

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN REANIMACION NEONATAL EN EL SERVICIO
DE ATENCIÓN INMEDIATA DEL RECIEN NACIDO DEL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN, HUANCAYO - 2020**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN NEONATOLOGIA**

VELAPATIÑO ARANDA MELINDA

Callao, 2020

PERÚ

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1.	Descripción de la situación problemática	4
2.	Marco teórico	7
2.1.	Antecedentes de estudio.....	7
2.2.	Bases teóricas.....	14
2.3.	Marco conceptual	16
3.	Desarrollo de actividades para el plan de mejoramiento en relación a la situación problemática.....	39
	Plan de cuidados.....	39
3.1.	Valoración	39
3.2.	Diagnóstico de enfermería.....	46
3.3.	Planificación.....	48
3.4.	Ejecución y evaluación.....	51
4.	Conclusiones.....	55
5.	Recomendaciones	56
6.	Referencias bibliográficas	57
	Anexos	59

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo académico titulado Cuidados De Enfermería En Reanimación Neonatal En El Servicio De Atención Inmediata Del Recién Nacido Del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo – 2020; nos da conocer la importancia de vital para el personal de enfermería el conocimiento y la efectividad en reanimación neonatal.

Los primeros minutos en la vida de un recién nacido pueden ser críticos; es el momento en que el neonato está realizando una transición brusca desde el útero materno al ambiente extrauterino y la asfixia es un problema que puede ocurrir en esta transición. El modo como un recién nacido se trate en estos primeros minutos de atención, pueden tener consecuencia el resto de su vida.

Si bien la mayoría de los recién nacidos realizan la transición cardiorrespiratoria a la vida extrauterina sin intervención, muchos necesitan asistencia para comenzar a respirar y unos pocos necesitarán una intervención importante.

Hace casi 04 años vengo laborando en área de neonatología del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen ubicado en la ciudad de Huancayo del departamento de Junín. Atendiendo a bebés menores de 28 días de vida, ya sean sanos o con alguna patología.

El área de neonatología comprende los servicios de Atención Inmediata Del Recién Nacido, Unidad de cuidados intensivos en Neonatología, Intermedios A, Intermedios B y Alojamiento Conjunto; rotando por todos estos servicios. El servicio donde vengo laborando actualmente es Atención Inmediata , Del recién Nacido, en este servicio debe garantizar la buena salud del bebé y la calidad de

vida que llegue a tener a futuro, la correcta evaluación del niño en las primeras horas de vida permiten detectar a tiempo enfermedades congénitas y malformaciones que son derivadas al especialista correspondiente para un correcto tratamiento; fomentar el apego y contacto piel a piel para el inicio temprano para la lactancia materna exclusiva.

Debido a que la necesidad de asistencia no siempre se puede predecir, la enfermera debe estar preparada para proporcionar intervenciones que salvan vidas de manera rápida y eficaz en todos los partos cómo evaluar a un recién nacido, a tomar decisiones sobre qué acciones llevar a cabo y practicar los pasos involucrados en la reanimación. Como el caso que se me presentó el día con un recién nacido aparentemente sin ningún factor de riesgo. Y necesitó reanimación neonatal.

En estos casos, la adecuada intervención de la persona que asiste al recién nacido puede impedir que la hipoxia que inevitablemente se produce si la transición no es correcta, desencadene complicaciones a corto plazo, o bien sea la causa de posteriores secuelas neurológicas

En conclusión, la atención del recién nacido es primordial y necesaria para la vida del bebé.

El objetivo de este trabajo académico es lograr que la enfermera encargada en la recepción del recién nacido deberá ser una persona entrenada, altamente capacitada en el manejo del bebé; también es responsable del funcionamiento y equipamiento de la sala de recepción/reanimación.

LA AUTORA

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La reanimación cardiopulmonar del recién nacido en el momento del parto con frecuencia se da por la asfixia perinatal. Se estima que un 4% al 10% de los recién nacidos van a requerir algún tipo de reanimación al nacimiento, elevándose a cifras muy superiores en los recién nacidos con peso < 1.500 gramos. La mayor parte de los recién nacidos inician la respiración tras sencillas maniobras de aspiración de la vía aérea, secado y estimulación táctil y sólo unos pocos van a requerir maniobras de ventilación con mascarilla o intubación endotraqueal. En un estudio llevado a cabo sobre 100.000 recién nacidos con peso >2.500 gramos, 10 de cada 1.000 necesitaron ventilación (1%) (1).

En la actualidad la mortalidad neonatal es un problema mundial que en las últimas décadas se ha disminuido muy lentamente de un 36% a un 18 %; En el 2017, unos 2,5 millones de niños murieron en su primer mes de vida; aproximadamente 7000 recién nacidos cada día, 1 millón en el primer día de vida y cerca de 1 millón en los 6 días siguientes. (2)

En la región se notificaron un total de 3039 muertes neonatales en el periodo del 2010 al 2018, con una tasa de mortalidad neonatal para el 2016 de 10 muertes neonatales por 1000 nacidos vivos para Perú. Junín para el mismo año tiene una tasa de mortalidad neonatal de 10 muertes neonatales por 1000 nacidos vivos Por provincias Satipo tiene una TMN de 7 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos, seguido de Chanchamayo con 6 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos. Según la matriz BABIES en el 2017 en las primeras 24 horas se tiene un 25.6% de 1 a 7 días se tiene 42.07% de 8 a 28 días 32.32%. Siendo la

primera semana de vida donde ocurre el mayor número de muertes neonatales. El mayor porcentaje de recién nacidos que fallecen en las primeras 24 horas son los que tiene pesos de 1000 a 1499 gr. Con el 21.43%, en la primera semana de vida el mayor porcentaje son los recién nacidos con pesos de 1500 a 1999 gr con el 24.64%, de 8 a 28 días el mayor porcentaje de muerte neonatal lo tiene los recién nacidos con pesos de 500-999gr.(3)

Las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal), las infecciones neonatales y los defectos congénitos ocasionan la mayor parte de las defunciones de recién nacidos. Un 10 % de todos los recién nacidos a término o próximos al término, necesitan maniobras de estabilización para iniciar el llanto o una respiración regular, mantener una frecuencia cardíaca mayor de 100 lat./min, y un color sonrosado, así como buen tono muscular. Aproximadamente el 1 % van a necesitar ventilación y muy pocos masaje cardíaco o medicación. Sin embargo, la asfixia al nacimiento representa un problema importante a nivel mundial ya que puede producir en el recién nacido la muerte o secuelas graves.(4)

Cada minuto sin reanimación disminuye la supervivencia en un 7 a 10%, por lo que la actuación rápida y eficaz es de vital importancia para garantizar la supervivencia del recién nacido con una calidad de vida aceptable . Por ello, los resultados de la reanimación dependen de la uniformidad, protocolización, conocimientos, capacidad técnica, científica y humana que aplique el personal de la salud.(4)

En el presente trabajo el Hospital Regional Docente Materno Infantil el

Carmen, siendo este el hospital referencial del departamento de Junín. Se estima que durante los últimos meses en el hospital, se presentaron casos de neonatos que necesitaron de alguna maniobra de reanimación cardiorrespiratoria; en los registros del servicio de Atención Inmediata del Recién Nacido se logró identificar, en lo que va del año entre el mes de enero y febrero, nacieron 850 bebés y de ellos 50 necesitaron reanimación a presión positiva; son más las incidencias que se presentan, dando a conocer que los recién nacidos son más propensos a necesitar reanimación, mostrando diversos antecedentes y factores de riesgo que condicionan la realización inminente de la reanimación neonatal y en algunos casos llegando a necesitar la reanimación avanzada.

El papel del personal de enfermería es decisivo en estas situaciones, y sus conocimientos sobre la RCPN tienen que formar parte de su personal de salud, manteniéndose en una continua actualización. Las decisiones tomadas en estas circunstancias han de ser reflexivas, precisas y rápidas; por lo tanto los conocimientos actualizados combinados con la práctica y materiales adecuados pueden evitar muchas muertes neonatales.

Tras el problema que se está aconteciendo, se ha visto la necesidad de lograr identificar y reconocer aquellos factores que condicionan y predispongan un mayor riesgo a que el neonato requiera de reanimación neonatal.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO:

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

LOÁSIGA SÁENZ. Jacqueline María Nicaragua - 2018, **Conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación neonatal en médicos residentes de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.** Del total de la población de estudio, se recolectó que el 44% (11) de los residentes habían realizado algún curso sobre reanimación neonatal, dato el cual se considera que siendo menos de la mitad del total de la población es preocupante, se ha demostrado que la formación del personal que desarrolla labores en áreas críticas en cuanto a reanimación neonatal , han disminuido la morbimortalidad, ya que al mejorar el conocimiento de las situaciones que pueden necesitar dicho proceso y de la pronta activación de los equipos entrenados que atienden a los pacientes potencialmente susceptibles, se disminuye las posibles fallas en cuanto a una adecuada reanimación y por ende la morbimortalidad en pacientes de riesgos.(6)

GONZÁLEZ INCIARTE María y Col, Venezuela – 2014, A pesar de los notables avances en la prevención, la parada cardiorrespiratoria sigue siendo un problema de salud pública. **OBJETIVO: determinar el nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar Pediátrica (RCP) en los residentes del tercer año de Pediatría.** **METODOS:** Investigación de tipo no experimental, prospectiva y exploratoria. Población representada por 46 residentes que se encontraban laborando en las unidades docentes hospitalarias de Maracaibo entre septiembre y noviembre de 2012, a quienes se le aplicó una encuesta sobre los conocimientos teórico-prácticos en RCP de

las Guías Americana o europea 2010. RESULTADOS: el 41% de los residentes había recibido clases teórico-prácticas en pregrado y el 70% las recibió en postgrado; sobre el basamento de las nuevas pautas, sólo el 34.78% lo conocen; en cuanto a las respuestas, el 60.87% respondió correctamente acerca de la relación compresiones/ ventilación, la respuesta sobre la frecuencia de las compresiones fue incorrecta en el 52.17%; sobre la frecuencia respiratoria correcta, el 63.04% contestó incorrectamente; la respuesta sobre la dosis de adrenalina fue correcta en el 78.26% y sobre la edad de inicio del uso de DEA fue incorrecta en el 47.82%; la respuesta sobre la dosis de choque fue incorrecta en el 13,04%; no obstante, el 87% se siente apto para realizar la RCP. CONCLUSION: la formación sobre la RCP pediátrica en los residentes del tercer año de pediatría en las diferentes unidades docentes hospitalarias no alcanza el estándar internacional que se amerita, y se sugiere el reciclaje cada año del postgrado.(7)

