

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 1/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

PROTOCOLO

REANIMACIÓN NEONATAL

2011 - 2014

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Dr. Rodrigo Donoso Macuada Jefe S. Neonatología Matrón Francisco Hermosilla M Matrona Superv. Neonatología Erika Ortiz F	Dra. Jeanette casanueva Coord. Of. Calidad y Seguridad del paciente	Dra. Miriam Muñoz Barria Directora H. Pto. Montt
FECHA: Abri 2011	FECHA: Mayo 2011	FECHA: Junio 2011

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 2/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

OBJETIVO:

Establecer pautas de reanimación neonatal uniformes basadas en las evidencias médicas actuales y en las recomendaciones nacionales e internacionales para mejorar la calidad de atención y sobrevivencia de los recién nacidos en el servicio.

ALCANCE:

El presente Protocolo deberá ser conocido y aplicado por los médicos, matronas(es) y enfermeras(os) y de los siguientes Servicios y Unidades Clínicas:

- Unidad de Emergencia Pediátrica
- Servicio de Neonatología

DOCUMENTACION DE REFERENCIA:

1. 5ta Edición del Manual de Reanimación Neonatal de la Academia Americana del Corazón (AHA) y de la Academia Americana de Pediatría (AAP).
2. Moving from experience to evidence: changes in US Neonatal Resuscitation Program based on International Liaison Committee on Resuscitation Review, Journal of Perinatology (2008) 28, S35–S40.
3. Guías Nacionales de Neonatología, versión 2005.
4. Burón E., Pino A. Reanimación neonatal: actualización. Bol Pediatr 2009; 49: 323-326.
5. Part 13: Neonatal Resuscitation Guidelines. *Circulation* 2005;112;IV-188-IV-195; originally published online Nov 28, 2005;
6. Perlman J. et al. Part 11: Neonatal Resuscitation 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122[suppl 2]:S516 –S538.

 <p>Servicio de Salud Beloncavi</p> <p>Ministerio de Salud</p>	 <p>Hospital PUERTO MONTT</p> <p>Comprometidos con Tu Salud</p>	<p>SERVICIO DE NEONATOLOGÍA</p>	<p>C Código: Neo001</p> <p>Edición: 01</p> <p>Fecha: 03/06/2011</p> <p>Página: 3/18</p> <p>Vigencia: 2011 – 2014</p>
<p>REANIMACIÓN NEONATAL</p>			

RESPONSABLES:

- Médicos
- Matronas(es)
- Enfermeras(os)

DEFINICIONES: A continuación se describen los términos utilizados en este protocolo

- **RN** = Recién nacido (infante menor de 28 días de vida)
- **RNT** = Recién nacido de Término
- **RNPT** = Recién nacido de Pretérmino
- **AHA** = American Heart Association
- **AAP** = Asociación Americana de Pediatría
- **LOE** = Level of evidence (ver anexo 4)
- **FiO2** = Fracción Inspirada de Oxígeno
- **SatO2** = Saturación de Oxígeno
- **FC** = Frecuencia Cardíaca
- **LPM**: Latidos por minuto
- **CPAP** = Presión Positiva Continua
- **PIP** = Presión Inspiratoria Positiva
- **PEEP** = Presión positiva del final de la espiración
- **UCI** = Unidad de Cuidados Intensivos
- **TET** = Tubo endotraqueal

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 4/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

DESARROLLO:

1.- Conceptos Importantes:

- **Recién Nacido Vigoroso:** es aquel que llora de manera espontánea, con tono muscular adecuado y frecuencia cardiaca mayor de 100 por minuto. En consecuencia el RN no vigoroso es el que no cumple con esas características.
- **Factores para considerar la necesidad de reanimación:** recién nacido prematuro, recién nacido que no respira o llora y recién nacido con mal tono muscular.

