

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



**“CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL MONITOREO DE LA
SATURACIÓN DE OXÍGENO COMO TAMIZAJE PARA
ENFERMEDADES CARDIOLÓGICAS CONGÉNITAS EN
NEONATOS DEL HOSPITAL I SANTA MARGARITA -
ESSALUD. ANDAHUAYLAS. 2021”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN NEONATOLOGÍA**

LIC. ENF. YOHN ELVIS CACERES RIVERA

Callao, 2021

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

- | | |
|------------------------------------|------------|
| ● Dra. ANA LUCY SICCHA MACASSI | PRESIDENTA |
| ● Dra. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ | SECRETARIA |
| ● Dra. ANA MARÍA YAMUNAQUÉ MORALES | VOCAL |

ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 07

Nº de Folio: 61

Nº de Acta: 006 - 2021

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico:

Callao, 10 de marzo de 2021

Resolución de Sustentación:

Nº025-2021-D/FCS.- Callao; 05 de Marzo del 2021

DEDICATORIA

“El presente trabajo está dedicado a mis padres, a mi esposa, por haber sido mi apoyo a lo largo de toda esta etapa de mi vida aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano, a mis hijos quienes son mi fortaleza y fuerza para seguir adelante”.

AGRADECIMIENTO

A mi Dios, por ser guía de mi destino

A mis amados padres, por acompañarme a lo largo de la vida
brindándome paciencia y sabiduría para caminar por las sendas de la
vida.

A mi familia por ser el pilar fundamental y haberme apoyado
incondicionalmente pese a las adversidades e inconvenientes que se
presentaron, por ser mi apoyo principal, por darme las energías positivas
todos los días cuando más lo necesitaba

A la Universidad Nacional de Callao, Facultad de Ciencias de la Salud,
Escuela Profesional de Enfermería, y a los docentes y asesores de la
Especialidad de Enfermería en Neonatología.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	03
CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	05
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	08
2.1. Antecedentes.....	08
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	08
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	09
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.2.1. El modelo de auto-cuidados, de las necesidades humanas, de las actividades de la vida diaria, o o de la tendencia de suplencia o ayuda.....	10
2.2.2. El modelo humanista, o de la tendencia naturalista o ecologista.....	10
2.2.3. Modelo de Adopción de rol materno, de Ramona T. Mercer.....	11
2.2.4. Teoría de la promoción de la salud de Nola Pender....	12
2.3. Bases Conceptuales.....	13
2.3.1. Saturación de Oxígeno.....	13
2.3.2. Conociendo el pulsómetro.....	14
2.3.2.1. Definición.....	14
2.3.2.2. Monitor de pulsímetro.....	15
2.3.2.3. El sensor de pulsímetro.....	15
2.3.3. Tamizaje de Cardiopatías Congénitas.....	16
2.3.4. Técnica para la toma de oximetría de pulso.....	18
2.3.5. Valores de referencia de saturación de oxígeno.....	19

2.3.6. Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento de tamizaje.....	19
2.3.7. Costo-beneficio del tamizaje por oximetría de pulso..	19
2.3.8. Cuidados de enfermería aplicados a la toma de saturación de oxígeno como tamizaje en el Hospital I Santa Margarita ESSALUD Andahuaylas.....	20
2.3.9. Guía de procedimiento de tamizaje de cardiopatías Congénitas críticas.....	21
2.3.10. Definición de términos.....	26
CAPÍTULO III. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	27
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	49

INTRODUCCIÓN

La detección temprana en los recién nacidos aparentemente sanos con cardiopatías congénitas dependientes de ductus arterioso es fundamental, contemplando que inicialmente son pacientes asintomáticos y pueden desplegarse repentinamente con inestabilidad hemodinámica. La oximetría de pulso obtenida en la circulación preductal y posductal es una herramienta fácil y de bajo costo para el tamizaje de los recién nacidos en las salas de maternidad con el fin de señalar la necesidad de un ecocardiograma. El presente estudio persigue evaluar los conocimientos que poseen los profesionales de la salud en relación a esta práctica y evaluar el grado de implementación en las salas de maternidad (1).

La saturación de oxígeno es la medición, no invasiva, del oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos, se trata de una prueba simple de vital alcance en los primeros días de vida, segura, factible, de bajo costo, viable con un mínimo de tiempo y precisa que su repercusión es útil para la identificación de defectos cardíacos congénitos de forma rápida para precaver muertes súbitas o complicaciones por diagnósticos tardíos, como método de valoración en los recién nacidos anterior al alta hospitalaria.

El presente trabajo académico titulado “CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL MONITOREO DE LA SATURACION DE OXIGENO COMO TAMIZAJE PARA ENFERMEDADES CARDIOLÓGICAS CONGENITAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL I SANTA MARGARITA ESSALUD ANDAHUAYLAS 2021”, tiene por finalidad describir la saturación de oxígeno como prueba de tamizaje y su certeza en el diagnóstico de cardiopatías congénitas en neonatos del Hospital I Santa Margarita Essalud , se desarrolló como parte de la experiencia profesional como enfermero del servicio de Neonatología y Recién Nacidos del Hospital I Santa Margarita ESSALUD - Andahuaylas, este servicio actualmente

brinda cuidado integral a los recién nacidos con la realización de los tamizajes neonatales respectivos, aplicación de vacunas, controles antropométricos, observación de signos de alarma entre otras actividades específicas del Recién Nacido.

Para el desarrollo del presente trabajo académico, se realizó un Plan de Atención de Enfermería para describir la saturación de oxígeno y su certeza como prueba de tamizaje, el cual contiene la justificación, objetivos, metas, programación de actividades, recursos, ejecución y evaluación. Cabe mencionar que fue ejecutado durante el primer trimestre 2021, y fue elaborado en su totalidad por el autor, y será presentado a la Jefatura del servicio en referencia, a fin de posibilitar su implementación formal y permita también ser un punto de referencia para otros servicios de la institución.

Finalmente, se precisa que el trabajo académico consta de los siguientes apartados; Capítulo I: Descripción de la situación problemática, Capítulo II: Marco teórico, Capítulo III: Desarrollo De Actividades para Plan de Mejoramiento en relación a la Situación Problemática, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, asimismo, contiene un apartado de anexos.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las malformaciones cardíacas componen la causa primordial de mortalidad por anomalías congénitas en neonatos ocasionando la muerte de 1.4 por cada 10 000 nacidos vivos 40% y la tercera causa de mortalidad a nivel mundial 32%, la mayoría de estos defectos son bien sobrellevados en la vida intrauterina. Algunos neonatos que nacen con un defecto cardíaco, al inicio logran tener una apariencia saludable y ser dados de alta del centro obstétrico sin que se les alcance a descubrir su afección, emprendiendo un riesgo de tener graves complicaciones de salud en los primeros días o semanas de vida. (2)

Las malformaciones cardiovasculares son el tipo de malformación congénita más frecuente, una proporción de las mismas no son descubiertas durante el examen de rutina neonatal, no demuestran manifestaciones clínicas que admitan identificarlas durante los primeros días de vida. La medición de la oximetría de pulso, posee un buen índice costo/beneficio y optimiza el diagnóstico de enfermedad cardíaca dependiente de ductus, previo al alta de la maternidad. Al analizar estudios internacionales europeos, corroboran un valor intermedio de sensibilidad para esta prueba de tamizaje al encontrar cardiopatías congénitas, sin embargo, no hay estudios efectuados en Latinoamérica (2)

En Estados Unidos de América se estima que 300 recién nacidos son dados de alta hospitalaria sin detectarles una cardiopatía congénita. Estos pacientes están en riesgo de tener serias complicaciones en los primeros días o semanas de vida que alcanzarán a requerir cuidados de emergencia e intervención quirúrgica inmediata por lo que el objetivo de la oximetría de pulso es identificar a estos recién nacidos antes que desplieguen signos de cardiopatía para que alcancen ser vistos por un cardiólogo, recibir

tratamiento especializado y prevenir discapacidades y una muerte temprana (3)

Por lo anterior se elaboró un estudio descriptivo en el Hospital Pedro de Bethancourt en el país de Guatemala, en el cual se implementó ejecutar tamizaje de oximetría de pulso calificándose positivo al presentar una saturación de oxígeno menor de 95%. A todos los recién nacidos, alcanzando en cuenta un promedio de 600 recién nacidos atendidos al mes exceptuando recién nacidos con diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina, Síndrome de Aspiración de Meconio y Neumonía Neonatal entre otras patologías que fueran una enfermedad de base que alterara la saturación de oxígeno, para disminuir el sesgo que puede causar la alteración de la oximetría. Se realizó el estudio con el objetivo de descubrir tempranamente cardiopatías congénitas y darles el seguimiento apropiado, así como percibir las cardiopatías congénitas más frecuentes reveladas por oximetría de pulso y reconocer las características epidemiológicas de la población según edad en horas, sexo, edad gestacional, tipo de parto y procedencia. (4)

Según el Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2018 hubo 6693 nacimientos, 90 fallecidos de los cuales 39 fueron por alguna anomalía congénita, abarcando un total de 6603 nacidos vivos. De los 5321 neonatos tamizados, 5 fueron diagnosticados de alguna Cardiopatía congénita, siendo la de mayor frecuencia la anomalía de Ebstein con un 40% alcanzando una prevalencia de 0.075%, equivalente a 0.75 por cada 1000 nacidos vivos (12).