RAMÍREZ CABALLEROS, Rodolfo, Guatemala 2014, llevó a cabo un estudio evaluando **los conocimientos, actitudes y antecedentes de formación en Residentes de 1° a 3° año del departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt**. La evaluación de conocimientos se basó en el “PALS Pre-assessment test”, el cual fue modificado y validado, por un panel de expertos. Para las actitudes se utilizó una escala de Likert modificada. De acuerdo a la escala que se utilizó (0-100 puntos) la calificación de residentes sobre conocimiento fue: I año (50 a 56 puntos), II año (47 a 53 puntos), III año de residencia (60 a 66 puntos). El 95% de los residentes desconocían que las guías de reanimación cardiopulmonar son revisada y actualizadas en forma periódica cada 5 años por la Asociación Americana del Corazón. Los residentes de 1er año (siendo el 86% de la población en estudio) presentaban más confianza con el uso de guías y protocolos para la atención del paciente

pediátrico. Los residentes de segundo año son los que evidencian un mayor nivel de confianza hacia Conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación neonatal en médicos residentes de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello. 7 sus propias habilidades para realizar RCP, así como asumir el rol de líderes dentro de un equipo de reanimación cardiopulmonar. Sin embargo, se evidenció que la totalidad de residentes, independientemente del año que cursan, poseen una percepción deficiente sobre sus habilidades para la desfibrilación del paciente pediátrico. (11)

KARINA ANABEL ALONSO VERA México - 2013 Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar pediátrica en médicos residentes y médicos especialistas del Hospital General Dr. Nicolás San Juan durante el año 2012 Estudio observacional, descriptivo y transversal, se realizó en Hospital General Dr. Nicolás San Juan, del ISEM, El universo de trabajo fue médicos especialistas y residentes a los que se les aplicó un cuestionario de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) pediátrico, en el periodo comprendido entre Enero a Diciembre 2012. RESULTADOS: Se estudió a un total de 50 médicos, 33 médicos especialistas (66%) y 17 residentes (34%). Se tomó a médicos de las especialidades de Pediatría (40%), Cirugía (20%), Anestesiología (20%) y Urgencias (20%). De los 50 participantes el 32% habían realizado curso de RCP Pediátrica, que corresponde a 18 médicos, 32 de los participantes (64%), no habían realizado el curso. Se encontró que del total de los participantes solo 4 médicos especialistas obtuvieron calificación aprobatoria, correspondientes al área de Pediatría, los 46 médicos restantes, incluyendo médicos especialistas y residentes de las diversas áreas, obtuvieron calificación reprobatoria. CONCLUSIONES: Se concluye que los médicos no tienen los conocimientos suficientes para la aplicación de las maniobras de reanimación en Pediatría, no obstante de estar en contacto diario con pacientes

pediátricos que están en riesgo o que pueden llegar a necesitar la aplicación de éstas técnicas en reanimación. Lo cual puede ser debido a la falta de actualización de sus conocimientos en reanimación o falta de interés al tomar éstos cursos a pesar de laborar en un área donde se trata con pacientes pediátricos. Es por todo esto que los médicos, tanto especialistas como residentes deben estar capacitados para actuar ante una emergencia y por ello es que todo médico que tiene a su cuidado pacientes pediátricos debe estar actualizado, contar con los conocimientos suficientes en reanimación para la aplicación de estas técnicas, en especial los médicos pediatras ya que en la práctica diaria se enfrentan a casos de ésta índole. (12)

Nicaragua 2010; Se realizó un estudio cuasi-experimental antes y después de los años 2005 y 2010 (pretest-postest) sin controles. Contemplando que el personal de salud tenga las competencias necesarias para prevenir, detectar y tratar oportunamente los problemas de salud durante la atención brindada al momento del embarazo, parto, puerperio, recién nacido y sus complicaciones, contribuyendo de esta manera a la reducción de la morbi-mortalidad materna y perinatal. El universo estuvo constituido por cinco de 17 SILAIS del país. La muestra se seleccionó por conveniencia debido a que, en esta ocasión los gastos de la investigación serían asumidos únicamente por el Proyecto de USAID. El MINSA seleccionó cinco SILAIS por tener las mayores tasas de mortalidad materno neonatal participando un total de 260 recursos de salud (156 médicos y 104 enfermeras) de siete hospitales y 12 municipios. Los resultados de conocimientos sobre atención del embarazo, parto, puerperio, recién nacido y sus complicaciones alcanzaron una mejora en los promedios globales por SILAIS entre 12 y 15 puntos porcentuales más altos comparado con los resultados del 2005.(13)

ANTECEDENTES NACIONALES

CAMPODÓNICO PINTADO, ANGELICA. y C, Lambayeque- 2016.

Hospital de Utcubamba – 2016”, el 10% de las enfermeras y el 11,1% de los médicos tienen niveles de conocimientos malos sobre RCPN, en el nivel regular los médicos superan a las enfermeras en un 46,7% y el nivel bueno las enfermeras superan a los médicos en un 49,8% en la RCPN. El conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia, además sirven de guía para sus acciones y una correcta realización de maniobras de RCPN, en el sentido de decidir qué hacer y en qué momento para cada individuo¹⁷, en este caso, el 70% de las enfermeras tienen un nivel de conocimientos bueno, frente al 22.2% de los médicos, los cuales, tienen mayor porcentaje en el nivel regular con un 66.7%, lo que se puede traducir en ejecuciones erróneas, intervenciones inadecuadas y un mal manejo del paro cardiorrespiratorio (PCR), que no solo reducen la sobrevida del paciente sino que también aumentan la mortalidad neonatal.

CAJO MAZA María, Lambayeque – 2016 Determinar los conocimientos y actitudes en reanimación cardiopulmonar neonatal básica del personal de enfermería del hospital referencial de Ferreñafe . La investigación se guió por el enfoque cuantitativo, tipo de diseño descriptivo simple, teniendo como población y muestra a 26 enfermeras. Se utilizaron 2 instrumentos de recolección de datos, una encuesta y una escala Likert validadas previamente por los expertos

correspondientes. Del procesamiento de los datos obtenidos mediante la aplicación de la encuesta al personal de enfermería del Hospital Referencial de Ferreñafe, se obtuvo como resultado, que solo el 7.7% cuenta con un alto nivel de conocimiento y actitudes en reanimación cardiopulmonar neonatal básica, mientras que 61.5% con un porcentaje medio y el 30.8% cuenta con una rango bajo en el nivel de conocimiento y actitudes en reanimación cardiopulmonar neonatal básica.(8)

REYES MORAN, Indira Gisella, Perú 2016, en su estudio titulado: **Nivel de Conocimientos del personal profesional de salud sobre Reanimación Cardiopulmonar básico en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional Materno Perinatal** , tiene como objetivo determinar el Nivel de Conocimientos del personal profesional de salud sobre Reanimación Cardiopulmonar en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima. El estudio es de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, diseño descriptivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 86 personas entre Médicos, Enfermeras y Obstetras del servicio de emergencia del INMP. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Resultados: el 69.8% (60) del personal de salud tiene conocimiento medio sobre reanimación pulmonar, 52.3% (45) sobre la identificación de signos de paro y condiciones para RCP, 46.5% (40) obtuvieron un nivel de conocimientos medio sobre maniobras de reanimación cardiopulmonar, sin embargo cabe resaltar que el 31.4% (27) obtuvo un nivel de conocimientos bajo. En relación a las compresiones torácicas

62.8% (54) obtuvieron un nivel de conocimientos medio, sobre el manejo de la vía aérea, 64% (55) de igual manera. En relación a la ventilación, el 58.1% (50) obtuvieron un nivel de conocimientos bajo, de igual manera 46.5% (40) sobre desfibrilación temprana.(9)

ARROYO SAMPEN, Karina Y C Chiclayo - 2016 desarrollaron su investigación de tipo descriptivo correlacional comparativo, tuvo como objetivo determinar la relación entre el **nivel de conocimiento y aplicación de prácticas esenciales para el cuidado inmediato del recién nacido por enfermeras de neonatología del Hospital Naylamp y Hospital las Mercedes de Chiclayo** en enero de 2016. La población muestral estuvo conformada por 12 enfermeras, se utilizó como instrumento la encuesta y la lista de cotejo ambas validadas por juicios de expertos. Obteniéndose como resultado que existe relación significativa directa de grado muy fuerte entre el nivel de conocimiento y aplicación de prácticas esenciales para el cuidado inmediato del recién nacido. Demostrándose que solo el 41.7% de las enfermeras aplican lo que conocen respecto a las tres practicas esenciales, el 25% de ellos sus conocimientos y aplicación es regular y deficiente.(10)

CURTO LLOJA María, 2011, Loreto - Perú. “Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la Práctica del Profesional de Enfermería en el Cuidado Inmediato del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud - Loreto -2011”. Las complicaciones y muertes neonatales están directamente relacionadas con la provisión de servicios de salud obstétricos y neonatales

inadecuados, entre los cuales destacan el manejo inadecuado y la demora en la referencia del Recién Nacido complicado hacia el establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive, la inadecuada calidad de atención y una limitada cobertura de servicios/procedimientos/tratamientos neonatales; Se utilizó el método de investigación Cuantitativo, tipo no experimental, transversal, descriptivo, correlacional; en una muestra de 12 profesionales de enfermería que brindan cuidados inmediatos al recién nacido en los servicios de neonatología de los hospitales: Regional Felipe Arriola Iglesias y Apoyo Iquitos Cesar Garayar García. Los resultados son, de 12 profesionales de enfermería (100%) que participaron en el estudio, 11 (92%) presentaron conocimiento adecuado mientras que 01 (8%) conocimiento inadecuado; 10(83%) enfermeras tuvieron Practicas Eficientes mientras que 02 (17%) presentaron Practicas Deficientes; al análisis bivariado se determinó que no existe relación estadísticamente significativa Fisher 0.167 $p>0.05$. En conclusión, se encontró que no existe relación entre el nivel de conocimiento y prácticas del Profesional de Enfermería en el Cuidado Inmediato del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud- Loreto - 2011. (14)

2.2. BASES TEÓRICAS:

TEORÍA DE ENFERMERÍA DE DOROTEA OREM

Teoría del autocuidado de Dorotea Orem. Orem señala que la atención de enfermería debe estar dirigida a los conceptos de autocuidado, actividades de autocuidado y promoción de salud; y que por ello, todos los individuos necesitan satisfacer una serie de requisitos para mantener la vida, salud y

bienestar. La teoría del autocuidado evalúa la capacidad de la persona para atender dicho requisito; por consiguiente, según esta teoría los recién nacidos tienen limitadas capacidades para atender su propio requisito de autocuidado, lo cual obliga a los profesionales de Enfermería y padres a asumir la satisfacción de los mismos; por ello cuando la capacidad del recién nacido se encuentra limitada, es necesaria la intervención del profesional de Enfermería. Las necesidades de autocuidado fueron clasificadas en 3 categorías o requisitos que deben ser satisfechos:

1. Requisitos universales de autocuidado, comprende el adecuado suministro de aire, agua y alimentos, procesos de eliminación y excreción ; momentos de actividad y de reposo, de soledad y de interacción social, promoción de la salud y prevención de accidentes
2. Requisitos del autocuidado para el desarrollo; están determinados por el ciclo vital.
3. Requisitos del autocuidado en el caso de desviaciones en el estado de salud. Incluyen el seguimiento del tratamiento médico y adaptación a la enfermedad o a sus secuelas.