Anticipación y Reanimación Oportuna:

- Se debe estar preparado para reanimar a un recién nacido frente a todo nacimiento, por lo que en toda atención de recién nacido deberá haber al menos un(a) matró(n)a capaz de iniciar una reanimación y un médico de disponibilidad inmediata para una reanimación avanzada
- Existen factores de riesgo que nos permiten prever la necesidad de reanimación, por lo que es importante conocerlos y buscarlos.
- El grado de asistencia o reanimación que requiere el neonato se evaluará en forma dinámica desde sus primeros segundos de vida, y NO se debe esperar el Apgar.

Cambios en las recomendaciones 2010 de la AHA/AAP respecto a años anteriores:

- **Meconio:** realizar aspiración de la vía aérea (endotraqueal) sólo si el recién nacido nace con meconio y NO vigoroso.
- **Oxígeno:** Iniciar reanimación con FiO₂ de 0,21 en recién nacidos de término y alrededor de 30-90% en prematuros, ajustando la FiO₂ según la evolución clínica y Saturación de O₂ medida por oxímetro de pulso.(LOE-2)
- **Color:** Se suprime como signo de evaluación
- **Frecuencia Cardiaca:** La auscultación precordial es más confiable que la palpación del cordón umbilical.(LOE-2, LOE-4)

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 5/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Revisión de Equipos e insumos:

Cada matrón(a) deberá verificar al iniciar y terminar su turno y posterior a cada atención de recién nacido el correcto funcionamiento de equipos y disponibilidad adecuada de personal e insumos para una reanimación adecuada, mediante hoja de chequeo (check list) debiendo dar aviso al(la) supervisor(a) o jefe(a) de turno en caso de desperfectos, falta de insumos o problemas de personal, para su resolución a la brevedad.

Medidas de protección universales: Los que participen en la atención y reanimación de un RN deberán usar medidas de protección universal

Timbre: En caso de anticiparse la necesidad de reanimación avanzada o al iniciar una reanimación se tocará el timbre de inmediato en forma prolongada (timbre largo) para que acuda más personal a ayudar en la reanimación.

2.- Etapas de la Reanimación

1) PASOS INICIALES

2) PROVEER VENTILACIÓN A PRESIÓN POSITIVA

3) DAR MASAJE CARDIACO

4) ADMINISTRAR MEDICAMENTOS y VOLUMEN

1.- Pasos Iniciales: Se deben realizar por matrón(a) o médico, con la colaboración de técnico paramédico y son:

- a) Proporcionar Calor por cuna radiante, y dejar al RN descubierto para su visualización. El reanimador inicial debe colocarse detrás de la cabeza del RN
- b) Colocar la cabeza del RN en posición de olfateo (leve extensión)
- c) Despejar vía Aérea: si existen secreciones abundantes que dificulten la respiración aspirar boca y luego nariz con paño, pera de goma o sonda de aspiración; en caso de meconio se sigue la misma secuencia, excepto cuando el RN nace no vigoroso en cuyo caso se debe aspirar la traquea. En caso de usar sonda debe ser de tamaño adecuado a la edad gestacional y con presión negativa de aprox. 100 mmHg
- d) Secar con paños o toallas precalentadas que se deben ir cambiando a medida que se humedecen.
- e) Estimular frotando la espalda o con palmaditas en los pies
- f) Recolocar (reposicionar la cabeza)

 <p>Servicio de Salud Bonaerense</p> <p>Ministerio de Salud</p>	 <p>Hospital PUERTO MONTT</p> <p>Comprometidos con Tu Salud</p>	<p>SERVICIO DE NEONATOLOGÍA</p>	<p>C Código: Neo001</p> <p>Edición: 01</p> <p>Fecha: 03/06/2011</p> <p>Página: 6/18</p> <p>Vigencia: 2011 – 2014</p>
<p>REANIMACIÓN NEONATAL</p>			

g) Evaluar (este paso se repite cada 30 segundos):

Respiración: Adecuada si llora, expande el tórax, aumenta su frecuencia y profundidad después de la estimulación táctil. Inadecuada si apnea o respiración jadeante,

Frecuencia Cardíaca: Estimar el valor de la FC en un minuto contando los latidos en 6 segundos y multiplicar por 10, el valor normal debe ser mayor a 100,

SatO2: Ajustar FiO2 según SatO2 (ver flujograma)

El(la) técnico paramédico deberá preocuparse de encender y vigilar la temperatura de la cuna radiante, verificar la hora de nacimiento y poner en marcha el cronómetro apenas nace el RN, para un correcto registro de Apgar y actividades de reanimación en caso de necesitarse

2.- Ventilación a Presión Positiva: Si se ha llegado o se anticipa que se llegará a esta etapa se debe llamar al médico residente o médico de UCI, la reanimación la comandará el reanimador más experto desde ese momento, quien se encargará de la vía aérea-ventilación.