Según el área de estadística e informática del Hospital I Santa Margarita Essalud Andahuaylas, durante los el año 2019 hubieron 390 nacimientos de los cuales 370 fueron tamizados arrojando a 5 recién nacidos con caso positivo a cardiopatía congénita, durante el año 2020 de 356 recién nacidos

343 tamizados arrojaron 3 casos positivos, mencionar que se viene realizando este tamizaje desde enero 2019, todos los casos positivos fueron referidos a los consultorios de pediatrias y cardiología para luego ser referidos al Hospital Adolfo Guevara de Cuzco y algunos de manera directa al Hospital Edgardo Rebaglategui para su tratamiento respectivo de los cuales dos fallecieron por Teratología de Fallot, actualmente de los otros 6 recién nacidos 02 siguen controles en el INCOR y 04 fueron tratados y dados de alta con diagnóstico favorable.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

YANES C. & URRUTIA L. (2015). En un estudio “oximetría de pulso como tamizaje de cardiopatías congénitas en neonatos” ciudad de Guatemala. Es una investigación descriptiva aplicado a 737 Recién Nacidos de 24-48 hrs de vida, todos valorados mediante tamizaje con oximetría de pulso se estableció que esta prueba, tiene una sensibilidad global del 57% y sensibilidad específica del 75% en el grupo de estudio evaluado. La oximetría de pulso es una prueba efectiva que disminuye el riesgo de egresar a domicilio un neonato con una cardiopatía crítica no detectada, pues un alto porcentaje de los neonatos con oximetría positiva (75%) presentaron una cardiopatía congénita ya sea mayor o menor, sin embargo, esta prueba no siempre se corresponde con defectos cardíacos estructurales, ya que se puede presentar una oximetría positiva en otras patologías que no sean de origen cardiovascular. En el estudio concluido las cardiopatías congénitas emergieron en el 0.8% (6/737) de los neonatos evaluados, correspondiendo con el porcentaje esperado de cardiopatías congénitas en recién nacidos vivos (0.5% - 0.8%) según la literatura internacional revisada (2).

En forma similar se puede evidenciar que en el Hospital Santa Margarita se viene realizando el tamizaje por oximetría desde el año 2018 encontrando que el 0.7% de RN evaluados dieron positivo a alguna cardiopatía congénita.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

APAZA J. (2018) En un estudio “Niveles de saturación de oxígeno y eficacia de la oximetría de pulso como diagnóstico de cardiopatía congénita en neonatos, a 3,800 msnm, en el Hospital III ESSALUD Juliaca año 2018” es un estudio observacional y prospectivo, teniendo como población de estudio estará constituida por los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del el Hospital III EsSalud Juliaca en el año 2018, y quienes tienen por objetivo principal determinar la eficacia de la oximetría de pulso para la detección temprana de cardiopatías congénitas críticas en neonatos, en el Hospital III EsSalud Juliaca en el año 2018 (6)

JAVIER J. & NAVARRO P. (2017) En un estudio “Efectividad de la oximetría de pulso para la detección temprana de cardiopatías congénitas en recién nacidos” en Lima. Perú, es una investigación observacional y retrospectivo, la población compuesta por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos divulgados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos dispuestos en idioma español, inglés, quienes concluyeron que, las revisiones sistemáticas de los 10 artículos científicos sobre la oximetría de pulso en la detección de cardiopatías congénitas en el recién nacido fueron encontrados en la siguiente bases de datos Pubmed, descriptor DECS, Medline y Cochrane Plus, todos ellos conciernen al tipo y diseño de estudios: estudios de cohorte, casos y controles, transversales analíticos. Los 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10) determinan la efectividad de las oximetrías de pulso en la detección de cardiopatías congénitas en el recién nacido (7)

2.2. Base Teórica

2.2.1 Modelo de auto-cuidados, de las necesidades humanas, de las actividades de la vida diaria, o de la tendencia de suplencia o ayuda (15) representado por los modelos de Virginia Herderson (modelo humanista) y el de Dorotea Orem (modelo de autocuidado, que concuerda sustancialmente con el de Virginia Henderson). Para ellas la enfermería debe llevar a cabo aquellas operaciones que la persona, por la causa que sea, no consigue realizar en un momento señalado de su vida, ya sea por inmadurez (no sabe), por discapacidad (no puede) o porque sobrelleva una enfermedad. Por tanto, la enfermería debe compensar, ayudar e instruir al individuo, pero en todos los casos conociendo que debe promover el auto-cuidado por parte de la persona.

El modelo preconiza que el ser humano posee unas necesidades primordiales para la vida y la salud, y que estas necesidades han de ser compensadas por las atenciones de enfermería. Conceptualmente el modelo se ampara en la teoría de la motivación y personalidad de A. Maslow, quien especificó cinco categorías de necesidades que se compaginan por prioridades en cuanto a su consecución, de modo que primero se han de compensar las necesidades de orden más elemental para pasar en seguida a gratificar las necesidades de orden superior (15).

2.2.2 Modelo humanista, o de la tendencia naturalista o ecologista (14) de Florencia Nightingale (1820-1910), quien concibe las atenciones de enfermería como coadyuvantes de la acción que la naturaleza despliega sobre las personas que están enfermas.

La enfermería, para ella, debe ubicar al paciente en las mejores condiciones potenciales para que la naturaleza opere sobre él, por eso conceptúa que hay que usar apropiadamente el aire fresco, la luz,

el calor, la limpieza, la tranquilidad y las dietas, todo ello con el menor consumo energético posible para el individuo (15)

2.2.3 Modelo de adopción del rol materno, de Ramona T. Mercer

Mercer (1995) afirmó: «las enfermeras son los profesionales sanitarios que mantienen una interacción más prolongada e intensa con las mujeres en el ciclo de la maternidad» (p. xii) (16). Son las ejecutoras de promover la salud de familias y niños, y las precursoras desplegando y conllevando las estrategias de valoración para esas pacientes. Su definición de enfermería, es la siguiente:

“La enfermería es una profesión dinámica con tres focos principales: fomentar la salud y prevenir la enfermedad, proporcionar cuidados a quienes necesitan asistencia profesional para conseguir su nivel óptimo de salud y funcionamiento e investigar para mejorar la base del conocimiento para proporcionar un cuidado enfermero excelente. Las enfermeras proporcionan asistencia sanitaria a individuos, familias y comunidades. Después de valorar la situación y el entorno del cliente, la enfermera identifica los objetivos con él, le proporciona asistencia a través de la formación y del apoyo, proporcionando cuidados al cliente incapaz de proporcionárselos él mismo, y se interpone entre el entorno y el cliente.” (R. T. Mercer, comunicación personal, 21 de marzo, 2004). (16)

En su obra, Mercer (1995) hace mención a la trascendencia de la atención del enfermero. Hace especial insistencia en que el tipo de cooperación o cuidado que una mujer acoge durante el embarazo y durante el primer año posterior del nacimiento puede tener efectos a largo plazo tanto en ella como en el niño. Las enfermeras que ejercen en las unidades de maternidad son muy fundamentales a la hora de brindar cuidados y explicación durante ese período. (16)

En su teoría, Mercer puntualiza que el estado de salud como la apreciación que la madre y el padre tienen de su salud anterior, actual y futura, la resistencia delicadeza a la enfermedad, la impaciencia por la salud, la ubicación de la enfermedad y la protesta del rol de enfermo. El estado de salud del recién nacido es el grado de enfermedad presente y el estado de salud del niño según las creencias de los padres de la salud global. El estado de salud de la familia se ve afectado por el estrés preparto. Tiene una importante afectación indirecta sobre el bienestar de las relaciones en las familias en edad fértil. La salud igualmente se contempla como un objetivo anhelado para el niño y está mediada por variables tanto maternas como infantiles. Mercer (1995) hace especial insistencia en la trascendencia del cuidado de la salud durante el período de fecundidad y el transcurso de la crianza. (16)

2.2.4 Teoría de la promoción de la salud de Nola Pender

El Modelo de Promoción de la Salud ha sido empleado por los expertos de Enfermería en la última década, con insistencia en distintas circunstancias que van comenzando en la práctica segura del uso de guantes en las enfermeras hasta la percepción de la salud de los pacientes, pero especialmente encaminado a la promoción de conductas saludables en las personas, lo que positivamente es una parte fundamental del cuidado enfermero tal como se comprueba en los trabajos divulgados los cuáles sostienen un interés legítimo e implícito hacia el cuidado, el progreso de la salud y la producción de conductas que previenen la enfermedad. (8)