En consecuencia, los candidatos a recibir la atención de Enfermería son las personas que no tienen capacidad suficiente para cuidarse por sí mismos; por lo cual Orem diseñó 3 tipos de sistemas: **totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y sistema educativo y de apoyo**. El modelo del autocuidado hace hincapié en la función del personal de Enfermería solo cuando el paciente es incapaz de satisfacer por sí mismo sus necesidades de autocuidado; es decir que la intervención de Enfermería está dirigida a conservar la salud, prevenir enfermedades y de restablecimiento de la salud , pues el recién nacido es un nuevo ser que tiene múltiples necesidades las cuales deben ser satisfechas por el personal de Enfermería durante la atención inmediata del recién nacido, aplicando cuidados y procedimientos que permitan

su adaptación al ambiente extrauterino.

De este modo a la luz de Dorotea Orem, los recién nacidos son capaces de solicitar ayuda desde el primer minuto de su nacimiento y su sobrevivencia depende de la habilidad para comunicar sus necesidades y la destreza de los agentes para interpretarlas adecuadamente. Estas señales son las primeras manifestaciones de su capacidad para el autocuidado. Generalmente los agentes de cuidado al dependiente aprenden a identificar rápidamente estas señales. Los profesionales de enfermería que vigilan a los neonatos en estas unidades aprenden a conocerlas y aplican en otras situaciones, o pueden enseñárselas a otros profesionales o a la familia.(15)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Fundamentos de la reanimación neonatal

¿Por qué los recién nacidos requieren un enfoque de reanimación distinto al de los adultos?

Lo más frecuente es que un paro cardíaco en el adulto sea una complicación de un traumatismo o de una enfermedad cardíaca ya existente. Es causado por una arritmia repentina que impide que el corazón circule sangre de manera eficaz. A medida que disminuye la circulación hacia el cerebro, la víctima adulta pierde el conocimiento y deja de respirar. En el momento del paro, el contenido de oxígeno y dióxido de carbono (CO₂) de la sangre suele ser normal. Durante la reanimación cardiopulmonar del adulto se utilizan compresiones torácicas para mantener la circulación hasta que la desfibrilación eléctrica o los medicamentos restablezcan la función cardíaca.(14)

En contraste, la mayoría de los recién nacidos que requieren

reanimación tienen un corazón saludable. Cuando un recién nacido requiere reanimación, suele ser debido a un problema con la respiración que causa un intercambio gaseoso inadecuado. La insuficiencia respiratoria puede ocurrir antes o después del parto. Antes del parto, la placenta realiza la función respiratoria fetal. Si la placenta funciona normalmente, el oxígeno se transfiere de la madre al feto y se elimina el CO₂. Cuando la respiración placentaria falla, el feto recibe un suministro de oxígeno insuficiente para mantener las funciones celulares normales y el CO₂ no se puede eliminar. A medida que las células intentan funcionar sin oxígeno, se acumula CO₂ y aumenta el nivel de ácidos en la sangre. El monitoreo del feto puede mostrar una disminución en la actividad, pérdida de la variabilidad de la frecuencia cardíaca y desaceleraciones de la frecuencia cardíaca. Si la insuficiencia respiratoria placentaria persiste, el feto realizará una serie de boqueos seguidos por apnea y bradicardia. Si el feto nace en la fase inicial de la insuficiencia respiratoria, la estimulación táctil puede ser suficiente para comenzar la respiración espontánea y la recuperación. Si el feto nace en una fase posterior de la insuficiencia respiratoria, la estimulación no será suficiente y para recuperarse, el recién nacido requiere ventilación asistida. Los recién nacidos más gravemente afectados pueden requerir compresiones torácicas y adrenalina para permitir que el músculo cardíaco comprometido restablezca la circulación. En el momento del parto no puede saber si el bebé se encuentra en una etapa inicial o final de la insuficiencia respiratoria. Después del parto, se produce insuficiencia respiratoria si el bebé no comienza un esfuerzo respiratorio

eficaz o no puede mantenerlo. En cualquiera de las dos situaciones, el problema principal es la falta de intercambio gaseoso y el objetivo de la reanimación neonatal es la ventilación eficaz de los pulmones del bebé.(4)

¿Qué ocurre la transición de la circulación fetal a la neonatal?

Respiración y circulación fetal

Antes del nacimiento, los pulmones fetales no participan en el intercambio gaseoso. La totalidad del oxígeno que utiliza el feto es suministrada por la madre por difusión a través de la placenta. El CO₂ producido durante el metabolismo del feto es transportado a través de la placenta y eliminado por los pulmones de la madre. Los pulmones fetales se expanden en el útero, pero los sacos aéreos (alvéolos) potenciales están llenos de líquido en lugar de aire. Los vasos pulmonares que transportarán la sangre a los alvéolos luego del nacimiento están muy contraídos y muy poca sangre fluye en ellos. (14)

En la placenta, el oxígeno proveniente de la sangre de la madre se difunde hacia los vasos sanguíneos adyacentes del feto. La sangre oxigenada del feto deja la placenta mediante la vena umbilical. La vena umbilical viaja hacia el hígado, se une a la vena cava inferior e ingresa al lado derecho del corazón. Debido a que los vasos pulmonares están contraídos, solamente una pequeña parte de la sangre que ingresa al lado derecho del corazón viaja a los pulmones del feto. En cambio, la mayor parte de la sangre evita los pulmones, cruzando al lado izquierdo del corazón a través de una abertura en la pared auricular (persistencia del agujero oval) o fluyendo desde la arteria pulmonar directamente

hacia la aorta a través del conducto arterioso . La sangre en la aorta suministra oxígeno y nutrientes a los órganos del feto. La sangre más altamente oxigenada fluye hacia el cerebro y corazón del feto. Parte de la sangre de la aorta vuelve a la placenta a través de las 2 arterias umbilicales para liberar CO₂, recibir más oxígeno y comenzar nuevamente el trayecto circulatorio. Cuando la sangre sigue este trayecto circulatorio y evita los pulmones, se denomina derivación de derecha a izquierda.(4)

¿Cómo responde un recién nacido a una interrupción de la transición normal?

Si hay una interrupción de la función placentaria o la respiración neonatal, el intercambio gaseoso entre los tejidos disminuye y las arteriolas en los intestinos, riñones, músculos y piel podrían estrecharse. Un reflejo de supervivencia mantiene o aumenta el flujo gaseoso inadecuado, el corazón comienza a fallar y el flujo sanguíneo a todos los órganos disminuye. La falta de perfusión sanguínea y oxigenación tisular adecuadas interfiere con la función celular y sanguínea al corazón y al cerebro. Esta redistribución del flujo sanguíneo ayuda a conservar la función de estos órganos vitales. Si continúa el intercambio podría provocar daño a los órganos. La Tabla 1-2 resume algunos de los descubrimientos clínicos asociados con la interrupción de la transición normal.(4)

2.3.2. PREPARACION PARA LA REANIMACIÓN EN SALA DE PARTOS

Recursos humanos En todo parto, debe estar presente al

menos una persona entrenada en las maniobras básicas de reanimación neonatal.⁽⁴⁾

En los partos con bajo riesgo, debe estar fácilmente localizable una persona entrenada en maniobras de reanimación cardiopulmonar completa.

En los partos considerados de alto riesgo, la persona entrenada en maniobras de reanimación cardiopulmonar completa debe estar presente en sala de partos.⁽⁴⁾

La reanimación de un neonato gravemente deprimido precisa la participación de al menos 2 o 3 personas: una para ventilar y si es necesario, intubar y otra para monitorizar y si es preciso iniciar masaje cardíaco, y otra para preparar la medicación. ⁽¹⁵⁾

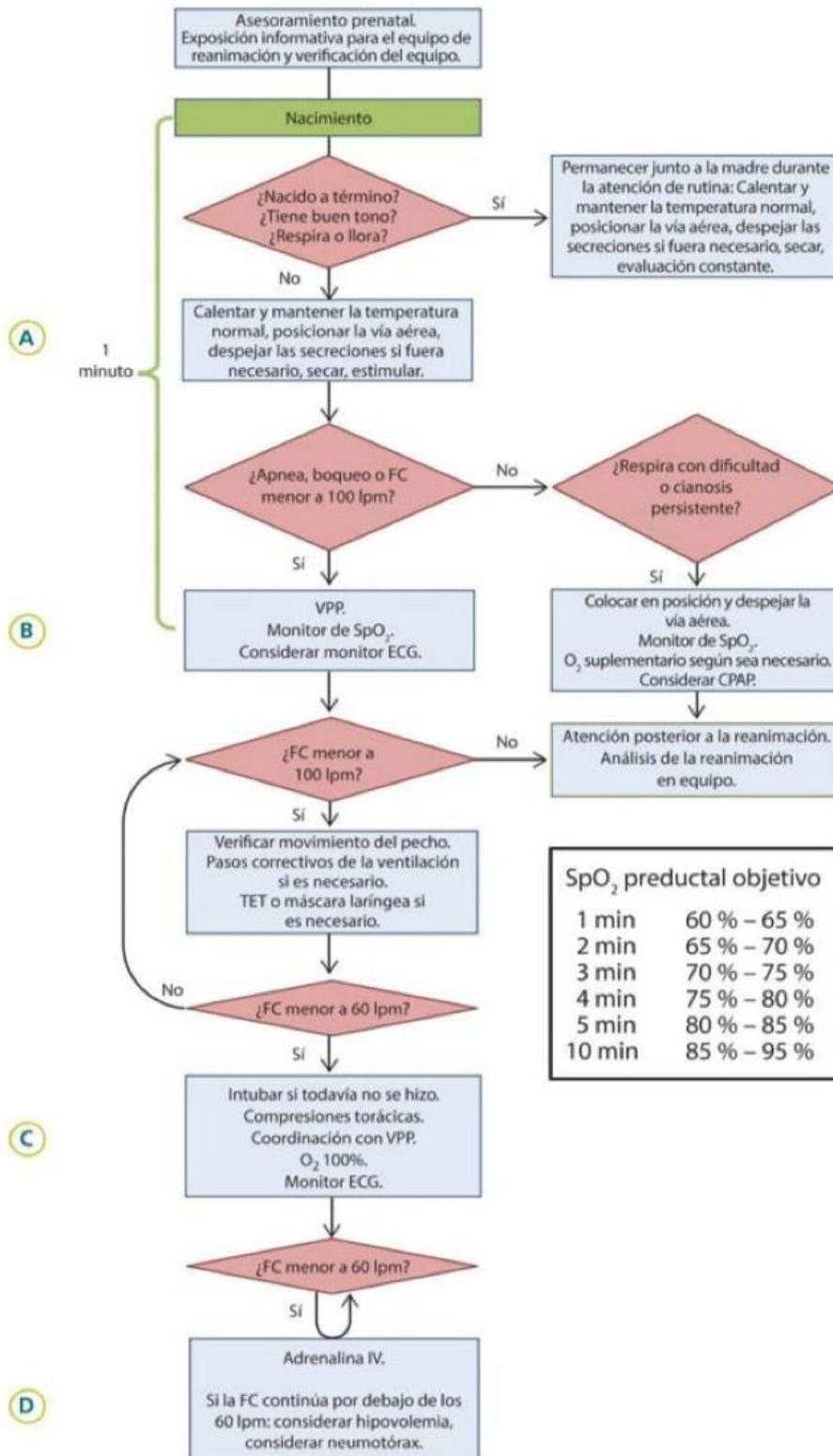
En los partos múltiples debe haber un equipo de reanimación por cada RN.⁽⁴⁾

Material

En la tabla 2 se expone el material imprescindible para la reanimación en la sala de partos y en el quirófano. Además, antes de cada parto, el equipo que va a intervenir debe comprobar el correcto equipamiento y funcionamiento del mismo y debe mantener el paritorio a temperatura adecuada (26°C) con las puertas y ventanas cerradas para evitar corrientes de aire. El material debe ser revisado y repuesto tras cada reanimación. Antes de que nazca el niño se debe encender la fuente de calor y precalentar dos toallas o compresas.