- Dispositivos utilizables: Bolsa Autoinflable, Reanimador con pieza en T, bolsa inflada por flujo (bolsa de anestesia). En nuestro servicio se optará por los 2 primeros:

Bolsa auto-inflable: Se usará de preferencia en RN de término. Debe tener la máscara sellada a la cara para que se insuflen los pulmones. Puede proporcionar ventilación a presión positiva sin una fuente de gas comprimido, pero requiere tener conectado un reservorio de oxígeno para proporcionar oxígeno del 90 % al 100%. El PIP es controlado de acuerdo a cuán fuerte se apriete la bolsa, la válvula de seguridad se usará fija en 35 cms de H2O.

Reanimador con pieza en T: Depende de una fuente de gas comprimido. Debe tener la máscara sellada a la cara para que se insuflen los pulmones. Fijar la presión máxima de circuito, el PIP y el PEEP. El PIP debe ajustarse durante la reanimación para lograr una mejoría fisiológica, sonidos respiratorios audibles y movimientos torácicos perceptibles. La presión positiva (PIP) se suministra ocluyendo y liberando el orificio en la tapa del PEEP de manera alternada, el PEEP girando la válvula proximal a la mascarilla. Puede ser utilizado para administrar oxígeno a flujo libre.

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 7/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Las **indicaciones** para proceder con la **ventilación a presión positiva** son: **1) Apnea/jadeo, 2) Frecuencia cardiaca menor de 100 lpm aunque esté respirando, 3) Cianosis central persistente**

Durante las etapas iniciales de la reanimación neonatal, las ventilaciones deben ser proporcionadas a una **frecuencia de 40-60 ventilaciones por minuto**, o ligeramente menor a una en un segundo.

La mejoría durante la ventilación a presión positiva con una máscara se expresa con un rápido aumento de la frecuencia cardiaca y mejorías subsecuentes en: **Saturación de oxígeno, Tono muscular, Respiración espontánea**

Si no hay una mejoría fisiológica y no hay una expansión perceptible del tórax durante la ventilación asistida, debe realizar las siguientes acciones: Reaplicar la máscara a la cara utilizando una presión suave y levantando la mandíbula hacia la máscara. Recolocar la cabeza. Verificar si hay secreciones y aspirar la boca y nariz. Ventilar con la boca del recién nacido ligeramente abierta. Aumentar la presión de las ventilaciones. Revisar nuevamente o reemplazar la bolsa de reanimación. Intubar al recién nacido y continuar con ventilación a presión positiva a través del tubo endotraqueal

3.- Intubación:

Hoja No 0 o 00 para prematuros y No 1 para RNT

Tubo: No 2,5 mm para < de 1000 grs. (28 sem) No 3,0 entre 1000 y 2000 grs.(28-34 sem)

No 3,5 entre 2000 y 3000 grs. (34-38 sem) Y No 3,5 - 4,0 para > de 3000grs.(>38sem)

Profundidad: 6 + el peso en kgs, Ej: PN 1000 grs, introducir 7 cms.

Técnica: Con guantes estériles sujetar laringoscopio con mano izquierda y TET con mano derecha, preoxigenar y dar oxígeno libre mientras se intuba, introducir TET al ver las cuerdas vocales, si no se logra intubar en aprox. 20 segundos ventilar con ambú o neopuff.

Para comprobar intubación correcta: auscultar ventilación simétrica en ambas axilas, mejoría en FC, color, Sat de O2 y reactividad del RN, vapor de agua visible por el TET.