Este modelo aparenta ser una potente herramienta aplicada por las(os) enfermeras(os) para entender e impulsar las actitudes, motivaciones y acciones de las personas específicamente a partir del

concepto de autoeficacia, distinguido por Nola Pender en su modelo, el cual es empleado por los profesionales de enfermería para valorar la conformidad de las intervenciones y las exploraciones ejecutadas en torno al mismo (8)

Modelo de la Promoción de la Salud

El modelo teórico de Nola Pender está respaldado en la psicología experimental y educativa lo cual la transportaron a poner en uso en el enfoque holístico y psicosocial de la enfermería. A través de este modelo se consiguió poder completar los métodos de enfermería en las conductas de salud que posee el ser humano. Ciertas conductas que están enfocadas a restaurar la calidad de vida de las personas. Por ello que esta teoría alcanza a reconocer ciertos factores conductuales – perceptuales que se conseguirán cambiar dependiendo de las características de cada individuo, así mismos componentes contextuales dando como consecución cambio conductuales propicios. El trabajo se sostiene en la instrucción que se les brinda a las personas de cómo evitar patologías y poder encaminarse en una vida saludable. En este trabajo de investigación se encamina optimizar el conocimiento materno sobre tamizaje neonatal, a través de mediaciones educativas, obteniendo así mejorías de empoderamiento la cual mediará en la toma de decisiones obviando malas controversias para poder tratar pertinentemente ciertas enfermedades. (5)

2.3 Base Conceptual

2.3.1. Saturación de Oxígeno: Los glóbulos rojos sujetan hemoglobina. Una molécula de hemoglobina puede trasladar hasta cuatro moléculas de oxígeno luego de lo cual se dice que está “saturada” con oxígeno. Si todos los lugares de unión con la hemoglobina están trasladando oxígeno, se dice que la hemoglobina

tiene una saturación de 100%. Un individuo sano con pulmones normales, respirando aire a nivel del mar, gozará una saturación de sangre arterial de 95-100%. La sangre venosa colectada desde los tejidos contiene menos oxígeno y debidamente tiene una saturación de alrededor del 75%. La sangre arterial luce rojo brillante mientras la venosa se ve como rojo oscuro. Cuando los pacientes están bien saturados, su lengua y labios tienen color rosado; cuando están desaturados, tienen color azul. Esto se llama cianosis (9).

La cianosis es visible únicamente cuando la hemoglobina no oxigenada es mayor de 5 g/dl. Es difícil detectar clínicamente cianosis hasta que la saturación llegue a <90%. Un paciente que está severamente anémico puede no parecer cianótico, aun cuando la saturación de oxígeno esté muy baja, debido a que hay poca hemoglobina circulando a través de sus tejidos (9)

2.3.2. Conociendo el pulsioxímetro

2.3.2.1 Definición: El pulsioxímetro es un monitor que contiene las baterías, la pantalla y un sensor que detecta el pulso, consecutivamente mide el nivel de saturación de oxígeno de la hemoglobina en la sangre arterial.

Hay dos valores numéricos que se logran del pulsioxímetro:

- 1) La saturación de oxígeno de la hemoglobina en sangre arterial. El valor de la saturación de oxígeno se conduce con una señal audible cuyo tono varía dependiendo de la saturación de oxígeno. Un tono menos agudo indica que la saturación de oxígeno está reduciendo. Debido al hecho de que el oxímetro detecta la saturación periféricamente en un dedo de la mano o del pie o la oreja, el resultado se reconoce como saturación periférica de oxígeno, descrita como SatO₂ (9).

- 2) La frecuencia cardíaca en latidos por minuto, promediados cada 5 a 20 segundos. Unos oxímetros muestran una curva de pulso o indicador que manifiestan la fuerza del pulso dividido. Esta curva muestra cómo se perfunden los tejidos. La fuerza de la señal cae si la circulación inicia a ser inadecuada (9).

2.3.2.2 Monitor del pulsioxímetro: Sujeta el microprocesador y la pantalla. La pantalla tipo la saturación de oxígeno, la frecuencia del pulso y la curva. El monitor está conectado al paciente por medio del sensor (9).

2.3.2.3 Sensor del pulsioxímetro: Gravita en dos partes, los diodos emisores de luz (LEDs) y un detector de luz (llamado un foto – detector). Los haces de luz brillan a través de los tejidos de un lado del sensor a otro. La sangre y los tejidos absorben algo de la luz expuesta por el sensor. La luz absorbida por la sangre varía con la saturación de la hemoglobina. El fotodetector manifiesta la luz transmitida a medida que la sangre pulsa a través de los tejidos y el microprocesador calcula un valor para la saturación de oxígeno (SatO₂). Para que el pulsioxímetro funcione, el sensor debe ser colocado donde un pulso puede ser detectado. Los LEDs deben enfrentar al detector de luz para que detecte la luz en su pasaje a través de los tejidos. El sensor emite una luz roja cuando el sistema está encendido. Los sensores están diseñados para usar en el dedo de la mano o el pie y el lóbulo de la oreja. Para alcanzar una lectura satisfactoria el sensor debe estar emitiendo una luz roja y debe ser posicionado correctamente para detectar flujo sanguíneo pulsátil (9).

El indicador del pulso es consecutivamente mostrado para dar información sobre la circulación. Los cambios audibles de la señal

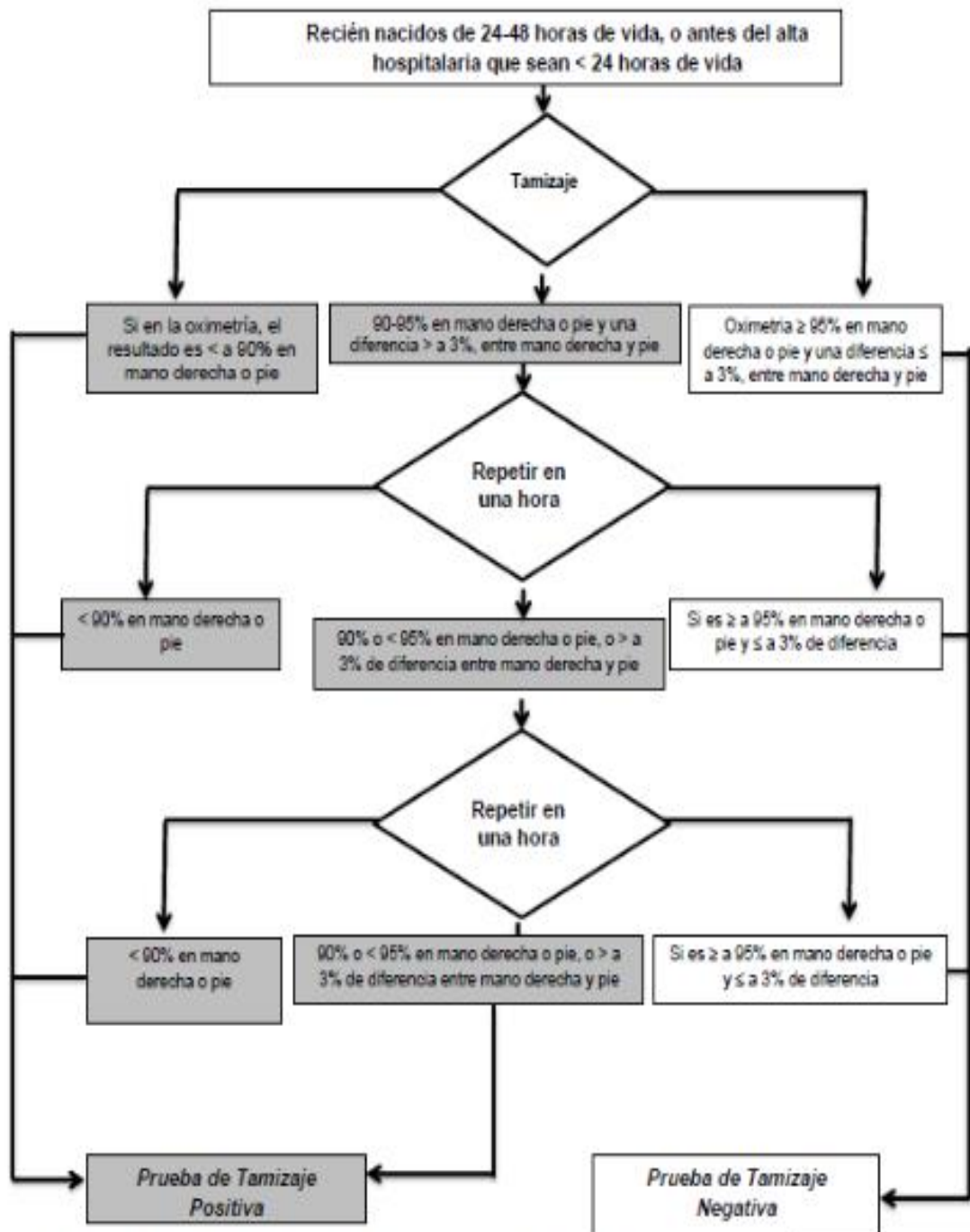
auditiva se correlacionan con el valor de la saturación de oxígeno y esto es una característica de seguridad importante (9)