- Fuente de calor y de luz.
- Fuente de oxígeno y de aire. Mezclador aire - oxígeno. Reloj.
- Aspirador con manómetro.
- Adaptador del TET para aspiración directa. Sondas de aspiración nº 6, 8,10 y 12 .
- Sonda nasogástrica nº 7.
- Mascarillas faciales (varios tamaños).
- Bolsa autoinflable (250,500 ml) o Neopuff o respirador automático. Cánulas orofaríngeas (tamaño 0 y 00).
- Laringoscopio pala recta del 00, 0 y 1.
- Tubos endotraqueales del 2; 2, 5; 3; 3,5 y 4 mm
- Mascarilla laríngea del nº 1.
- Equipo de cateterización umbilical. Catéter umbilical nº 4 y 5. Caja de canalización. Cordonete. Estetoscopio.
- Jeringas de insulina y de 10 cc, llaves de 3 pasos, agujas, palomillas nº 21 y 23. Abbocath 18 y 20 G.
- Hoja de Bisturí nº 22
- Guantes, gasas estériles, tijeras y esparadrapo. Bolsas para prematuros. Compresas. Toallas.
- Adrenalina al 1/1.000 para diluir al 1 por 10.000 (1 cc adrenalina 1/1000 + 9 cc salino) Glucosado al 5%.
- Ampollas de salino.
- Pulsioxímetro.

2.3.3. ALGORITMO DE REANIMACION NEONATAL en RN A TERMINO (RNT)



Fuente: Reanimación Neonatal 7ma edición

Valoración inicial:

La mayor parte de los RN no va a requerir reanimación, siendo generalmente identificables los que lo van a precisar al responder las 3 preguntas siguientes:

- 1. ¿Gestación a término?**
- 2. ¿Respira o llora?**
- 3. ¿Buen tono muscular?**

... debiendo además valorarse si el líquido amniótico es claro o está teñido... si el niño nace deprimido.

Si las 3 respuestas son afirmativas, independientemente de las características del líquido meconial, no precisa reanimación. Si las 3 respuestas son afirmativas se debe favorecer el contacto con la madre (piel con piel) con la finalidad de mantener la temperatura corporal, la vinculación afectiva y evitar maniobras innecesarias. (15)

Se coloca sobre la madre piel con piel, se seca al RN con una toalla precalentada, luego se retira y se le cubre con otra toalla seca y se pone en la cabeza con un gorrito. Limpiar la vía aérea sólo si es necesario y ver la evolución (controlar al RN mediante la evaluación de la respiración, actividad y color). (4)

En el RN a término **y sano** se recomienda retrasar la ligadura del cordón al menos 1 minuto o hasta que deje de latir. En el momento actual, no hay suficiente evidencia para recomendar el tiempo óptimo de ligadura del cordón en los niños que necesitan reanimación.

Si el líquido amniótico es meconial y el niño no respira...
requiere un manejo especial.

Si alguna de las otras 3 respuestas es negativa, es decir, es prematuro, presenta apnea o patrón respiratorio inadecuado y/o está hipotónico, se llevará a la cuna de reanimación y se efectuará la estabilización inicial.

La valoración del tono muscular es subjetiva pero un recién nacido con buen tono (postura en flexión y moviendo las extremidades) es poco probable que esté en peligro, mientras que un RN hipotónico (postura en extensión y sin moverse) muy probablemente necesita maniobras de reanimación.

Estabilización inicial. Primeros pasos. En los primeros 30 segundos de vida.

- C: colocar bajo una fuente de calor radiante.

El RN desnudo y húmedo no puede mantener la temperatura corporal. Se le debe secar con una toalla/compresa precalentada que será posteriormente sustituida por otra seca; realizando a la vez estimulación táctil suave; ambas maniobras son en general suficientes en la mayor parte de los casos para que inicie la respiración y/o llanto.⁽⁴⁾

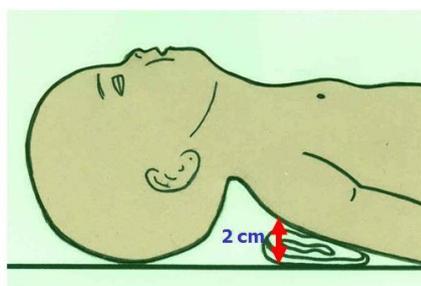
Incluso, en las situaciones de asfixia perinatal, las nuevas recomendaciones aconsejan iniciar la reanimación con fuente de calor. Si la reanimación se prolonga (probable asfixia moderada/grave) se medirá la temperatura al finalizar la reanimación y estaría indicado apagar la cuna térmica con la finalidad de iniciar la

hipotermia.

- **P: posicionar y permeabilizar vía aérea.**

El RN debe estar en posición neutra o con el cuello ligeramente extendido, en posición de olfateo. Se evitará la hiperextensión y la flexión del cuello, ya que ambas provocan la obstrucción de la vía aérea. Para mantener la cabeza en posición correcta puede ser útil colocar una toalla bajo los hombros, de altura no superior a 2 cm.(4)

Posición correcta



A: aspirar secreciones. Sólo se recomienda ante la sospecha de obstrucción de la vía aérea por secreciones. No debe hacerse de rutina, ya que la aspiración puede retrasar el inicio de la respiración espontánea, producir espasmo laríngeo y bradicardia vagal. Si el niño tiene movimientos respiratorios pero no son efectivos, debemos pensar que hay obstrucción de la vía aérea:

- posicionar adecuadamente y aspirar secreciones

En caso de efectuarse, se debe: aspirar suavemente a intervalos no superiores a 5 segundos, primero la boca y después la nariz utilizando una sonda de 10 F (8F en prematuros) sin exceder los 100 mmHg de presión negativa. (4)

Ajustar la presión de aspiración a 100 mmHg con la sonda ocluida. En boca, la sonda de aspiración no debe introducirse más allá de 5 cm desde el labio

1º) Aspiración boca



2º) Aspiración nariz



< 5 segundos por aspiración

SE: secar y estimular. En la mayoría de los niños, la estimulación que se realiza al secarles es suficiente para inducir la respiración, no obstante, existen métodos adicionales de estimulación táctil como dar palmadas suaves en la planta de los pies o frotar la espalda del niño con una compresa templada en sentido caudo-craneal, que pueden ser efectivos. No deben utilizarse métodos más agresivos de estimulación. Volver a reposicionar adecuadamente.

2ª Evaluación del recién nacido: Tras realizar los primeros pasos de estabilización inicial, se evalúan 2 parámetros: **frecuencia cardíaca (FC) y respiración**, que se deben seguir comprobando cada 30 segundos mientras la reanimación avanza.

En la actualidad se ha eliminado de la **evaluación, el color**; al demostrarse gran variabilidad interobservadores y conocer que la adquisición de una tonalidad rosada en el RN normal tarda bastantes minutos en producirse. Hay que saber que la cianosis periférica es habitual y no indica hipoxemia y que la palidez cutánea mantenida a pesar de adecuada ventilación puede indicar acidosis, hipotensión con o sin hipovolemia y a veces, anemia.(4)

La frecuencia cardiaca se determinará preferiblemente por auscultación del latido cardiaco con estetoscopio (es la maniobra más fiable).

otra posibilidad es la palpación de la base del cordón umbilical, aunque este método sólo es fiable si la FC es superior a 100 lpm. **Se puede contar en 6 segundos y multiplicar x 10 para saber la frecuencia en 1 minuto.**

Una **FC > 100 lpm** o su aumento si es < 100 lpm, es el indicador más fiable y rápido de que la reanimación está siendo adecuada.

La respiración: el llanto del niño es la confirmación del inicio de una adecuada ventilación. Si no está presente, la respiración debe ser evaluada observando la frecuencia, profundidad y simetría de los movimientos respiratorios o la existencia de patrones respiratorios anómalos como respiración en boqueadas (gasping) o quejido. La respiración tipo gasping (boqueante) es ineficaz y por tanto, deberíamos actuar como si el niño estuviera en apnea.

Posibilidades:

FC>100 y respiración adecuada, poner piel con piel con la madre.

En los demás casos: Si FC<100 o respiración no adecuada... va a precisar ventilación/oxigenación recomendándose la colocación de pulsioxímetro preductal (en mano/muñeca derecha). (4)

FC > 100 pero tiene dificultad respiratoria y/o cianosis central:

Se puede considerar el uso de CPAP inicialmente sin oxígeno. Actualmente, no existe evidencia científica a favor o en contra del uso de CPAP en RNT. La ventilación con CPAP requiere un ajuste

perfecto de la mascarilla, así como un flujo adecuado (8l/min) para ser eficaz. (4)

Si persiste la cianosis, ir aumentando la FiO₂ según saturación y considerar pasar a ventilar con presión positiva intermitente.

Respecto a la oxigenación – ventilación:

Oxigenación:

En el RNT que precisa VPP (ventilación con presión positiva), aunque todavía no están del todo avaladas por la literatura **empezar con aire y si a pesar de ello no mejora la FC, aumentar la FiO₂ a 30-35%; y en cuanto dispongamos de la satO₂, aumentar o disminuir FiO₂ para evitar hiperoxia.**

En todos los casos, la primera prioridad es asegurar la adecuada insuflación pulmonar seguido del incremento de la concentración de oxígeno, sólo si es necesario.

