<input type="checkbox"/> Cámara cefálica	<input type="checkbox"/> Intubación	<input type="checkbox"/> Penicilina	<input type="checkbox"/> BHC
<input type="checkbox"/> VPP con TET	<input type="checkbox"/> Cánula nasal	<input type="checkbox"/> Onfalocclisis	<input type="checkbox"/> Ampicilina	<input type="checkbox"/> Tipo y RH
<input type="checkbox"/> Masaje cardíaco	<input type="checkbox"/> CPAP nasal	<input type="checkbox"/> Toracotomía	<input type="checkbox"/> Gentamicina	<input type="checkbox"/> PCR
<input type="checkbox"/> Adrenalina	<input type="checkbox"/> Ventilación AC	<input type="checkbox"/> Punción lumbar	<input type="checkbox"/> Amikacina	<input type="checkbox"/> Gases
<input type="checkbox"/> SSN	<input type="checkbox"/> Ventilación SIMV		<input type="checkbox"/> Surfactante	<input type="checkbox"/> Electrolitos
<input type="checkbox"/> Onfalocclisis	<input type="checkbox"/> Ventilación manual		<input type="checkbox"/> Dopamina	<input type="checkbox"/> Rx de tórax
			<input type="checkbox"/> Aminofilina	<input type="checkbox"/> Otros

Historia clínica:

Impresión diagnóstica:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Monitoreo durante el transporte (signos vitales y medicamentos)

Fecha y hora	FR	FC	T°	PA	SA	Saturación de O ₂	Llenado capilar

Medicamentos administrados

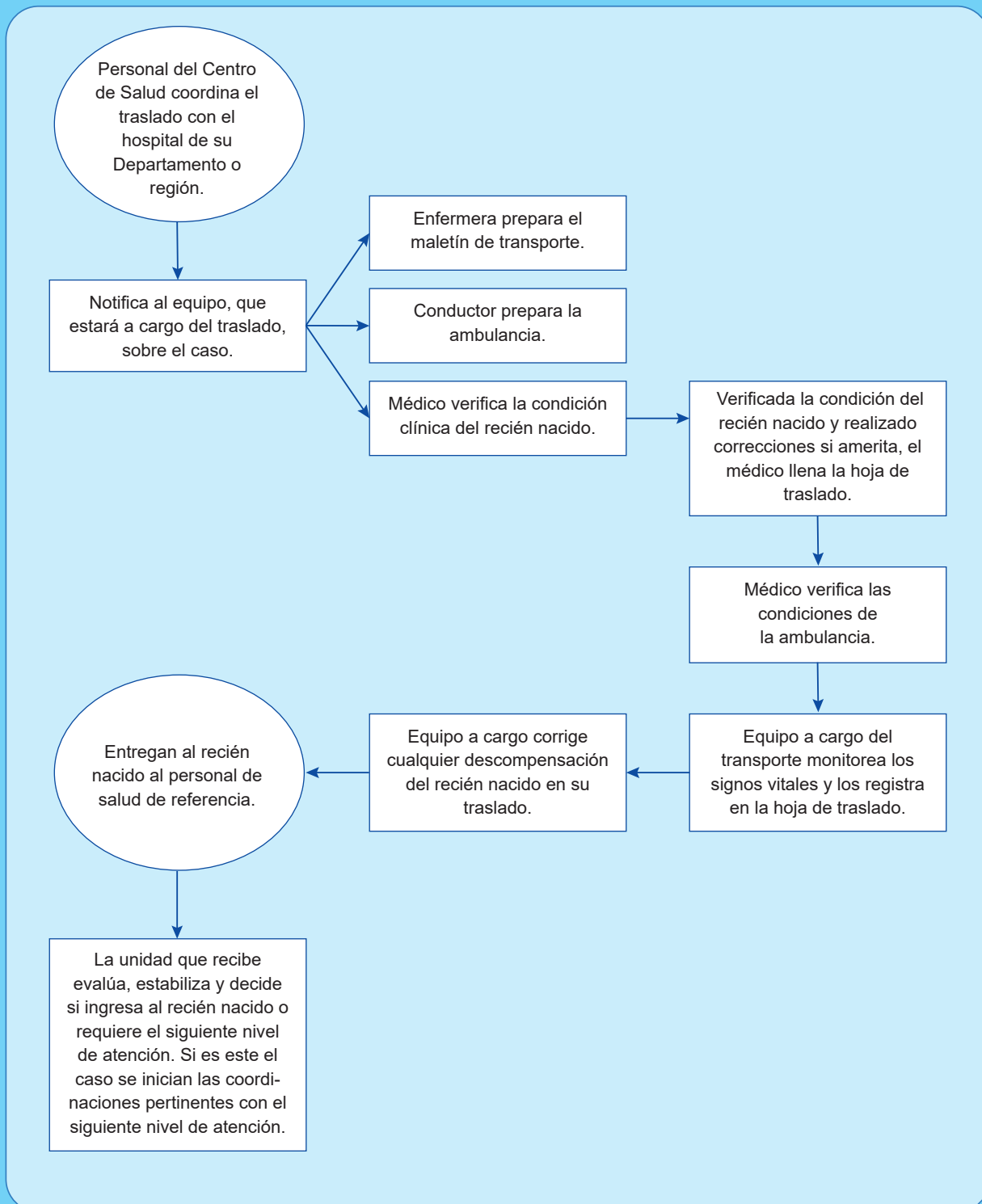
Fecha y hora	Medicamentos	Dosis	Vía	Observaciones

Describe los procedimientos realizados durante el traslado/Observaciones

Nombre y firma del médico que entrega al RN: _____

Nombre y firma del médico que recibe al RN: _____

Anexo No. 3: Flujograma para el traslado neonatal



Anexo No. 4

Regulación de temperatura en la incubadora

Edad gestacional	Temperatura de la incubadora modo aire							
25-29	36.5-38°C	36°C	36°C	35.5°C	35°C	35°C	35°C	34.5°C
30-31	36°C	36°C	36°C	35.5°C	35.5°C	35°C	35°C	34.5°C
32-33	35.5°C	35.5°C	35.5°C	35°C	35°C	34.5°C	34.5°C	34°C
34-35	35°C	35°C	34.5°C	34.5°C	34°C	33.5°C	33.5°C	33°C
>36	32°C	31.5°C	31°C	30.5°C	30.5°C	30°C	30°C	29.5°C
Edad postnatal	1	2	3	4	5	6	7	>8

Sauer P. Arch. Dis. Chile 1984; 59: 18 en Gomelia T. 2002. Postgrado de Neotología 2009.

40 2019
UNID@S EN VICTORIAS!
Por gracia de Dios!

amca
asociación per l'auto medico al centro america
35 años



CDN30 AÑOS
CONVENCIÓN SOBRE
LOS DERECHOS DEL NIÑO