2.3.3. Tamizaje de Cardiopatías Congénitas: La demora en el diagnóstico de cardiopatías congénitas confusas puede aumentar el riesgo de muerte o lesión en recién nacidos; el descarte de estas malformaciones solo mediante el examen físico puede evadir muchas de estas lesiones. Hasta el momento existe suficiente evidencia para recomendar el tamizaje con oximetría de pulso a las 24 a 48 horas del nacimiento, representación avalada por el Comité Asesor de Enfermedades Hereditarias de los EE. UU En enero de 2012 la AAP publica la aprobación de la Secretaria de Salud de los EE. UU a realizar la oximetría de pulso para el descarte de cardiopatías congénitas, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Realizarse en todos los recién nacido sanos, en el segundo día de vida o antes del alta de la maternidad.
- El tamizaje debe realizarse preferentemente con oxímetros que no se alteren con los movimientos de las extremidades; es decir los de última generación.
- El sensor debe ser colocado en la mano derecha y pie derecho (10)

Figura No. 1

Algoritmo para tamizaje de cardiopatías congénitas



Fuente: Guías para el tamizaje neonatal de cardiopatías congénitas críticas.

Varios estudios han demostrado que el tamizaje neonatal con oximetría de pulso avanza la identificación de los pacientes con ACs cardíacas críticas comparada con el examen físico sólo.

En un estudio en el cual se midió la SaO₂ posductal usando un punto de corte de menos de 95%, a las 24 horas de vida o al alta, la sensibilidad y especificidad fueron de 0,75 y 0,88 respectivamente, al disminuir el punto de corte de saturación a 90% la sensibilidad disminuyó a 0,53 mientras que la especificidad aumento a 180.

Mientras el nivel de corte del valor de saturación con el oxímetro de pulso baja, la sensibilidad de la oximetría disminuye, pero la especificidad aumenta 80, lo que disminuye el número de falsos positivos y el costo de evaluaciones posteriores (ecocardiografía, consultas por cardiólogo pediatra y transferencias) para niños con un test positivo sin afectaciones cardiaca críticas. (13)

2.3.4. Técnica para la toma de oximetría de pulso

El tamizaje debe ser realizado por personal calificado con un oxímetro de pulso que sea tolerante al movimiento, reusable o descartable. El uso de sensores reusables reduce los costos de tamizaje, pero debe ser limpiado apropiadamente para minimizar los riesgos de infección. Se recomienda realizarlo en la mano derecha (preductal) y en cualquiera de las extremidades inferiores (posductal), simultáneamente o en directa secuencia. El valor a tomar en cuenta será aquel que se muestre luego de 30 segundos que se forme la onda de pletismografía del oxímetro. Las medidas de la SaO₂ no deberían ser tomadas cuando el niño esté llorando o se esté moviendo debido a que reduce la calidad de la señal y la exactitud del examen. La oximetría de pulso también puede eludir hipoxia debido a la interferencia de la luz ambiental, un inadecuado

contacto del sensor a la piel, interferencia electromagnética, pobre perfusión en el área a ser saturada y la presencia de dishemoglobinemias. (13)

2.3.5. Valores de referencia de saturación de oxígeno

El tamizaje se considera positivo cuando cumple uno de los siguientes criterios:

- Valor de saturación menor a 90 por ciento.
- Diferencia de 3 puntos en el porcentaje entre las extremidades superiores e inferiores.

Las guías para el tamizaje con oximetría de pulso recomendadas por la Academia América de Pediatría son factibles hasta 806 msnm sin la necesidad de ajustes. Sin embargo, los criterios no han sido validados para neonatos que son atendidos en 18 centros a gran altitud. Se necesita más investigación para determinar los parámetros de un tamizaje positivo en la altitud. (13)

2.3.6. Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento del tamizaje

El tamizaje debe ser realizado entre las 24 a 48 horas de vida, no es adecuado para el tamizaje la toma de SaO₂ antes de las 24 horas debido al gran número de falsos positivos por la transición de la vida intrauterina a la extrauterina ni tampoco tomas tardías que son afectadas por el cierre del conducto arterioso. (13)

2.3.7. Costo-beneficio del tamizaje por oximetría de pulso

El programa de tamizaje universal incluye un oxímetro de pulso, entrenamiento del personal, la calidad del seguimiento varía dependiendo de la accesibilidad a un cardiólogo pediátrico o la necesidad de transferencia del paciente que falló en el examen inicial

de tamizaje de oximetría. El tamizaje tiene adicionalmente beneficios como el de identificar desórdenes de origen no cardíaco en RN que presentan SaO₂ baja. Estos incluyen, neumonía, sepsis, hipertensión pulmonar del neonato, síndrome de aspiración de meconio, neumotórax y hemoglobinopatías con baja afinidad de oxígeno. (13)

2.3.8. Cuidados de enfermería aplicados a la toma de saturación de oxígeno como tamizaje en el Hospital I Santa Margarita ESSALUD Andahuaylas

La oximetría de pulso es una técnica no invasiva que mide la saturación de oxígeno como un reflejo de la hipoxemia, para el tamizaje cardiológico se debe usar un oxímetro de pulso especial que resiste el movimiento, se realizan las determinaciones con sensores colocados a la mano derecha y a los pies (Cualquiera de los dos) del Recién Nacido, la prueba suele durar alrededor de 10 minutos, la población a la que se realiza son los Recién Nacidos después de las 24 horas de vida, de preferencia debe realizarse antes de los dos días de vida y antes de que egresen del hospital, al igual que en otros programas el tamizaje neonatal cardíaco debe planificar adecuadamente todos sus componentes, empezando por la educación de los padres, capacitación del personal de salud que realizar el estudio, se debe contar con un sistema eficiente y probado de referencia a los centros hospitalarios con cardiología pediátrica, clínica y quirúrgica, además los centros que realicen este tamizaje deben tener oxímetro de pulso "Ad Hoc" así como los insumos requeridos para cada determinación.

El estudio es normal cuando la saturación de oxígeno es mayor a 95% circulación preductal en el miembro superior derecho, alrededor de la palma de la mano y después en la circulación postductal el pie (cualquiera de las dos) la diferencia entre la SatO₂ de la mano o el

pie es menor o igual a 3%, cuando la prueba es dudosa o anormal se repite hasta en dos ocasiones con diferencia de una hora cada una, si la satO₂ continua siendo menor de 90 o está entre 90 – 95% y la diferencia entre las mediciones del pie y la mano es mayor del 3% el tamizaje se considera anormal en cuyo caso el niño debe ser referido al servicio de Cardiología para su evaluación urgente con un ecocardiograma, previo a toda este procedimiento se debe realizar lavado de manos, calzado de guantes, verificar que el Recién nacido esté despierto y calmado.

2.3.9. Guía de procedimiento de tamizaje de cardiopatías congénitas críticas

Definición: es la identificación presintomática de patologías cardiacas que pongas en riesgo la vida del neonato, para lograr un diagnóstico oportuno, definido como un diagnóstico preoperatorio antes de que el colapso hemodinámico o muerte ocurran.

Objetivos:

Primario: Detección precoz de cardiopatías congénitas críticas (cardiopatías que pueden ocasionar muerte, o que requieren intervención: cateterismo o cirugía las primeras 28 días de vida) mediante el tamizaje de oxímetro de pulso.