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 8/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Se estima que en el RNT en las primeras insuflaciones se puede requerir hasta 30-40 cm. H₂O, aunque en muchos casos 20 cm. H₂O son suficientes. En prematuros se aconseja no sobrepasar presiones de 20-25 cm. H₂O, adecuando el PIP a la respuesta del paciente. El nivel de PEEP/CPAP no debería ser menor de 5 cm. H₂O ni mayor de 8 cm. H₂O.

En el momento actual la intubación electiva de los prematuros ha sido desplazada por una actitud más conservadora. La intubación debe ser precoz en los recién nacidos que lo necesiten. En estos casos se debe administrar surfactante (usar tubos ET de doble luz).

4.- Masaje cardíaco

Estará a cargo de el(la) matrn(a) de inmediato siendo relevado(a) si es necesario. Se deberá registrar la hora de comienzo.

Se indica **cuando la frecuencia cardíaca es menor a 60 lpm a pesar de 30 segundos de ventilación a presión positiva efectiva.**

La intubación endotraqueal en este momento puede ayudar asegurar una ventilación adecuada y facilitar la coordinación entre ventilación y el masaje cardíaco.

Se puede usar: 1.- Técnica de los pulgares 2.- Técnica con dos dedos. Durante el masaje cardíaco, la frecuencia de ventilación es de 30 ventilaciones por minuto y la frecuencia de masajes es de 90 por minuto. Esto equivale a 120 eventos por minuto.

Después de 30 segundos de masaje cardíaco y ventilación, se debe determinar la frecuencia cardíaca. Si la frecuencia cardíaca es: **a)** Mayor de 60 lpm, se suspende el masaje y se continua la ventilación a razón de 40-60 ventilaciones por minuto **b)** Mayor de 100 lpm, se suspende masaje y la ventilación se suspende gradualmente si el recién nacido está respirando espontáneamente **c)** Menor de 60 lpm, se debe intubar al recién nacido, si aún no se ha realizado, y administrar adrenalina. La intubación provee un método más confiable para continuar la ventilación (LOE 8) (Clase IIa).

5.- Medicamentos

Si se ha llegado a esta etapa deberá haber un(a) segundo(a) matrn(a) a cargo de la preparación y administración, mientras que un(a) segundo(a) técnico registrará en la hoja ad-hoc.

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 9/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Adrenalina: Indicación: Cuando la frecuencia cardíaca permanece por debajo de los 60 lpm después de haber administrado 30 segundos de ventilación asistida efectiva y otros 30 segundos de masaje cardíaco y ventilación coordinados. **Concentración recomendada:** 1:10000 (0.1 mg/mL) **Vía recomendada:** Preferir vía venosa por vena umbilical, y como alternativa la vía endotraqueal.

Dosis recomendada: 0.1 a 0.3 ml/kg de la solución e.v. al 1:10000 y considere 0.5 a 1 ml/kg si se da de forma endotraqueal.

Expansor de volumen: Indicación: En recién nacido que no está respondiendo a las maniobras de reanimación, en recién nacido que está en shock y en la existencia de una condición histórica asociada con la pérdida de sangre fetal.

Solución recomendada: Solución salina normal (0.9% NaCl = suero Fisiológico). **Dosis recomendada:** 10 mL/kg. **Vía recomendada:** Vena umbilical. **Velocidad de administración recomendada:** En un lapso de 5 a 10 minutos.

Hidrocloruro de naloxona: Indicación: No es de urgencia en la sala de partos, puede usarse en depresión respiratoria continua después de que la ventilación a presión positiva ha restablecido una frecuencia cardíaca y color normales, y en una historia de administración de narcóticos a la madre en las últimas 4 horas. **Concentración recomendada:** Solución al 1.0 mg/mL. **Vía recomendada:** Intravenosa de preferencia, intramuscular es aceptable pero de acción más retrasada. **Dosis recomendada:** 0.1 mg/Kg

Bicarbonato de sodio: Indicación: Usar sólo en reanimaciones prolongadas con acidosis metabólica severa demostrada por laboratorio y habiendo asegurado una ventilación y circulación adecuadas. **Concentración recomendada:** Solución al 4.2% o al medio. **Vía recomendada:** Intravenosa (NUNCA Endotraqueal). **Dosis recomendada:** 2 mEq/kg/dosis. **Velocidad de administración recomendada:** No mayor de 1mEq/kg/min.