Ventilación con presión positiva con mascarilla facial:

Indicación:

Se iniciará la ventilación si la FC < 100 lpm o en presencia de apnea o gasping.

Técnica

- Vía aérea libre (aspirar secreciones, si existe obstrucción). Valorar aspirar, antes de iniciar la ventilación.
- Colocar al RN en decúbito supino con la cabeza en posición neutra o discreta extensión evitando la hiperextensión. Puede colocarse bajo los hombros una toalla no más de 2 cm de alto para mantener la cabeza en posición adecuada. .

- Abrir ligeramente la boca.
- Inicialmente se comienza con **maskarilla facial**. Elegir la maskarilla facial: ésta debe ser del tamaño adecuado al RN, no debe apoyarse sobre los ojos ni sobrepasar el mentón y debe permitir ejercer un sellado efectivo de la boca y la nariz. Las maskarillas pueden ser redondas o triangulares. Se emplearán de 00 (RNPT) y de 0 para RNT.



Elegir el dispositivo para administrar presión positiva:

- Bolsa autoinflable de 250 cc en prematuros y de 500 cc en RNT (con válvula de seguridad para no sobrepasar picos de presión de 40 cmH₂O) y si es posible con válvula de peep a 5-6 cmH₂O (beneficiosa fundamentalmente en la reanimación de los prematuros). Flujo de 5-10 l/m.
- Podría usarse bolsa autoinflable o de anestesia.
- Neopuff .. respirador manual, en que se puede regular la peep y el pico con el que se ventila.
- Respirador automático, en que se regula peep, pico y frecuencia respiratoria.

Técnica: el pico inicial de la insuflación para conseguir un aumento

rápido de la FC o elevación del tórax con cada respiración es variable e impredecible y debe individualizarse. Si la presión puede monitorizarse, una presión positiva inspiratoria (PIP) de 15-20 cmH₂O puede ser efectiva en un RN prematuro y de 20-30 cmH₂O en el RNT pero si no se produce aumento de la FC una vez comprobado un buen sellado, puede ser necesario emplear valores \geq de 20-25 cm H₂O en prematuros y de 30-40 cmH₂O en RNT. **Pero es fundamental que una vez que responda, que se disminuya el pico a lo mínimo que precise, para evitar barotrauma (4)**

Si no es posible medir la presión de insuflación, emplear la mínima insuflación necesaria para conseguir un aumento de la FC, se debe evitar el movimiento torácico excesivo durante la ventilación inicial sobre todo en prematuros ya que provoca daño pulmonar.

El ritmo será de 40-60 respiraciones/min.. para conseguir este ritmo es útil ventilar al ritmo de :**ventila-dos-tres**.

Inicialmente, en el RNT iniciar la ventilación con aire ambiente y monitorizar la oxigenación mediante pulsioximetría; incrementando la oxigenoterapia en función de la sat O₂.

Inicialmente, en el RNT iniciar la ventilación con aire ambiente y monitorizar la oxigenación mediante pulsioximetría; incrementando la oxigenoterapia en función de la sat O₂.

Si la ventilación con bolsa y mascarilla se prolonga más de 2 min, puede ser necesaria la colocación de una sonda nasogástrica del nº 8 en RNT. Tras colocarla aspirar con una jeringa de 20 cc y dejar abierta y fijar.

Intubación endotraqueal:

- **Indicaciones:**

Si la ventilación con bolsa y mascarilla es ineficaz, evidenciado por ausencia de movimientos torácicos a pesar de estar realizando adecuadamente la maniobra y/o no sube la FC.

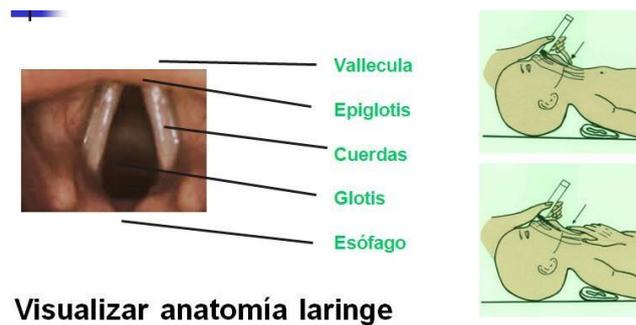
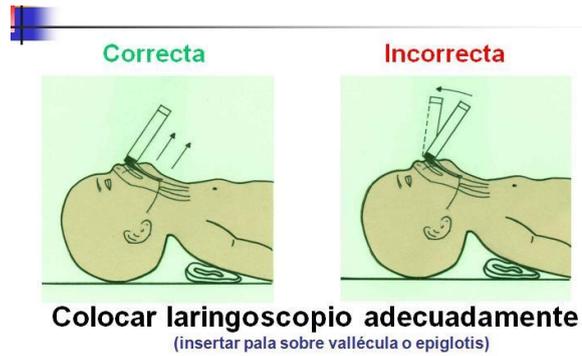
- Necesidad de hacer masaje cardíaco.
- En casos de hernia diafragmática, el RN debe ser intubado se precisa ventilación con presión positiva, evitando así la entrada de aire en el intestino, lo cual compromete más la función pulmonar.
- En prematuros, para la administración de surfactante.
- **Material:**
 - Laringoscopio: pala preferiblemente recta nº 00 (prematuros), nº0 o del 1 (RNT).
 - Tubo endotraqueal, en la tabla se recoge el calibre más adecuado según el peso/ edad gestacional del RN; si bien es aconsejable siempre disponer de tubos de calibre 0,5 mm mayor y más pequeño del deseado.

La longitud de introducción del TET al fijarse en la comisura bucal, será de : 6 + peso del RN en Kg (cm a introducir desde el labio superior) o 7 + peso del RN en Kg (cm a introducir en caso de intubación nasotraqueal); **en los < 750 g.. introducir sólo 5,5-6 cm en la intubación orotraqueal.**

Técnica:

El paciente se coloca en decúbito supino en **posición de olfateo con ligera extensión de la cabeza.** Se introduce el laringoscopio por la derecha desplazando la lengua hacia la izquierda. Avanzar la hoja del laringoscopio hasta situar la punta en la vallecula

epiglótica o hasta deprimir (calzar) la epiglotis. En ocasiones ligera presión externa sobre la laringe con el quinto dedo de la mano izquierda o efectuada por un ayudante puede facilitar la visualización de las cuerdas vocales.



- Introducir el TET con la mano derecha y retirar el laringoscopio con precaución para no desplazarlo. Posteriormente fijar el TET y conectarlo al sistema de ventilación.
- Para minimizar la hipoxemia durante la intubación es necesario ventilar con bolsa y mascarilla antes de iniciar la intubación y tras cada intento de intubación. **El intento de intubación no debe superar más de 30 segundos**, si no se consigue se debe recuperar con bolsa y mascarilla. .

Es importante asegurarse de la correcta colocación del TET, observando los movimientos torácicos, auscultando la entrada de aire en ambas axilas y sobre el estómago y/o mirando la aparición de vaho en el TET durante la exhalación o si es posible mediante la medición del CO₂ exhalado (método colorimétrico o por capnografía) se darían 6 ventilaciones y se comprobaría el cambio de color. Puede dar falsos negativos, en casos de parada cardiorespiratoria, sin flujo sanguíneo pulmonar.



Retirar laringoscopio

**Valorar movimiento tórax
Auscultar**

Masaje cardíaco.

- **Si se ventila correctamente es difícil precisar masaje cardiaco, salvo en niños asfícticos** en que la hipoxia tisular y la acidosis, provocan disminución de la contractilidad del miocardio, bradicardia y parada cardíaca. La adecuada ventilación previene en la mayor parte de los casos esta situación.
- Si se precisa masaje, aumentar la FiO₂ al 100% hasta que se normalice la FC; posteriormente, disminuir progresivamente según saturación.

Indicación de masaje cardiaco:

- Cuando tras 30 segundos de ventilación adecuada con presión positiva intermitente y oxígeno suplementario, la FC es < 60 lpm
- Es fundamental asegurarse de que la ventilación es eficaz antes de y durante las compresiones torácicas (CT).

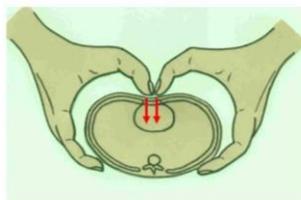
Técnica:

La técnica de elección es la de los **2 pulgares**. Consiste en colocar los pulgares en el 1/3 inferior del esternón, justo por debajo de la línea media intermamilar y el resto de los dedos abrazando el tórax. Esta técnica permite un mayor pico sistólico y mayor presión de perfusión coronaria, pero es más incómoda de realizar si hay que administrar medicación iv por la vena umbilical.

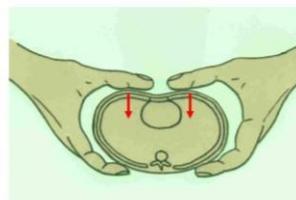
Otra técnica es la de los **2 dedos**, comprimiendo en el 1/3 inferior del esternón con los dedos índice y medio o medio y anular, los dedos deben colocarse perpendiculares al esternón, evitando la presión sobre las costillas. Esta técnica se recomienda en extremadamente

prematuros y si hay que administrar medicación por vía umbilical.

Colocación de los pulgares:



Correcta



Incorrecta

Técnica de los 2 dedos

<ul style="list-style-type: none">■ Lugar:<ul style="list-style-type: none">- 1/3 inferior del esternón■ Técnica:<ul style="list-style-type: none">- dos pulgares <i>(recomendada)</i>- dedos Índice-medio■ Profundidad:<ul style="list-style-type: none">- 1/3 diámetro A-P <i>(para producir pulso)</i>	
---	--

- Cada compresión debe alcanzar una profundidad de 1/3 del tórax. Debe ser suave y permitir la expansión de la caja torácica tras cada compresión, sin perder el lugar del contacto, y manteniendo la relación de 3 compresiones por cada ventilación (3/1). Con esta relación, cada evento debe durar 0,5 seg y cada ciclo completo de 3 compresiones y 1 ventilación durará 2 seg; reproduciendo así en 1 min 90 compresiones y 30 ventilaciones.

- La forma de hacerlo de forma coordinada es diciendo: **uno y dos y tres y ventila y**. Este relación 3/1 favorece la ventilación minuto, por lo que en RN, en el que la etiología respiratoria es en la mayoría de los casos, la causa de la bradicardia y/o parada cardiaca, es la relación

que debe mantenerse; pudiendo considerarse una relación 15/2 es decir 15 compresiones y 2 ventilaciones si existen indicios de que la causa de la parada sea cardiaca. Cuando las compresiones torácicas sean efectivas, se verá onda de pulso en el pulsioxímetro.

- Una vez que se ha iniciado el masaje cardiaco, debe interrumpirse lo menos posible. Se recomienda reevaluar cada 30 seg, la FC, actividad respiratoria y oxigenación mediante pulsioximetría y mantener el masaje hasta que la FC sea ≥ 60 lpm.