Secundario: Detección precoz de otras condiciones neonatales que cursan con hipoxemia: sepsis precoz, neumonía congénita, hipertensión pulmonar, aspiración de meconio, taquipnea transitoria, neumotórax.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES

N° DE PASO	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	RESPONSABLE
1	Valoración del paciente y verificar las horas de vida para realizar el examen.	NEONATOLOGO O PEDIATRA ENFERMERA
2	Informar a los padres la importancia y en que consiste el tamizaje de cardiopatías.	NEONATOLOGO O PEDIATRA ENFERMERA
3	Verificar que se cuente con o los oxímetros de pulso operativos.	ENFERMERA
4	Colocar al paciente en un ambiente con temperatura adecuada , calmar al paciente.	ENFERMERA
5	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar un oxímetro de pulso en la mano derecha(pre-ductal) y la cara lateral de uno de los pies (post –ductal), esto puede ser en serie (uno por uno) o en paralelo (simultáneamente) • Coloque el sensor de saturador de manera tal que el emisor de luz y el receptor queden enfrentados • Una vez colocado el sensor no lo sostenga con su mano ya que interfiere con la señal 	ENFERMERA

	<ul style="list-style-type: none"> • Puede efectuar el test mientras en recién nacido se esté alimentando, esto evitaría la irritabilidad por estímulo, obteniendo resultados confiables • Asegúrese que el sensor quede ubicado correctamente y no sufra desplazamientos • No coloque manguitos para toma de presión en las extremidades seleccionadas • Apagar la luz de fototerapia (de ser el caso) para la toma de oximetría • El sensor debe colocarse el tiempo suficiente que permita obtener una curva pletismografica regular en ese momento se tomara el valor de saturación que registra el equipo en la pantalla 	
	<p>REPORTAR LOS TRES RESULTADOS POSIBLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo inmediato. Si la saturación en la mano derecha o uno de los pies es < 90% • Positivo: si la saturación en la mano derecha o uno de los pies es de 90- 94% o hay una 	<p>ENFERMERA</p>

6	<p>diferencia de 3% o más entre la saturación pre -ductal y post – ductal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negativo: hay saturación de 95% o más en ambas lecturas pre y post ductal • Resultado positivo e inmediato positivo luego de dos determinaciones, avisar al médico pediatra o neonatólogo 	
7	<p>INTERPRETACION DE RESULTADOS</p> <p>Negativo: Continuar con cuidados de rutina del recién nacido</p> <p>Positivo inmediato: SPO2<90% en mano derecha o pie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen cv preferencial • Glicemia • Hemograma • PCR • Radiografía de tórax <p>Positivo y el neonato esta asintomático: spo2 90-94% o diferencial de saturación mano derecha-pie es 3% o mas</p> <p>Repetir la prueba 20 minutos a una hora después de la primera</p> <p>Si es negativo se da terminado el estudio, si es positivo se considera resultado es positivo, proceder como</p>	<p>ENFERMERA</p> <p>MEDICO</p> <p>ENFERMERA</p> <p>MEDICO</p>

	cuando el resultado es positivo inmediato Positivo y niño sintomático: solicitar evaluación médica pase a UCIN o referencia inmediata a hospital de mayor complejidad resolutive	
8	En los casos positivos con identificación de una causa respiratoria infecciosa, tratar según patología	MEDICO
9	En los casos positivos con exámenes iniciales normales interconsulta a cardiología-ecocardiograma	MEDICO
10	En los casos positivos se llenara una ficha de datos por duplicado	MEDICO
11	Informar a los padres el resultado	MEDICO
12	Anotar los resultados con fecha y hora del o los tamizajes en hoja de funciones vitales	ENFERMERA
13	Anotar los resultados del tamizaje en la hoja pelmatoscopica 1er y 2do si se repitió	ENFERMERA
14	El resultado y su interpretación serán anotados en las hojas de evolución de la historia clínica	MEDICO

2.3.10 Definición de términos

- a) **Saturación de Oxígeno:** La cantidad de oxihemoglobina en la sangre es expresada como una fracción por ciento de la cantidad de hemoglobina capaz de unirse al oxígeno (11).
- b) **Pulso:** El valor de la frecuencia del pulso (PR) se obtiene por un oxímetro de pulso y se expresa en latidos por minuto (lpm) (11).
- c) **SaO₂:** La saturación de oxígeno de la sangre arterial (11).
- d) **SpO₂:** En la oximetría de pulso, es una estimación de la saturación arterial de oxígeno derivada, midiendo la absorción relativa de la luz roja e infrarroja por la sangre arterial pulsátil (11).
- e) **Sensor:** Artefacto del oxímetro de pulso aplicado al paciente, que contiene la fuente (s) de luz y el detector (s);
NOTA: este término se usa de manera intercambiable con el término "sonda" (11).

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

3.1 Valoración

3.1.1 Datos de filiación:

Paciente:	A.P.B.
Sexo:	Masculino.
Estado civil:	No aplica.
Edad:	3 días.
Fecha de nacimiento:	11/02/2019
Fecha de ingreso al servicio:	11/02/2019
Fecha de valoración:	14/02/2019
Historia clínica:	49735

3.1.2 Motivo de Consulta: Paciente neonato de 72 horas de vida, se encuentra en alojamiento conjunto, se programa realizar tamizaje cardiológico neonatal.

3.1.3 Enfermedad Actual: Paciente neonato se encuentra en el servicio de Neonatología con signos vitales estables al momento, se realiza tamizaje cardiológico según protocolo, arrojando como primer resultado: 93/91% (positivo) se repite procedimiento a la hora el cual arroja un segundo resultado de 93/90%(positivo) se realiza a las 3 horas una tercera prueba arrojando un resultado de 92/89%(positivo) se realiza interconsulta a pediatría el cual realiza una segunda interconsulta a cardiología, se observa reflejos de lactancia disminuido, ligera hipotonía.

3.1.4 Antecedentes:

3.1.4.1. Antecedentes perinatales: 38 semanas de gestación por fecha de última regla, controles prenatales 06, número de gestación 02, periodo intergenésico de 5 años, con circular doble ajustado.

3.1.4.2. Antecedentes familiares: de sus padres no refiere. Hermana, sin ninguna enfermedad aparente, familia disfuncional por padres separados.

3.1.4.3. Antecedentes personales:

- Recién Nacido: 38 semanas por Capurro.
- Tipo de Parto: distócico.
- Sexo: Masculino.
- APGAR: 8' - 9' a los 5 y 10 minutos respectivamente.
- Peso: 3370 kg.
- Talla: 48cm.
- Perímetro cefálico: 35 cm.
- Perímetro torácico: 34 cm.
- Grupo sanguíneo: O+
- Hemoglobina: 14.1 gr/Dl

3.1.4.4. Antecedentes socio económicos y culturales:

Padres de religión católica, con grado de instrucción superior, trabajadores del sector público.

3.1.5 Examen físico:

Control de signos vitales:

Día	Frecuencia cardiaca	Frecuencia respiratoria	Temperatura	Saturación de oxígeno
DÍA 01	129 latidos por minuto	46 respiraciones por minuto	36.8 °C	92%
DIA 02	144 latidos por minuto	52 respiraciones por minuto	37.2 °C	90%
DIA 03	152 latidos por minuto	60 respiraciones por minuto	37.4 °C	89%

Exploración céfalo caudal: Cabeza: Normo cefálico, fontanelas normotensas.

- Ojos: simétricos, cilíndricos y movibles.
- Oreja: Simétricas y con buena implantación.
- Nariz: Mediana, alineada y centrada sin lesiones. Vías aéreas permeables.
- Boca: normal sin lesiones. Mucosa hidratada.
- Cuello: Cilíndrico, simétrico, móvil.
- Tórax: Simétrico, ambos campos pulmonares con paso de ruidos aéreos normales, no tiraje, pulso cardiaco normal, no soplos.
- Mamas: Simétricas sin lesiones ni secuelas.
- Abdomen: Blando depresible, cordón umbilical con dos arterias y una vena.
- Genito urinario: masculino, ambos testículos descendidos, normo morfológico.
- Ano: permeable.
- Columna vertebral: Normal, sin presencia de anomalías.
- Extremidades: Superiores e inferiores simétricas funcionales, normo dáciles.

Indicaciones Médicas

Día N° 01:

- Alojamiento conjunto.
- Control de funciones.
- Lactancia materna exclusiva.
- Observación de signos de alarma.
- Inmunización según calendario de vacunación.
- Curación de ombligo.
- Tamizajes según protocolo.
- **Exámenes de laboratorio:**
 - Glucosa: 62 mgr /Dl
 - Grupo y Factor: O+
 - Hematocrito: 47%
 - Hemoglobina: 14.1 gr/Dl

Día N° 02: edad de evaluación 36 horas de vida

- Control de funciones.
- Lactancia materna exclusiva (se observa disminuida)
- Observación de signos de alarma.
- Curación de ombligo.
- Realizar Tamizaje Cardiológico.
- **Evaluación de Resultados:**
 - ✓ **Tamizaje cardiológico por oximetría de pulso primer resultado: preductal / post ductal: 93/91%**
 - ✓ **Segundo resultado a la hora: 93/90%**
 - ✓ **Tercer resultado a las 3 horas: 92/89%**
 - Resultados de tamizaje positivo para cardiopatía**
 - Interconsulta a pediatría.