Situaciones Especiales:

Prematuros:

Anticipar: Preparar personal y material adicionales previo al parto: Avisar al residente o médico de UCI para que esté presente y comande la reanimación y preparar un cupo en UCI o UTI según corresponda. Preparar previamente material : oxímetro de pulso, neopuff , bolsa de polietileno, mezclador de oxígeno, aire comprimido, incubadora precalentada.

 <p>Servicio de Salud Bonaerense</p> <p>Ministerio de Salud</p>	 <p>Hospital PUERTO MONTT</p> <p>Comprometidos con Tu Salud</p>	<p>SERVICIO DE NEONATOLOGÍA</p>	<p>C Código: Neo001</p> <p>Edición: 01</p> <p>Fecha: 03/06/2011</p> <p>Página: 10/18</p> <p>Vigencia: 2011 – 2014</p>
<p>REANIMACIÓN NEONATAL</p>			

Manejo: Es similar al resto de los RN, pero se debe considerar: **Recepción:** Manipular suavemente, la mesa de reanimación debe estar plana (no poner cabeza abajo). Si el RN es < o = de 32 semanas o < o de 1500 grs. poner apenas nace (sin secar previamente) dentro de una bolsa de polietileno, dejando solo la cabeza afuera. **Evaluación-apoyo respiratorio:** Mientras se realizan los pasos habituales de la reanimación colocar sensor de Sat O2 para lograr una SatO2 de 88-95%. Si el esfuerzo es adecuado, pero no recupera color aportar O2 con FiO2 inicial de 30% a 40% y ajustar según evolución. Si la FC es adecuada (> de 100 lpm), pero respira con dificultad, y presenta cianosis o SatO2 baja persistente, apoyar con CPAP a través del Neopuff con los valores de PIP/PEEP sugeridos previamente. Si el RN no respira o tiene una respiración inadecuada (jadea, o presenta apneas o dificultad respiratoria severa progresiva) intubar.

Traslado: realizar en incubadora precalentada y si requiere soporte respiratorio a través de neopuff con mezclador de O2 y oxímetro de pulso portátil.

Malformaciones de Vía aérea: Atresia de coanas: comprobar intentando pasar sonda, si se confirma, colocar cánula orofaríngea para asegurar ventilación. **Micrognatia (Ej Sd. P. Robin):** colocar en posición prona y si no mejora ventilación, colocar un tubo No 2,5 mm nasofaríngeo.

Hernia Diafragmática: Si se sospecha se debe realizar intubación endotraqueal inmediata y colocar sonda nasogástrica (ver protocolo ad hoc)

Neumotórax: si se sospecha que es a tensión se puede intentar puncionar con aguja o catéter (ver protocolo ad hoc)

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 11/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

CONCEPTOS DE VIABILIDAD Y ÉTICA:

Casos en que no se recomienda reanimar: **a)** RN con edad gestacional confirmada menor de 23 semanas o peso < de 400 grs., **b)** Anencefalia, **c)** Trisomía 13 o 18 confirmadas

Tiempo de Reanimación: Se recomienda suspender la reanimación después de 10 minutos de asistolia.

RN muerto o por morir: informar y permitir que padres lo vean o acompañen. Desinvadir: retirar monitores, tubos, cintas, etc. Envolver en una manta limpia. Si aún está vivo auscultar FC hasta que un médico constate la muerte.

