Firmado digitalmente por TORRES LEVANO Maria Del Pilar FAU 20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 29.09.2025 18:48:07-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N° 000034-GCPS-ESSALUD-2025

Lima, 29 de Septiembre del 2025

VISTOS:

La Nota Nº 000657-GAPR-GCPS-ESSALUD-2025 y el Informe N° 00077-SGPSYPE-GAPR-GCPS-ESSALUD-2025 de la Gerencia de Atención Primaria de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud; el Memorando Nº 001419-GCPP-ESSALUD-2025, la Nota N° 000260-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 y el Informe N° 000136-SGORG-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 de la Gerencia Central de Planeamiento y Presupuesto; el Memorando Nº 004642-GCOP-ESSALUD-2025, la Nota N° 001148- -GOPTE-GCOP-ESSALUD-2025 e Informe Nº 0000006-FMS-SGOC-GOPTE-GCOP-ESSALUD-2025 de la Gerencia Central de Operaciones, y;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1º de la Ley Nº 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que ESSALUD tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechos habientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas, y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, en el literal e) del artículo 2° de la Ley Nº 27056, se establece que, para el cumplimiento de su finalidad y objetivos, ESSALUD formula y aprueba sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 558-2019/MINSA, se aprueba la NTS N° 154-MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal de Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita", el cual tiene como objetivo establecer los criterios técnicos y administrativos para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de las referidas enfermedades;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 545-2024/MINSA, se aprueba la NTS N° 214-MINSA/DGIESP-2024: "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal", cuyo objetivo es establecer disposiciones para la atención integral de salud durante el periodo neonatal;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 000503-GG-ESSALUD-2025, se aprueba la Directiva N° 005-GG-ESSALUD-2025: "Cartera de Servicios de Atención Primaria de Salud en el Seguro Social de Salud – EsSalud", cuyo objeto es establecer los contenidos mínimos de la referida Cartera de Servicios;

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 000073-

Firmado digitalmente por VALDERRAMA GAITAN Jaime Roberth FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 29.09.2025 18:43:21-0500

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **FGEWGTV**.

GCPS-ESSALUD-2024, se aprueba el Documento Técnico Orientador: “Disposiciones para la implementación de la atención integral de salud neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud – EsSalud”, cuyo objeto es establecer las disposiciones para la atención integral de salud neonatal en el Seguro Social de Salud, en el marco de la Norma Técnica de Salud del MINSA vigente;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 1553-GG-ESSALUD-2020, modificada por Resolución de Gerencia General Nº 254-GG-ESSALUD-2025, se aprueba la Directiva de Gerencia General N° 21-GCPP-ESSALUD-2020, "Normas para la formulación, evaluación, aprobación, y actualización de documentos normativos y documentos técnicos orientadores en ESSALUD", con la finalidad de ordenar la formulación y actualización de documentos normativos y técnicos-orientadores al interior de la institución, que son necesarias para el ejercicio de las funciones de las unidades de organización que conforman el Seguro Social de Salud - ESSALUD;

Que, de acuerdo con el literal a) del artículo 172 del Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud – ESSALUD, aprobado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N.º1013-PE-ESSALUD-2024, la Gerencia de Atención Primaria de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud tiene por función proponer normas, procedimientos, políticas, objetivos, estrategias, planes y programas, criterios para la articulación, funcionamiento y desarrollo de la oferta prestacional relacionados a promoción de la salud, prevención de enfermedades y medicina complementaria;

Que, mediante la Nota N° 000657-GAPR-GCPS-ESSALUD-2025 y el Informe Nº 000077-SGPSYPE-GAPR-GCPS-ESSALUD-2025 la Gerencia de Atención Primaria en el ámbito de sus atribuciones propone el Documento Técnico Orientador ““Manual para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud – ESSALUD", cuyo objeto es establecer los criterios técnicos y administrativos para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística, hipoacusia congénita, catarata congénita y cardiopatía congénita, así como de otras anomalías o enfermedades congénitas que la institución pueda realizar, en aras de salvaguardar la calidad vida de los recién nacidos;

Que, mediante Memorando Nº 004642-GCOP-ESSALUD-2025 y Nota Nº 001148-GOPTE-GCOP-ESSALUD-2025 e Informe Nº 0000006-FMS-SGOC-GOPTE-GCOP-ESSALUD-2025, la Gerencia la Gerencia Central de Operaciones considera viable la propuesta de Documento Técnico Orientador: “Manual para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud – ESSALUD”.

Que, mediante Memorando Nº 001419-GCPP-ESSALUD-2025, la Nota Nº 000260-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 y el Informe N° 000136-SGORG-GOP-GCPP-ESSALUD-2025, la Gerencia Central de Planeamiento y Presupuesto emite opinión favorable a la propuesta de Documento Técnico Orientador: “Manual para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud – ESSALUD”.

Que, conforme al literal a) del artículo 162 del Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud es función de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud formular, proponer, aprobar cuando corresponda al ámbito de su competencia y evaluar las políticas, normas, modelos, prioridades sanitarias y estrategias para la atención de salud de los asegurados a través

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **FGEWGTV**.

de la oferta fija y flexible y otras modalidades, así como los criterios de evaluación de resultados e impacto de las intervenciones sanitarias;

Estando a lo propuesto y en uso de las atribuciones conferidas;

SE RESUELVE:

Articulo 1.- DEJAR SIN EFECTO la Resolución de Gerencia de División de Prestaciones de Salud N°044-GDP-ESSALUD-2006, que aprueba la Directiva N° 007-GDP-ESSALUD-2006, que establece la "Norma para la Detección y Tratamiento de Enfermedades Metabólicas Congénitas – Tamizaje Neonatal".