Día N° 03

- Control de funciones.
- Control de peso (3.180 kg)

- Lactancia materna exclusiva.
- Observación de signos de alarma.
- Curación de ombligo.
- Realizar Tamizaje Oftalmológico y metabólico.
- Interconsulta con cardiología:

- **Resultado de ecocardiograma:** Patológico

- **Exámenes de laboratorio:**

- Glucosa:
40 gr/Dl
- Índice I/T: 0.19
- Hematocrito:
5.6%
- Hemoglobina:
14.6 gr/Dl
- Plaquetas:
237000/mm³
- Leucocitos:
12448
- Mielocitos: 2.8
- Metamielocito:
3.5
- Neutrofilos: 51.6
- Eosinofilos: 0.9
- Basófilo: 0.2
- Linfocito: 33.5
- Monocito: 1.1
- Eritoblastos: 4.5

- PCR: NEGATIVO
 - **Tratamiento farmacológico:**
 - ✓ Dextrosa al 12% AD 100 cc
 - ✓ Cloruro de sodio al 20% 1.2 cc
 - ✓ Cloruro de Potasio al 25% 1 cc
- } 9.7 cc por Hora
VT: 233 cc
- ✓ Gluconato de Calcio al 3% 3.3 cc (si frecuencia cardiaca es menor o igual a 100 latidos por minuto suspender)
 - ✓ Paracetamol 7 gotas via oral PRN T°>38°C
 - ✓ Oxigeno húmedo si SatO2 es menor o igual a 90%
 - ✓ Colocación de sonda orogastrica
 - ✓ Leche maternizada 13% 1onza cada 2-3hrs
 - Posición a 30°
 - Control de funciones vitales
 - Balance hídrico estricto
 - HGT en dos horas
 - Referencia a hospital de mayor complejidad
 - Referencia vía terrestre de prioridad I

3.1.6 Valoración según Modelo de Clasificación de Dominios y Clases

DOMINIO I. Promoción y gestión de la salud

No Aplica.

DOMINIO II. Nutrición

Clase 1. Ingestión: disminución de reflejo de lactancia materna evidenciado a partir del segundo día, tercer día colocación de sonda orogastrica.

Clase 2. Digestión: presencia de ruidos gástricos.

Clase 3. Absorción: No se evidencia.

Clase 4. Metabolismo: Glucosa = 40 mg/dL

Clase 5. Hidratación: Piel ligeramente seca, irritabilidad.

DOMINIO III. Eliminación

Clase 1. Función urinaria: Micción espontánea. Frecuencia: 5 veces por día.

Clase 2. Función gastrointestinal: Deposición: 2 veces por día.

Clase 3. Función tegumentaria: presencia de ligera transpiración.

Clase 4. Función respiratoria: Ventilando espontáneamente con Sat O₂ decreciente de 92 a 89%, no tiraje.

DOMINIO IV. Actividad y reposo

Clase 1. Reposo/sueño: tendencia al sueño.

Clase 2. Actividad/ejercicio: Hipoactividad

Clase 4. Respuesta cardiovascular/pulmonar: frecuencia cardiaca = 152 por min, frecuencia respiratoria = 62 por min, saturación = 89% con oxígeno ambiental.

DOMINIO V: Percepción – Cognición

Clase 4. Sensación / percepción: Reflejos arcaicos presentes.

DOMINIO VI: Autopercepción

No Aplica.

DOMINIO VII: Rol/Relaciones

Clase 2. Relaciones Familiares: familia disfuncional padres separados.

DOMINIO VIII: Sexualidad

Clase 1. Identidad sexual: Neonato sexo masculino sin aparente alteración anatómica.

DOMINIO IX: Afrontamiento/Tolerancia al estrés

Clase 1. Respuestas post traumáticas: madre ansiosa por proceso de referencia a otro hospital de su menor hijo.

Clase 2. Respuesta de afrontamiento: ansiedad de la madre por presentar escasa secreción calostrual, y temor de la madre ante posibles complicaciones en la salud de su hijo.

DOMINIO X: Principios vitales

Clase 3. Valores/Creencias: Madre se muestra indecisa ante la decisión de la referencia a otro hospital de mayor complejidad por no tener con quien dejar a su otra hija.

DOMINIO XI: Seguridad y protección

Clase 2. Lesión física: aplicación de la escala MACDEMS mediano riesgo.

Clase 6. Termorregulación: Febrícula, T: 37.5 °C.

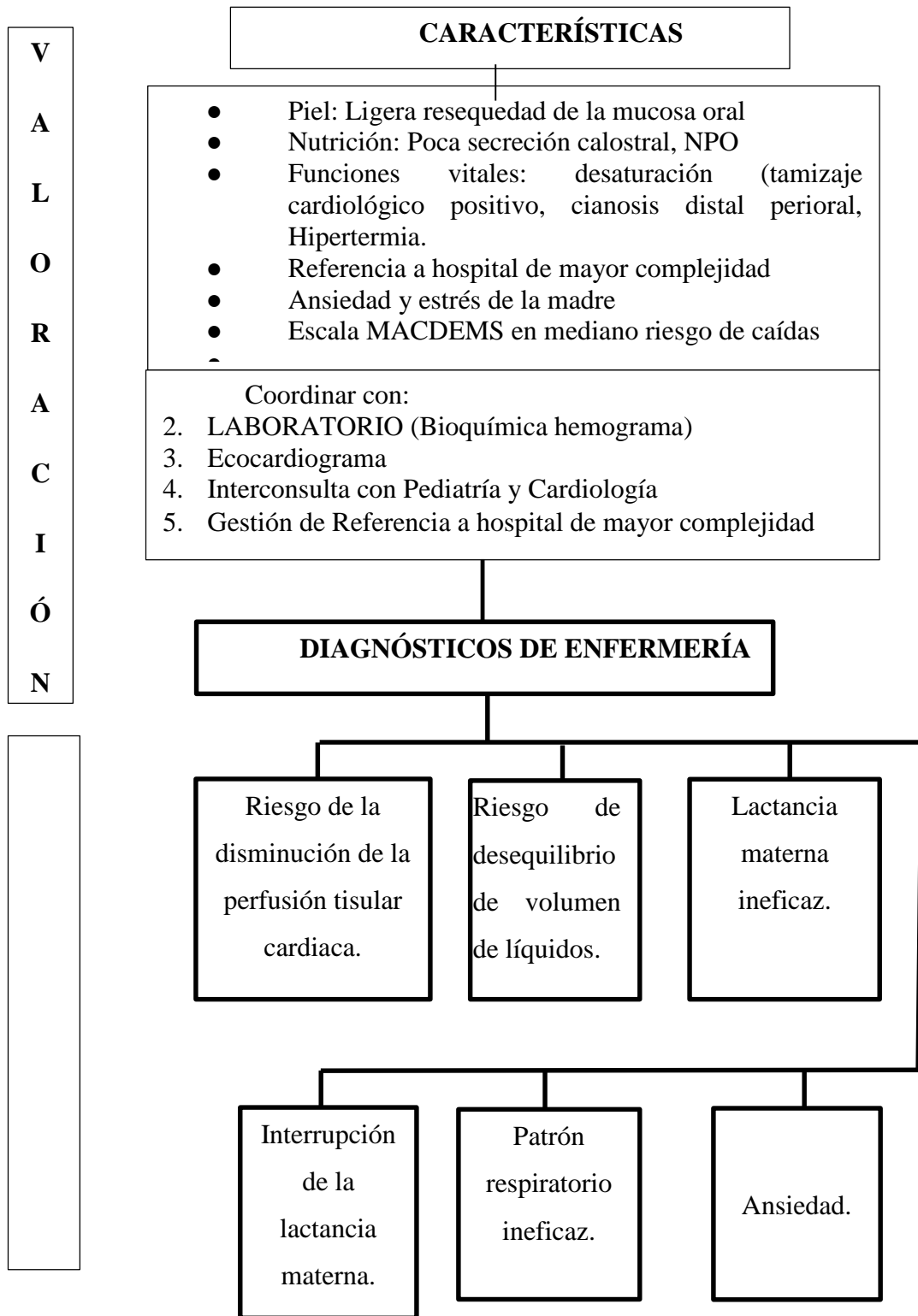
DOMINIO XII: Confort

Clase 1. Confort Físico: se brinda comodidad y confort en incubadora previamente preparado.

DOMINIO XIII. Crecimiento y desarrollo

Clase 1. Crecimiento: Disminución fisiológica de peso al 6%

3.1.7 Esquema de Valoración



II. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

II.1 Lista de hallazgos significativos

- Piel: Ligera resequedad de la mucosa oral.
- Nutrición: Poca secreción calostrál.
- Funciones vitales: desaturación (tamizaje cardiológico positivo, cianosis distal perioral, Hipertermia.
- Referencia a hospital de mayor complejidad.
- Ansiedad y estrés de la madre.
- Escala MACDEMS en mediano riesgo de caídas.

2.2. Diagnóstico de enfermería según datos significativos

- Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca.
- Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos.
- Patrón respiratorio ineficaz.
- Lactancia materna ineficaz.
- Interrupción de la lactancia materna.
- Ansiedad.