DISTRIBUCIÓN:

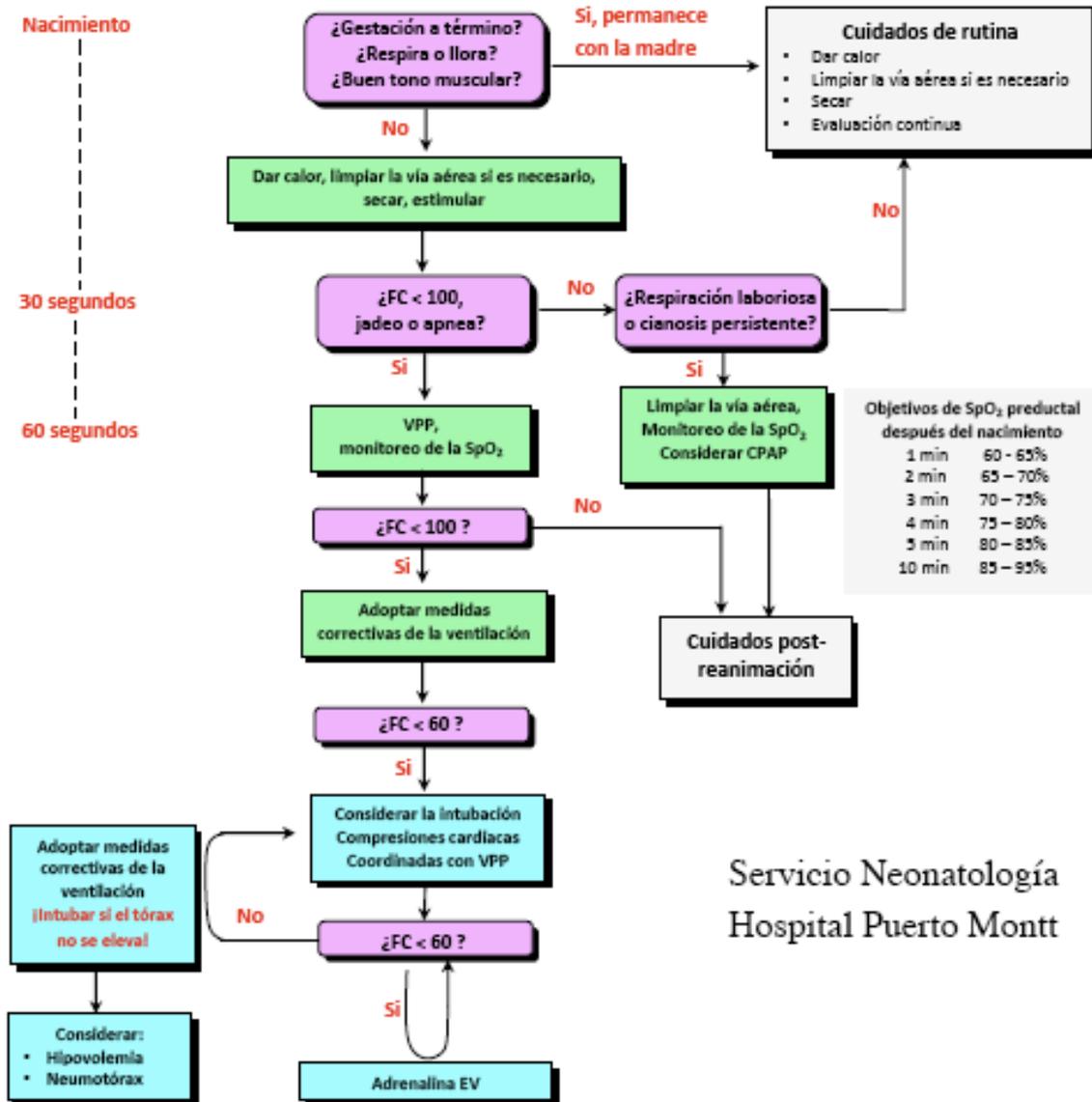
- Servicio de Neonatología
- Policlínico de Neonatología
- Unidad de Emergencia
- Subdirección Médica
- Dirección Hospital Puerto Montt
- Oficina de Calidad y Seguridad del paciente.

RESPONSABILIDAD DEL ENCARGADO: El Jefe del Servicio de Neonatología será el responsable de velar por el estricto cumplimiento del documento, como también, de efectuar y proponer las modificaciones que en la práctica se precise.