Medicación y expansores de volumen:

La administración de medicación durante la reanimación neonatal es un hecho muy infrecuente. Por eso existe poca evidencia científica al respecto, de cara a respaldar o rechazar los fármacos y las dosis utilizadas.

La bradicardia persistente solo se valora como subsidiaria de ser **tratada con fármacos tras la comprobación de una ventilación eficaz, mediante intubación endotraqueal y un masaje cardiaco correctamente realizado**. En este caso, cabe considerar el uso de adrenalina, expansores de volumen o ambos. El uso de otros fármacos como bicarbonato y naloxona, ya no se emplean prácticamente durante la reanimación neonatal.

La vía preferente para la administración de fármacos es la vía umbilical.

Adrenalina

Se recomienda su administración si **FC < 60 lpm** tras haber asegurado una ventilación eficaz y haber realizado masaje cardiaco correctamente durante

30 seg; en total, por tanto, no antes de 90 seg de iniciadas las maniobras de reanimación.

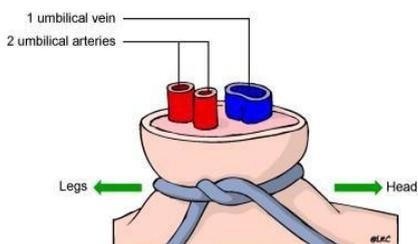
Se debe administrar preferiblemente intravenosa a dosis de 0,01-0,03 mg/Kg (**0,1-0,3 cc /Kg** de adrenalina diluída al 1 x 10.000 ; diluir 1 cc de adrenalina al 1 por mil en 9 cc de salino), preferiblemente por la vena umbilical.(4).

Canalizar la vena umbilical con un catéter del nº 5 en RNT, introducir sólo unos 5 cm hasta que se vea que refluye. Estar completamente seguros que es la vena y no una de las arterias. La vena es un vaso único, grande y de pared delgada; las arterias son dos vasos más pequeños y de pared más gruesa.(4)

Vena umbilical



4-7

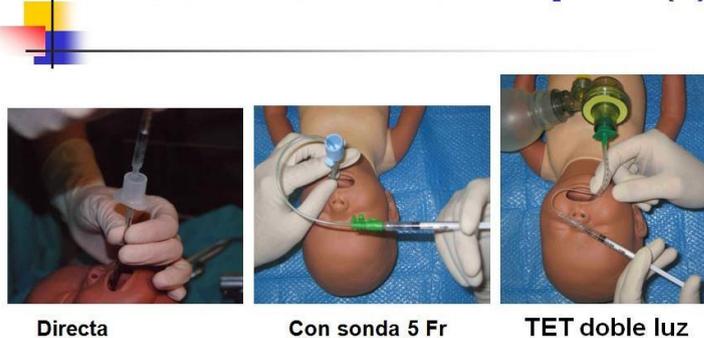


En caso de no disponer de vía venosa, la única alternativa es la vía endotraqueal. La evidencia científica no permite llegar a un consenso firme en cuanto a seguridad y eficacia de la adrenalina administrada por vía endotraqueal pero se aconseja que se administren dosis

mayores, entre **0,05- 0,1 mg/Kg (0,5-1 cc /Kg de adrenalina al 1 x 10.000)**. Instalar un bolo de 0,5-1 cc de salino tras su administración y dar varias insuflaciones posteriormente.

En caso de no disponer de vía venosa, la única alternativa es la vía endotraqueal. La evidencia científica no permite llegar a un consenso firme en cuanto a seguridad y eficacia de la adrenalina administrada por vía endotraqueal pero se aconseja que se administren dosis mayores, entre **0,05- 0,1 mg/Kg (0,5-1 cc /Kg de adrenalina al 1 x 10.000)**. Instalar un bolo de 0,5-1 cc de salino tras su administración y dar varias insuflaciones posteriorme.

Vía de infusión endotraqueal (2)



La adrenalina se debe repetir cada **3-5 min** si la FC permanece por debajo de 60 lpm.

Aunque la seguridad y eficacia de la adrenalina endotraqueal no es tan conocida como la de la adrenalina intravenosa, en nuestro Servicio nos parece más operativo, administrar la 1ª dosis endotraqueal y si no responde, canalizar y administrar las siguientes dosis intravenosas.

3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACION A LA SITUACION PROBLEMÁTICA.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

3.1. VALORACION

DATOS DE FILIACION

DATOS DE IDENTIFICACION DEL RN

Paciente : RN Ruiz

Edad : 3 minutos

Sexo : Masculino

Talla : 50 cm

Peso : 3100 gr.

Perímetro cefálico: 34.5 cm.

Perímetro torácico: 34 cm.

Fecha de nacimiento: 24-01-2020

Hora de nacimiento: 02:42am

Apgar : 9-7-9

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA MADRE

Nombre: RUIZ SOLORZANO VERONICA GISELA

Edad: 24 años

Lugar de procedencia: Chilca

Lugar de residencia: Chilca – Av Proceres s/n.

Controles prenatales: 08

Edad gestacional por Capurro: 40 SG

Edad gestacional por eco: 39 SG

Antecedentes familiares: Ninguno

ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE PARTO

Tipo de parto: Eutócico

Presentación: Cefálico

Labor de parto: 3 horas

Expulsivo: 15 minutos

Características del líquido amniótico: líquido claro y normal

Sufrimiento fetal: no

Pinzamiento oportuno del cordón: Si

Apego precoz: si

Lactancia inmediata: No

*Al nacer se evidencia circular de cordón ajustado al cuello

3.2. SITUACIÓN ACTUAL

Recién nacido inmediato, vigoroso con apgar 9 al primer minuto

Se coloca en apego con la madre, al 2º minuto se clampa cordón umbilical al ; en el minuto 3 se observa cianosis y llanto débil tipo quejido, es cuando se suspende el apego y se comunica a la madre que se le tiene que monitorear al bebe, al ser colocado en la sercocuna de calor radiante se evidencia que el bebe había dejado de respirar, estaba cianótico y flácido. Debido a su mal estado de salud el RN fue separado de la madre, impidiéndose el contacto piel a piel y la lactancia materna precoz.

3.3. ANTECEDENTES PERINATALES

Al momento de nacer presentó circular de cordón simple ajustado al cuello.

3.4. ANTECEDENTES FAMILIARES

Madre refiere que familiares no tienen ninguna enfermedad.

3.5. ANTECEDENTES DE LA MADRE

Según la historia clínica de la madre, tuvo infección urinaria 04-12-19, recibiendo tratamiento por 10 días y ningún otro factor de riesgo

3.6. EXAMEN FÍSICO

- PIE L: cianosis central
- CABEZA Y CARA : Normocéfalo, con fontanelas normo tensas, suturas afrontadas, con implantación baja de cabello, negro, liso.
- OJOS: Simétricos.
- OIDOS: Bien implantados con pabellón incurvado.
- NARIZ Simétrica y permeable.
- BOCA Labios íntegros cianóticos, paladar lengua y encía íntegros.
- CUELLO Y HOMBROS Cuello en línea media y hombros simétricos.
- TORAX : Sin movimientos respiratorios.
- CARDIOVASCULAR:
Frecuencia cardiaca: 90 latidos por minuto
Frecuencia respiratoria: No respira
- ABDOMEN : Blando depresible.
- GENITALES Y ANO: Genitales externos sexo masculino, ano permeable .
- DORSO Y COLUMNA VERTEBRAL: Dorso y columna vertebral

alineados sin masas palpables.

- EXTREMIDADES: Integra, simétricas con 5 dedos en cada una.

3.7. VALORACION SEGÚN MODELO DE CLASIFICACIÓN DE DOMINIOS Y CLASES

DOMINIO I: Promoción y gestión de la salud, no evaluable

CLASE1 : Gestión de la salud, No evaluable

DOMINIO II: NUTRICIÓN

CLASE1: Ingestión: NPO

CLASE2: Digestión: No evaluable

CLASE 3:Absorción: No evaluable

CLASE 4:Metabolismo: HGT =80 mg/dl

CLASE 5: Hidratación: piel y mucosas hidratadas

DOMINIO III: ELIMINACIÓN

CLASE1: Función urinaria: Elimina primera orina y meconio

CLASE 2: Función gastrointestinal: no evaluable

CLASE 3:Función tegumentaria: piel integra

CLASE 4:Función respiratoria: No respira, presenta apnea

DOMINIO IV: ACTIVIDAD Y REPOSO

CLASE1: Reposo/sueño: No evaluable

CLASE 2: Actividad/ ejercicio: No evaluable

CLASE 3:Equilibrio: No evaluable

CLASE 4:Respuesta cardiovascular/pulmonar, frecuencia cardiaca 90 latidos por minuto, no respira.

CLASE 5: Autocuidado: No evaluable

DOMINIO V: PERCEPCIÓN – COGNICIÓN

CLASE1: Atención: No evaluable

CLASE 2: Orientación: No evaluable

CLASE 3: Sensación - percepción: No evaluable

CLASE 4:Cognición: No evaluable

CLASE 5 : Comunicación : No evaluable

DOMINIO VI: AUTOPERCEPCIÓN

CLASE1: Autoconcepto: No evaluable

CLASE 2: Autoestima: No evaluable

CLASE 3: Imagen corporal: No evaluable

DOMINIO VII: ROL RELACIONES

CLASE1: Rol del cuidador: No evaluable

CLASE 2: Relaciones familiares: Padres presentes y muy preocupados

CLASE 3: Desempeño de rol: No evaluable

DOMINIO VIII: SEXUALIDAD

CLASE1: Identidad sexual: Sexo masculino. Genitales de acuerdo a su edad gestacional