2.3. Esquema de diagnóstico de enfermería

PROBLEMA	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNOSTICO
Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca.	Alteración del ritmo cardiaco.	Desaturación de oxígeno.	Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca r/c alteración del ritmo cardiaco m/p desaturación de oxígeno.
Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos.	Ingesta inadecuada de leche materna	Disminución de peso a más de 5% en dos días, resequead de mucosas orales.	Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos r/c ingesta inadecuada de leche materna m/p disminución de peso a más de 5% en dos días, resequead de mucosas orales.
Patrón respiratorio ineficaz.	Fatiga de músculos respiratorios.	Taquipnea 62 x min	Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de músculos respiratorios e/p taquipnea (62 lat x min)
Lactancia materna ineficaz.	Debilidad del reflejo de succión del lactante.	Glucosa de 40 mgr/DI	Lactancia materna ineficaz r/c debilidad del reflejo de succión del lactante e/p Glucosa de 40 mgr/DI
Interrupción de la lactancia materna	Hospitalización del neonato	Indicación médica inicio de alimentación por sonda orogástrica	Interrupción de la lactancia materna r/c hospitalización del neonato m/p indicación médica inicio de alimentación por sonda orogástrica.
Ansiedad	Percepción de amenaza en el estado de salud del niño	Llanto frecuente de madre, voz temblorosa, expresión facial de tensión.	Ansiedad r/c percepción de amenaza en el estado de salud del niño m/p llanto frecuente de madre, voz temblorosa, expresión facial de tensión.

III. Planificación

3.1. Esquema de Planificación

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
<p>Código: 00200 Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca r/c alteración del ritmo cardiaco m/p desaturación de oxígeno</p>	<p>Código: 040509 Hallazgos del ecocardiograma</p> <p>Código: 040503 Índice cardíaco</p> <p>Código: 040520 Arritmia</p>	<p>Código: 4040</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidados cardiacos • Monitorización estricta de frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno • Garantizar un nivel de actividad que no comprometa el gasto cardiaco • Observar signos y síntomas de disminución del gasto cardiaco • Monitorizar el equilibrio hídrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Neonato se estabilizará en estado hemodinámico y cardiológico • Neonato se mantendrá vigilado ante la aparición de signos de agravamiento
<p>Código: 00025 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos r/c ingesta inadecuada de leche materna m/p disminución de peso a más de 5% en dos días, resequead de mucosas orales</p>	<p>Código: 060116 Hidratación cutánea</p> <p>Código: 060117 Humedad de membrana mucosas</p>	<p>Código: 2080</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de líquidos electrolitos • Monitorizar los cambios del estado respiratorio y cardiaco que indiquen una sobrecarga de líquidos o deshidratación 	<ul style="list-style-type: none"> • Neonato mantendrá la piel tibia, elástica, turgente y mucosas hidratadas • Neonato mantendrá la disminución fisiológica del peso dentro del 10%

	Código: 060109 Peso corporal estable	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar la presencia de signos y síntomas de empeoramiento de la hiperhidratación o deshidratación (ejemp: crepitantes en auscultación pulmonar, poliurea/oliguria, ojos edematosos/hundidos, respiración rápida y superficial) • Peso diario y valorar la evolución • Administrar líquidos por vía parenteral, alimentación por sonda • Balance hídrico estricto 	
Código: 00032 Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de músculos respiratorios e/p taquipnea (62 lat x min)	Código: 041508 Saturación de oxígeno Código: 041501 Frecuencia respiratoria Código: 041513 Cianosis	Código: 3350 Monitorización respiratoria <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones • Evaluar el movimiento torácico observando la simetría y uso de los músculos accesorios • Monitorizar los patrones de 	<ul style="list-style-type: none"> • Neonato mantendrá los niveles de oxígeno dentro de los valores normales • Se realizará Monitoreo permanente de posibles complicaciones Con control estricto de

	<p>Código: 041517 Somnolencia</p> <p>Código: 041530 Fiebre</p>	<p>respiración Bradipnea y taquipnea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de niveles de saturación de oxígeno • Aplicar sensores de oxígeno continuos no invasivo con sistema de alarma 	<p>signos vitales</p>
<p>Código: 00104 Lactancia materna ineficaz r/c debilidad del reflejo de succión del lactante e/p Glucosa de 40 mgr/Dl</p>	<p>Código: 1002 Mantenimiento de la lactancia materna.</p> <p>Código: 100208 Reconocimiento de signos de la disminución del aporte de leche</p> <p>Código: 1001 Restablecimiento de la lactancia materna: madre</p> <p>Código: 100103 Nivel de llenado del pecho previo a la lactancia</p>	<p>Código: 5244 Asesoramiento en la lactancia materna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar conceptos equivocados, corregir y mejorar técnica de lactancia materna • Evaluar la capacidad del lactante para mamar <p>Código: 100208</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de signos de la disminución del aporte de leche 	<ul style="list-style-type: none"> • Neonato mejorar a sus niveles de glucemia • Se logrará establecer lactancia materna eficaz • Madre lograra reconocer el nivel de llenado del pecho
<p>Código: 00105 Interrupción de la lactancia materna r/c hospitalización del neonato m/p indicación médica inicio de alimentación por sonda orogástrica</p>	<p>Código: 1001 Establecimiento de la lactancia materna</p> <p>Código: 100103 Nivel de llenado del pecho previo la lactancia</p> <p>Código: 100106</p>	<p>Código: 1054 Ayuda en la lactancia materna.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar formulas suplementarias solo en caso necesario. ✓ Vigilar la capacidad del bebé para mamar. 	

	<p>Reconocimiento de deglución en el lactante</p> <p>Código: 1800 Conocimientos: lactancia materna</p> <p>Código: 18015 Técnicas adecuadas de extracción</p>	<p>✓ Determinar el deseo y motivación de la madre respecto a la lactancia materna, así como su percepción de la misma.</p>	
<p>Código: 00146 Ansiedad r/c percepción de amenaza en el estado de salud del niño m/p llanto frecuente de madre, voz temblorosa, expresión facial de tensión</p>	<p>Código: 1302 Afrontamiento de problemas</p> <p>Código: 130203 Verbaliza sensación de control</p> <p>Código: 130210 Adopta conductas para reducir el estrés</p> <p>Código: 130212 Utiliza estrategias de superación efectivas</p>	<p>Código: 5230 Aumentar el afrontamiento</p> <p>✓ Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados</p> <p>✓ Alentar a la familia a manifestar sus sentimientos, percepciones y miedos respecto a su hijo enfermo.</p> <p>✓ Escucha activa</p> <p>✓ Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico</p> <p>✓ Potenciación de la seguridad</p> <p>✓ Fomentar la implicación familiar</p> <p>✓ Fomentar la implicación familiar</p> <p>✓ Ayudar a padres a buscar respuestas positivas</p>	

IV. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN

REGISTRO DE ENFERMERÍA, SOAPIE:

S paciente neonato de 36 horas de vida de alojamiento conjunto, pasa a la unidad de neonatología, resultado positivo de TAMIZAJE CARDIOLÓGICO". madre refiere que no lacta bien, que tiene poca secreción calostrual, que siente que su hijo respira más rápido y que está ansiosa por estado de salud de su bebé.

O Paciente neonato despierto con signos vitales inestables FC:146 fr:62xmin sat 89% , t°38.6,taquipneico, sin compromiso de musculatura accesoria respiratoria, tendencia a desaturacion de oxígeno, reflejos de lactancia materna disminuidos , piel ligeramente seca ,poco hidratada ,tendencia al sueño ,ligeramente hipoactivo, cianaosis perioral y distal no marcada, vía permeable, resultado de tamizaje cardiológico promedio final positivo:92/89%, resultado de ecocardiograma patológico, Diagnostico medico: transposición parcial de los grandes vasos y obstructivas derechas flujo vascular pulmonar incrementado, comunicación interauricular CIA respira espontáneamente más asistencia de oxígeno por canula binasal a 2 litros por minuto sat 92%, en incubadora.

A

- Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca r/c alteración del ritmo cardiaco m/p desaturación de oxígeno.
- Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de músculos respiratorios e/p taquipnea (62 lat x min)
- Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos.
- Lactancia materna ineficaz.
- Interrupción de la lactancia materna.
- Ansiedad.

P Paciente mejorara la saturación de oxígeno, con asistencia de oxigenoterapia (SOPORTE VENTILARORIO)
DISMINUIRA RIESGO DE COMPLICACIONES CARDIACAS
Disminuirá riesgos de trastornos metabólicos.
Madre del Paciente superara la ansiedad paulatinamente durante su hospitalización. Y su referencia.

I

- Lavado de manos.
- Orientación sobre procedimiento a la madre (tamizaje cardiológico)
- Interconsulta a pediatría.
- Ex de lab (hemograma, glucosa, pcr)
- Rx de tórax.
- Interconsulta a cardiología.
- Transferencia de servicio.
- Monitoreo de signos vitales + BHE
- Apertura de vía.
- Colocación de sonda oro gástrica.
- Instalación en incubadora preparada.
- Coordinación de referencia a hospital de mayor complejidad.