REANIMACIÓN NEONATAL

FLUJOGRAMA

Algoritmo de Reanimación Neonatal 2010



 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 13/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

SISTEMA DE MONITOREO

INDICADOR:

1. Porcentaje de registro de la hoja de reanimación

Fórmula de cálculo: $\frac{\text{Nº de pacientes reanimados registrados en hoja de reanimación}}{\text{Total de pacientes reanimados}} \times 100$

Umbral de cumplimiento: 40%

Sistema de evaluación:

Se realizará estudio de porcentaje de registro de hojas de reanimación en el trimestre

Responsables: Comité de Calidad del Servicio de Neonatología.

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 14/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Anexo 1:

HOJA DE REANIMACIÓN

Nombre RN:

Fecha:

Hora Inicio Reanimación:

Hora de Término de Reanimación:

Nombres Integrantes Reanimación:

PUNTAJE DE APGAR

EDAD GESTACIONAL.....SEMANAS

SIGNO	0	1	2	1 min.	5 min.	10 min.	15 min.	20 min.	
				Color	Azulado o pálido	Acrocianótico	Completamente rosado		
Frecuencia cardíaca	Ausente	< 100 lpm	>100 lpm						
Irritabilidad refleja	No responde	Quejido	Llanto o retroceso activo						
Tono muscular	Flácido	Leve flexión	Movimiento activo						
Respiración	Ausente	Llanto débil hipoventilación	Bueno, activo						
TOTAL									
COMENTARIOS				REANIMACION					
				Minutos	1	5	10	15	20
				Oxígeno					
				Ventilación presión positiva					
				Intubación endotraqueal					
				Masaje cardíaco					
				Adrenalina					

 	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 16/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

Anexo 3:

Niveles de Evidencia

Los niveles de evidencia de estudios de evaluación de las intervenciones son:

LOE 1: Ensayos controlados aleatorios (o meta-análisis de los ECA). Estos estudios recogen datos de forma prospectiva, aleatoria y asignar los pacientes a la intervención o al de control.

LOE 2: Los estudios con controles concurrentes sin asignación al azar (por ejemplo, “pseudo” aleatorios). Estos estudios pueden ser: Experimentales, en los cuales los pacientes se asignan a los grupos de intervención o control de forma simultánea, pero de forma no aleatoria (incluidos los pseudo-azar: por ejemplo. días alternos, día de la semana, etc); u Observacionales, incluida la cohorte y los estudios de casos y controles (un meta-análisis de este tipo de estudios se ha concedido también una LOE = 2).

LOE 3: Los estudios que utilizan un control a posteriori. Estos estudios utilizan los pacientes de control que han sido seleccionados de un período posterior en el tiempo al grupo de intervención.

LOE 4: los estudios sin un grupo control (por ejemplo, series de casos). Un solo grupo de personas expuestas a la intervención (factor en estudio), pero sin un grupo control.

LOE 5: Los estudios no directamente relacionados con los pacientes y/o la población que interesa en concreto (por ejemplo, diferentes pacientes y población, modelos animales, modelos mecánicos, etc). En s este nivel se pueden incluir estudios de alta calidad (incluso ECAs).

	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	C Código: Neo001
		Edición: 01
		Fecha: 03/06/2011
		Página: 17/18
		Vigencia: 2011 – 2014
REANIMACIÓN NEONATAL		

CLASE DE RECOMENDACIÓN	Definición	LOE
I	Definitivamente recomendable Debe de ser utilizada	Un estudio o más de nivel 1, buena calidad y consistencia positiva
Ila	Aceptable y útil Tto. de elección	Buena evidencia positiva. Sin daño
Ilb	Aceptable y útil Tto. alternativo	Evidencia justa. Sin daño
III	No aceptable, no útil, puede ser perjudicial	Sin evidencia positiva. Estudios que confirman daño
Indeterminada	Sin evidencia suficiente	Estudios contradictorios o en proceso

En: <http://www.anestesiario.org/2010/publicadas-nuevas-recomendaciones-de-rcp-y-soporte-vital-conferencia-ilcor-2010/>