CLASE 2: Función sexual: No evaluable

CLASE 3: Reproducción: No evaluable

DOMINIO IX: AFRONTAMIENTO Y TOLERANCIA AL ESTRES

CLASE1: Respuesta post traumática: No evaluable

CLASE 2: Respuesta de afrontamiento al estrés: No evaluable

CLASE 3: Estrés neurocompartimental: No evaluable

DOMINIO X: PRINCIPIOS VITALES

CLASE1: Valores: No evaluable

CLASE 2: Creencias: Padres católicos

CLASE 3: Congruencia de las acciones con los valores y creencias: No evaluable

DOMINIO XI : SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

CLASE1: Infección: No evaluable

CLASE 2: Lesión física: Ninguna

CLASE 3: Violencia : No evaluable

CLASE 4: Peligros ambientales: Temperatura ambiental 27°C con calefactores

CLASE 5: Procesos defensivos: No evaluable

CLASE 6 : Termorregulación : Temperatura 36° C

DOMINIO XII: CONFORT

CLASE1:Confort físico: Disconfort

CLASE 2: Confort Ambiental: calefactores y servocuna de calor radiante

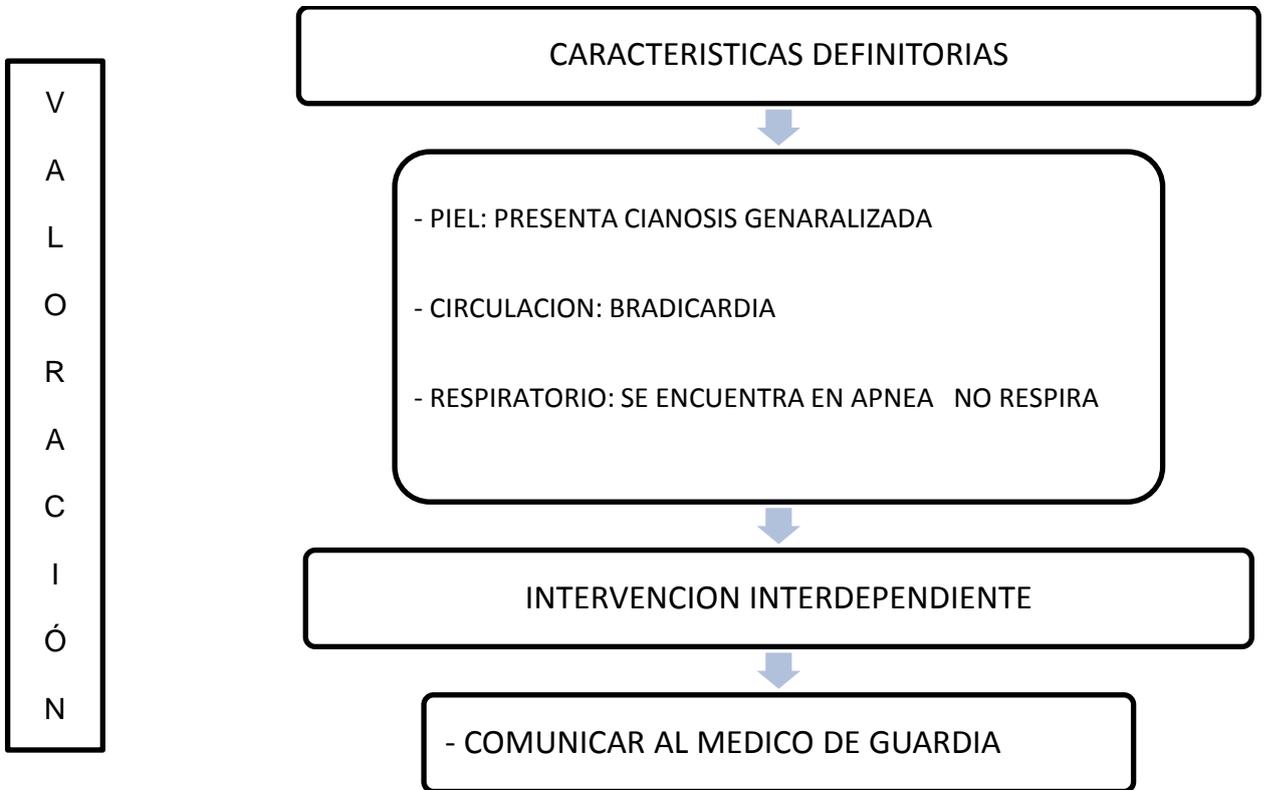
DOMINIO XIII: CRECIMIENTO Y DESARROLLO

CLASE1: Crecimiento: RNAT de 40 semanas de EG por capurro, AEG

CLASE 2: Desarrollo: Normal

3.8. ESQUEMA DE VALORACIÓN

FLUJOGRAMA I



4. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

4.1. LISTA DE HALLASGOS SIGNIFICATIVOS

- Cianosis generalizada
- Apnea (no respira)
- Bradicardia (frecuencia cardiaca 90 latidos por minuto).

4.2. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA SEGÚN DATOS SIGNIFICATIVOS

- Deterioro de la respiración espontanea
- Deterioro del intercambio de gases
- Interrupción de la lactancia materna
- Riesgo de alteración de la temperatura corporal
- Alteración de los procesos familiares
- Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz
- Riesgo de hipoglicemia

4.3. PRIORIZACION DE DIAGNOSTICOS

1. Deterioro de la respiración espontánea R/C fatiga de los músculos respiratorios M/P disnea, apnea, bradicardia.
2. Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación perfusión E/V por cianosis y patrón respiratorio anormal.
3. Interrupción de la lactancia materna R/C dificultad para respirar E/V retraso en el inicio de la lactancia materna
4. Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal R/C temperatura ambiental fluctuante.
5. Riesgo de deterioro de la vinculación R/C neonato incapaz de iniciar efectivamente el contacto piel a piel con la madre

6. Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz R/C reducción del aporte de oxígeno que provoca la incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar.
7. Riesgo de hipoglicemia R/C Ayuno (nada por vía oral)(8)

4.4. ESQUEMA DE DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA

PROBLEMA	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNOSTICOS
Ausencia de la respiración	Fatiga de los músculos respiratorios	Cianosis, disnea, apnea, bradicardia.	Deterioro de la respiración espontánea
Alteración del intercambio gaseoso	Desequilibrio en la ventilación perfusión alveolar	Cianosis y patrón respiratorio anormal Parada respiratoria	Deterioro del intercambio de gases
Neonato en ayuno (NPO)	Dificultad para respirar	Retraso en el inicio de la lactancia materna	Interrupción de la lactancia materna
Riesgo de hipotermia	Temperatura ambiental fluctuante	No tiene evidencia por ser diagnostico de riesgo.	Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.
Riesgo de deterioro de la vinculación	Neonato incapaz de iniciar efectivamente el contacto piel a piel con la madre	No tiene evidencia por ser diagnostico de riesgo.	Riesgo de deterioro de la vinculación
Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz	Reducción del aporte de oxígeno que provoca la incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar.	No tiene evidencia por ser diagnostico de riesgo.	Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz

5. PLANIFICACION

5.1. ESQUEMA DE PLANIFICACION

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVO NOC	INTERVENCION DE ENFERMERIA NIC	EVALUACIÓN
<p>(00033) Deterioro de la respiración espontánea R/C fatiga de los músculos respiratorios M/P disnea, apnea, bradicardia.</p> <p>(00030) Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación perfusión E/V por cianosis y patrón respiratorio anormal.</p>	<p>Función respiratoria: Estabilidad del estado respiratorio: (00403) intercambio gaseoso Mantener el aporte de oxígeno y saturación.</p>	<p>Manejo de las vías aéreas (3180)</p> <ul style="list-style-type: none">• Se evalúa rápidamente (edad gestacional, tono muscular, y esfuerzo respiratorio; no respira• Se pide refuerzos• Se ausculta frecuencia cardiaca = 90 latidos por minuto• Se realiza pasos iniciales de reanimación neonatal• Se traslada a servocuna de calor radiante• Se proporciona calor• Se coloca en posición supino, con la cabeza y cuello en posición neutral• Se libera vías aéreas• Se seca y estimula; no responde• Se iniciar ventilación a presión positiva• Se ausculta frecuencia cardiaca = 120 latidos por minuto• Se administra O₂ con casco cefálico a 4 litros X minuto• Se monitoriza y registra funciones vitales.	<p>Neonato hermodinámicamente estable ventila espontáneamente con llanto enérgico, buen tono muscular. Pasa a alojamiento conjunto con su madre.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Se valora patrón respiratorio con el test de Silverman y Anderson. • Se vigila periódicamente la fracción inspirada de oxígeno • Se evalúa la eficacia de la oxigenoterapia a través de oximetría de pulso • Se disminuye el flujo de O2 progresivamente • Se cambia en modo de administración de O2 de casco por halo. • Se continua disminuyendo el flujo de O2 • Se desteta O2 • Se monitorea funciones vitales constantemente por 2 horas 	
(00105) Interrupción de la lactancia materna R/C dificultad para respirar E/V retraso en el inicio de la lactancia materna.	<p>ROL DE RELACIONES</p> <p>Establecimiento de la lactancia materna: lactante. (1000).</p> <p>Unión adecuada de un lactante al pecho materno y succión para su alimentación.</p> <p>Indicadores: 100004</p> <p>Succión y colocación adecuada. 100005</p>	<p>AYUDA EN LA LACTANCIA MATERNA.1054.</p> <p>Preparar de la madre para que dé el pecho al bebé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se coloca al bebe el pecho de la madre • Se observa al bebé succionando el pecho para determinar si la posición es correcta, si se oye la deglución y el patrón de mamar / deglutir. • Se brinda comodidad, confort y la intimidad en los primeros intentos de dar el pecho. • Se orienta a la madre a que no limite el tiempo de amamantar del bebé. • Se enseñar a la madre la posición correcta que debe adoptar. 	Neonato con buen reflejo y succión y deglución, duerme satisfecho después de lactar.

<p>(00179)Riesgo de hipoglicemia R/C Ayuno (nada por vía oral)</p>	<p>Deglución audible. 100011 Lactante satisfecho tras la lactación.</p> <p>NUTRICION – METABOLISMO Control de riesgo (1902)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se explica sobre el calostro y la importancia de la lactancia materna . • Control de glucosa con tiras de HGT. 	<p>Glucosa = 80mg/dl</p>
<p>(00005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal R/C temperatura ambiental fluctuante</p>	<p>SEGURIDAD Y PROTECCION</p> <p>Termorregulación: recién nacido. (0801). Equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor durante los primeros 28 días de vida. 080118 Hipotermia.</p>	<p>Regulación de la temperatura. (3900). Consecución y mantenimiento de la temperatura corporal dentro del margen normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se envuelve al bebe inmediatamente después estabilizarlo para evitar pérdida de calor • Se coloca sensor de temperatura • Se monitorea y registra temperatura • Se coloca en la cuna de calor radiante • Se orienta a la madre acciones encaminadas a evitar la hipotermia por exposición al frío 	<p>Neonato normotérmico pasa a alojamiento conjunto con su madre.</p>

6. EJECUCION Y EVALUACION

6.1. REGISTRO DE ENFERMERÍA SOAPIE

S: No evaluable

O: El servicio de atención inmediata del recién nacido del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, nace un bebe a término , sin ningún factor de riesgo aparentemente, llanto enérgico, buen tono muscular, con apgar 9 al primer minuto se coloca en contacto piel a piel con la madre, al minuto 3 presenta llanto débil tipo quejido, a la observación presenta cianosis generalizada, se comunica a la madre que se tiene que monitorear al su bebe; inmediatamente se traslada a la cuna de calor radiante y presenta apnea secundaria (paro respiratorio).

A:

- Deterioro de la respiración espontánea R/C fatiga de los músculos respiratorios M/P disnea, apnea, bradicardia.
- Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación perfusión E/V por cianosis y patrón respiratorio anormal.
- Interrupción de la lactancia materna R/C dificultad para respirar E/V retraso en el inicio de la lactancia materna.
- Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal R/C temperatura ambiental fluctuante.
- Riesgo de deterioro de la vinculación R/C neonato incapaz de iniciar efectivamente el contacto piel a piel con la madre.

- Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz R/C reducción del aporte de oxígeno que provoca la incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar.
- Riesgo de hipoglicemia R/C Ayuno (nada por vía oral).

P:

- **FUNCIÓN RESPIRATORIA:** Neonato recuperará la estabilidad del estado respiratorio: Intercambio gaseoso Mantener el aporte de oxígeno saturación.
- **ROL DE RELACIONES:** Establecimiento de la lactancia materna: lactante. Unión adecuada de un lactante al pecho materno y succión para su alimentación.
- **NUTRICION – METABOLISMO:** Control de riesgo
- **SEGURIDAD Y PROTECCION:** Termorregulación: recién nacido.

I: Manejo de las vías aéreas

- Se evalúa rápidamente (edad gestacional, tono muscular, y esfuerzo respiratorio; no respira
- Se pide refuerzos
- Se ausculta frecuencia cardiaca = 90 latidos por minuto
- Se realiza pasos iniciales de reanimación neonatal
- Se traslada a cuna de calor radiante
- Se proporciona calor
- Se coloca en posición supino, con la cabeza y cuello en posición neutral
- Se libera vías aéreas
- Se seca y estimula; no responde
- Se iniciar ventilación a presión positiva
- Se ausculta frecuencia cardiaca = 120 latidos por minuto
- Se administra O₂ con casco cefálico a 4 litros X minuto

- Se monitoriza y registra funciones vitales.
- Se valora patrón respiratorio con el test de Silverman y Anderson.
- Se vigila periódicamente la fracción inspirada de oxígeno
- Se evalúa la eficacia de la oxigenoterapia a través de oximetría de pulso
- Se disminuye el flujo de O₂ progresivamente
- Se cambia en modo de administración de O₂ de casco por halo.
- Se continua disminuyendo el flujo de O₂
- Se desteta O₂
- Se monitorea funciones vitales constantemente por 2 horas

AYUDA EN LA LACTANCIA MATERNA

Preparar de la madre para que dé el pecho al bebé.

- Se coloca al bebe el pecho de la madre
- Se observa al bebé succionando el pecho para determinar si la posición es correcta, si se oye la deglución y el patrón de mamar / deglutir.
- Se brinda comodidad, confort y la intimidad en los primeros intentos de dar el pecho.
- Se orienta a la madre a que no limite el tiempo de amamantar del bebé.
- Se enseñar a la madre la posición correcta que debe adoptar.
- Se explica sobre el calostro y la importancia de la lactancia materna .
- Control de glucosa con tiras de HGT.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA.

Consecución y mantenimiento de la temperatura corporal dentro del margen normal.

- Se envuelve al bebe inmediatamente después estabilizarlo para evitar pérdida de calor

- Se coloca sensor de temperatura
- Se monitorea y registra temperatura
- Se orienta a la madre acciones encaminadas a evitar la hipotermia por exposición al frío.

E:

- Neonato hemodinámicamente estable, ventila espontáneamente con llanto energético, buen tono muscular pasa a alojamiento conjunto con su madre.
- Neonato con buena succión y deglución, duerme satisfecho después de lactar.
- Glucosa = 80mg/dl.
- Neonato normo térmico se encuentra en alojamiento conjunto con su madre.

7. CONCLUSIONES

- a.** La enfermera de Neonatología encargada de la AIRN tiene que tener capacidad para ver precozmente los problemas que puede presentar el neonato, además de habilidades técnicas para la asistencia y ayuda en la reanimación neonatal; que se presentan en nuestro hospital.

- b.** Un equipo entrenado y capacitado en reanimación neonatal, genera una mayor efectividad en la respuesta ante una situación crítica que se pueda presentar en cualquier momento.

- c.** La evolución del recién nacido con paro respiratorio depende de la velocidad de respuesta y del equipo responsable de la atención posnatal inmediata, como ocurrió con el neonato en este caso.

- d.** Por todo ello, es de vital importancia para el personal de enfermería el conocimiento y adquisición de habilidades técnicas para la reanimación neonatal.

8. RECOMENDACIONES

- a. Realizar capacitaciones en reanimación neonatal para todo el personal que labora en el servicio de atención inmediata.

- b. Deberían contratar personal especialista y con experiencia en reanimación neonatal.

- c. El personal que trabaja en el servicio debería tomar conciencia de la importancia de estar preparados para solucionar cualquier problema que pueda presentar el neonato y capacitarse personalmente.

- d. Jefatura de enfermería debería tener en cuenta la preparación del personal en reanimación neonatal, para asignar al personal al servicio de atención inmediata del recién nacido.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/51-6-21.pdf>
2. OMS <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
3. DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Boletín Epidemiológico
4. https://www.hbint.org/uploads/8/4/8/2/84824300/reanimacion_neonata_1_7a_edicion_pdf.pdf
5. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/caso-clinico-cuidados-enfermeria-ante-neonato-riesgo-infeccion/2/>
6. LOÁSIGA SÁENZ. Jacqueline María Nicaragua - 2018, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación neonatal en médicos residentes de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello
7. GONZÁLEZ LÓPEZ, María Venezuela - 2012, Determinar el nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar Pediátrica (rcp) en los residentes del tercer año de Pediatría
8. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/caso-clinico-cuidados-enfermeria-ante-neonato-riesgo-infeccion/2/>
9. CAJO MAZA María , Lambayeque – 2016 Determinar los conocimientos y actitudes en reanimación cardiopulmonar neonatal básica del personal de enfermería del hospital referencial de Ferreñafe.

10. **REYES MORAN, Indira Gisella, Perú 2016, en su estudio titulado: Nivel de Conocimientos del personal profesional de salud sobre Reanimación Cardiopulmonar básico en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional Materno Perinatal**
11. **RAMÍREZ CABALLEROS, Rodolfo, Guatemala 2014, llevó a cabo un estudio evaluando los conocimientos, actitudes y antecedentes de formación en Residentes de 1° a 3° año del departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt.**
12. **KARINA ANABEL ALONSO VERA México - 2013 Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar pediátrica en médicos residentes y médicos especialistas del Hospital General Dr. Nicolás San Juan durante el año 2012**
13. **Nicaragua 2010; Se realizó un estudio cuasi-experimental antes y después de los años 2005 y 2010 (pretest-postest) sin controles. El Proyecto de USAID. El MINSA**
14. **CURTO LLOJA María, 2011, Loreto - Perú. “Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la Práctica del Profesional de Enfermería en el Cuidado Inmediato del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud - Loreto -2011**
15. **Aplicación de la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorotea Orem en la Atención al Recién Nacido por Nidia Sandra Guerrero Gamboa - 2000**

ANEXOS

IMAGEN N° 01



IMAGEN N° 02



Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo

IMAGEN N° 03



**Servicio de Atención Inmediata del Recién Nacido del Hospital Regional Docente
Materno Infantil El Carmen Huancayo**

IMAGEN N° 04



IMAGEN N° 05



Sala de Partos Del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

IMAGEN N° 06



LA ENFERMERA RECIBIENDO Y ATENDIENDO A UN BEBE EN SALA DE PARTOS.

IMAGEN N° 07



LA ENFERMERA EVALUA RAPIDAMENTE AL BEBE PARA REALIZAR EN CONTACTO PIEL PIEL Y EI PADRE DEL BEBE ACOMPAÑA EL MOMENTO DEL PARTO

IMAGEN N° 08



**NEONATO REALIZANDO CONTACTO PIEL A PIEL CON LA MADRE
APARENTEMENTE SIN PROBLEMAS**

IMAGEN N° 09

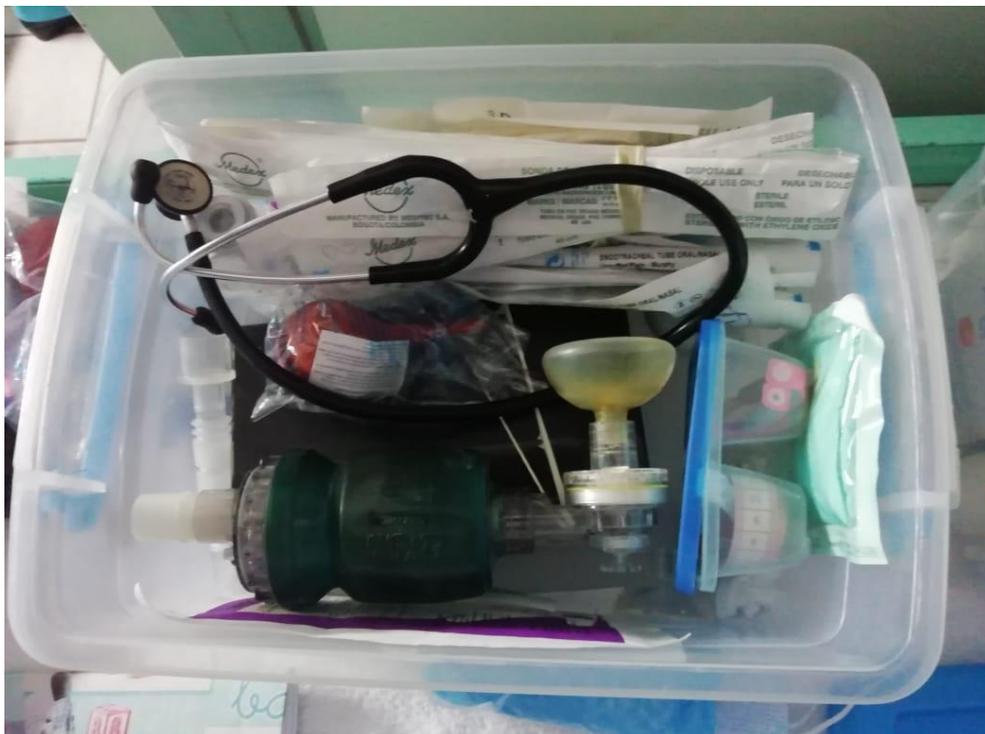


**COMIENZA A TENER UN LLANTO TIPO QUEGIDO Y SE PONE CIANOTICO Y SE
LLEVA A LA CUNA DE CALOR RADIANTE PARA REALIZAR PASOS INICIALES**

IMAGEN N° 10



IMAGEN N° 11



**TAPER PREPARADO CON MATERIALES PARA REANIMACION
NEONATAL**

IMAGEN N° 12



RESUCITADOR MANUAL PARA DAR VENTILACION A PRESION POSITIVA

IMAGEN N° 13



REALIZANDO VENTILACION A PRESION POSITIVA

IMAGEN N° 14



CUNA DECALOR RADIANTE

IMAGEN N° 15



**NEONATO EN OBSERVACION RECIBIENDO OXIGENO POR HALO, EN DESTETE
PROGRESIVO**