E Paciente estabilizado, despierto hemodinámicamente estable, signos vitales dentro de parámetros normales, mejora la saturación con oxigenoterapia cánula binasal oxígeno húmedo a 3l, recibe terapia farmacológica parenteral y alimentación por sonda orogástrica, madre recibe información del estado de salud de su hijo y queda más tranquila.

- Neonato de 48 horas de vida preparado para ser referido a un hospital de mayor complejidad.

CONCLUSIONES

1. En el Hospital I Santa Margarita Essalud Andahuaylas durante el año 2019 hubo 390 nacimientos de los cuales 370 fueron tamizados arrojando a 5 recién nacidos con caso positivo a cardiopatía congénita, durante el año 2020 de 356 recién nacidos 343 tamizados arrojaron 3 casos positivos, todos estos casos positivos fueron derivados a hospitales de mayor complejidad para su respectivo tratamiento.
2. Un tamizaje cardiológico tomado adecuadamente, detecta precozmente cardiopatías congénitas que muchas de ellas son asintomáticas los primeros días de vida indetectables clínicamente, identificando factores de riesgo y por el cual a través de este examen se logra anticipar las complicaciones propias de la patología.
3. En cuanto al plan de cuidados de enfermería, por medio de los datos recopilados y la observación directa, según la valoración de los 13 dominios, podemos desarrollar reconocimientos específicos de aspectos biológicos funcionales que se encuentran comprometidos con el caso clínico, el cual a su vez son diagnosticados identificando el problema concretamente y abordados para su manejo, tratamiento y dar destino hospitalario oportuno, por consiguiente se realiza este plan de cuidados donde se exponen las principales intervenciones a realizarse basadas en el fundamento científico de la patología.
4. El tamizaje cardiológico neonatal realizado a través de la oximetría de pulso, deja de ser un simple control de signos vitales para valorar la saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca, ya que al día de hoy es considerado como una prueba de apoyo al diagnóstico que ha dado buenos resultados acuñaados luego por un Ecocardiograma.

RECOMENDACIONES

1. El tamizaje cardiológico como procedimiento estrictamente hospitalario debe cumplir con los tiempos establecidos para realizar un examen con resultado confiable, estos tiempos deberán ser entre 24 y 48 horas de vida.
2. Al realizar el procedimiento de tamizaje cardiológico neonatal se recomienda que el neonato se encuentre despierto, tranquilo, de ser el caso si se encuentra lactando no interrumpir la lactancia y tomar el tamizaje ahí mismo.
3. Crear un espacio físico adecuado para realizar la toma de muestra del Tamizaje Cardiológico Neonatal, así como un espacio apropiado para la reevaluación pediátrica y cardiológica.
4. El enfermero en su auto capacitación constante deberá asumir un compromiso de actualización de conocimientos tanto teóricos como prácticos para mejorar sus cualidades académicas en el marco del desenvolvimiento laboral con eso se conseguirá profesionales capacitados acorde a las necesidades del servicio de neonatología contribuyendo a reducir la morbi mortalidad en enfermedades Cardiacas Congénitas del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez-Ayala D., Morcillo-Bastidas K., Vallejo-Mondragón E., Valencia-Salazar A. & Madrid-Pinilla A. Conocimiento y aplicación del tamizaje neonatal de cardiopatías congénitas críticas mediante el uso de oximetría de pulso. *Rev Colomb Cardiol*. 2016; 23 (6): 553-559
2. Yanes C. & Urrutia L. Oximetría de pulso como tamizaje de cardiopatías congénitas en neonatos [Tesis de Licenciatura en Medicina]. Guatemala: Centro Universitario de Oriente Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2014.
3. Álvarez C. Evaluación del niño con sospecha de cardiopatía congénita cianótica. *Revista Peruana de Cardiología*. 1999; 25 (2) [Consultado 04 ene. 2021]. DOI: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v25_n2/eval-ni%C3%B1o.htm
4. Vega G., Hernández A., Chiroy R. & Ramón M. Oximetría de pulso como tamizaje de cardiopatías congénitas en recién nacidos. *Guatemala Pediátrica*. 2017; 1 (2) [consultado 04 ene. 2021]. DOI: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987350/04.pdf>
5. Lam A. & Parmua J. Conocimiento materno sobre tamizaje neonatal en el Hospital Sergio Bernales, 2019 [Tesis de Licenciatura en Enfermería]. Perú: Escuela Académico Profesional de Enfermería. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad César Vallejo; 2019
6. Apaza J. Niveles de saturación de oxígeno y eficacia de la oximetría de pulso como diagnóstico de cardiopatía congénita en neonatos, a 3,800 MSNM, en el Hospital III EsSalud Juliaca Año 2018 [Tesis de Segunda Especialidad en Pediatría]. Perú: Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional del Altiplano; 2019.

7. Javier J. & Navarro P. Efectividad de la oximetría de pulso para la detección temprana de cardiopatías congénitas en recién nacidos [Tesis de Segunda Especialidad en Enfermería Neonatología]. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
8. Aristizábal Hoyos Gladis Patricia, Blanco Borjas Dolly Marlene, Sánchez Ramos Araceli, Ostiguín Meléndez Rosa María. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2021 Feb 04]; 8(4): 16-23. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es.
9. Berry W., Barreiro G., Dziekan G., Enright A., Evans P., Funk L., Wilson L., McDougall R., Merry A., & Ortega R. Manual de oximetría de pulso [en línea]. Ginebra, CH, OMS. 24 p. [Consultado 04 ene. 2021]. Disponible en: www.lifebox.org/wp-content/uploads/WHO-Pulse-Oximetry-Training-Manual-Final-Spanish.pdf
10. Mahle, WT; Jane, C; Matherne, P; Smith, F; Hoke, T; Koppel, R; Beekman, R; Gidding, S. 2009. Role of pulse oximetry in examining newborns for congenital heart disease [en línea]. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics* 120 (2): 447- 458. [Consultado 8 ene 2021]. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/124/2/823.abstract>
11. Kemper M. Guidelines for newborn screening for critical congenital heart disease. Iowa, US, Neonatal Screening Programs. 2012. p.1-6.
12. Romero J. Efectividad de la Oximetría de pulso como Screening en Cardiopatías Congénitas críticas en recién nacidos, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2018 [Tesis de Pregrado en Medicina]. Perú: Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020

13. Daniel Orlando Echeverría D., López L. & Arellano M. Detección temprana de cardiopatías congénitas en neonatos a término mediante la saturación de oxígeno medida por oximetría de pulso en Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora Quito, 2013 [Tesis de Posgrado en Pediatría]. Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador; 2014.
14. Alvarado L., Guarín L., Cañon-Montañez W. Adopción del rol materno de la teorista Ramona Mercer al cuidado de Enfermería Binomio Madre-Hijo: Reporte de caso en la unidad materno infantil. *Rev Cuid* 2011; 2 (2): 195-201
15. Hernando A, Guillamas C, Gutiérrez E, Méndez J, Sánchez G, Tordesillas L. Higiene del medio hospitalario y limpieza de material. 1era Ed. España: Editorial Editex; 2009.
16. Raile-Alligood M, Marriner-Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 9na Ed. España: Elsevier; 2018

ANEXOS

ANEXO Nº 3 LIBRO DE REGISTRO DE TAMIZAJE DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Nº	APELLIDOS	FECHA DE NACIM	FECHA DEL TAMIZAJE	Edad del tamiz en horas		1er Tamiz		2do Tamiz		Tamiz Resultado Final	Resultado de Ecocardiograma	Dx Sepsis	Dx HTPPR N	Dx Neumonia	Otros Diagnóst.	Fecha de Alta
				12- 24	25- 48	Mano der/Pie	Diferencial	Mano der/Pie	Diferencial							

HOJA DE REGISTRO DE TAMIZAJE CARDIOLOGICO NEONATAL

Hora de Inicio	POSITIVO		DIFERENCIA %		RIESGO INTERMEDIO		DIFERENCIA %		NEGATIVO	
	SAT. O2 ≤ 89% (Referencia preductal)				SAT. O2 90 – 94% (Referencia preductal)				SAT. O2 >= 95% Alta	
	Pre ductal	Post ductal			Pre ductal	Post ductal			Pre ductal	Post ductal
1 minuto										
2 minutos										
3 minutos										
4 minutos										
5 minutos										

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR TOMA DE TAMIZAJE

CARDIOLOGICO





Neonato en estado tranquilo listo para ser tamizado



Equipo Pulsioxímetro estandarizado para toma de

Cómo interpretar el Fluxograma

	SpO2 pre ductal	SpO2 post ductal	Interpretación
1	96	98	negativo
2	100	96	positivo
3	95	98	positivo
4	93	95	positivo
5	95	99	positivo
6	95	95	negativo
7	95	92	positivo
8	94	94	positivo
9	93	91	positivo
10	95	99	positivo

Fluxograma de interpretación de resultados