Articulo 2.- DEJAR SIN EFECTO la Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 56-GCPS-ESSALUD-2016, que aprueba la Directiva N°07-GCPS-ESSALUD-2016 "Normas para el Tamizaje Auditivo Universal Neonatal en el Seguro Social de Salud-ESSALUD".

Articulo 3.- APROBAR el Documento Técnico Orientador "Manual para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud – ESSALUD" que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Articulo 4.- DISPONER que la Gerencia de Atención Primaria -GCPS, se encargue de la difusión y asistencia técnica del presente Documento Técnico Orientador.

Articulo 5.- ENCARGAR a la Gerencia Central de Operaciones las acciones de supervisión, evaluación y control del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

Articulo 6.- DISPONER que la Gerencia de Atención Primaria, remita a la Secretaría General la presente Resolución y su Anexo, para su publicación en el Compendio Normativo Institucional del Seguro Social de Salud -EsSalud.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

Firmado digitalmente por
MARIA DEL PILAR TORRES LEVANO
Gerente Central de Prestaciones de Salud
ESSALUD

MDPTL/jrvg

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **FGEWGTV**.

DOCUMENTO TÉCNICO ORIENTADOR

"MANUAL PARA EL TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD – ESSALUD"

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA Y V°B°
Elaborado por:	Maikol Antonio Paredes Almendariz	Subgerente de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades		Firmado digitalmente por PAREDES ALMENDARIZ Maikol Antonio FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 29.09.2025 13:46:55-0500
Revisado por:	Jaime Roberth Valderrama Gaitán	Gerente de Atención Primaria		Firmado digitalmente por VALDERRAMA GAITAN Jaime Roberth FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 29.09.2025 18:35:27-0500
Revisado por:	William Federico Alcántara Infantes	Gerente Central de Planeamiento y Presupuesto		Firmado digitalmente por ALCANTARA INFANTES William Federico FAU 20131257750 soft Motivo: Doy visto bueno. Fecha: 29.09.2025 11:19:25-0500
Aprobado por:	María del Pilar Torres Lévano	Gerente Central de Prestaciones de Salud		Firmado digitalmente por TORRES LEVANO Maria Del Pilar FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 29.09.2025 18:39:34 -05:00

Firmado digitalmente por LIZARES RODRIGUEZ Griselda FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 26.09.2025 17:11:35-0500

ÍNDICE

			Pág.
CAPÍTULO I	:	**DISPOSICIONES INICIALES**	**3**
CAPÍTULO II	:	**ÓRGANOS RESPONSABLES**	**6**
CAPÍTULO III	:	**TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DE ESSALUD**	**7**
DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA			**20**
ANEXO N° 1	:	**FLUJOGRAMA OPERATIVO DEL TAMIZAJE NEONATAL INTEGRADO Y COORDINADO EN ESSALUD**	**21**
ANEXO N° 2	:	**CODIFICACIÓN CPMS PARA EL REGISTRO DE PROCEDIMIENTOS**	**22**
ANEXO N° 3	:	**TOMA DE MUESTRA DE SANGRE DE TALÓN EN EL NEONATO**	**23**
ANEXO N° 4	:	**TAMIZAJE NEONATAL METABÓLICO DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA, FENICELTONURIA, GALACTOSEMA Y FIBROSIS QUÍSTICA**	**29**
ANEXO N° 5	:	**TAMIZAJE NEONATAL AUDITIVO DE HIPOACUSIA CONGÉNITA**	**32**
ANEXO N° 6	:	**TAMIZAJE NEONATAL OFTALMOLÓGICO DE CATARATA CONGÉNITA: EXAMEN DE REFLEJO ROJO BINOCULAR**	**34**
ANEXO N° 7	:	**TAMIZAJE NEONATAL CARDIOLÓGICO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA CRÍTICA**	**37**
ANEXO N° 8	:	**INFORMACIÓN PARA LOS PADRES SOBRE EL TAMIZAJE NEONATAL DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS**	**43**
ANEXO N° 9	:	**FICHA DE DATOS DE LOS CASOS POSITIVOS DE CARDIOPATIA CONGENITA CRÌTICA**	**44**
ANEXO N° 10	:	**FICHA DE INDICADORES**	**45**

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES INICIALES

Artículo 1. Objeto

Establecer los criterios técnicos para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud.

Artículo 2. Finalidad

Contar con un documento técnico-orientador en el que se estandarice los criterios técnicos para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de anomalías o enfermedades congénitas, metabólicas, auditivas, visuales y cardiopatías críticas, a fin de favorecer el desarrollo infantil de los asegurados en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.

Artículo 3. Marco Normativo

3.1. Ley N° 30421, Ley de Marco de Telesalud, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2021-SA, y su modificatoria.
3.2. Ley N° 29885, Ley que declara de interés nacional la Creación del Programa de Tamizaje Neonatal Universal y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2013-SA; y sus modificaciones.
3.3. Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD) y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 002-99-TR; y sus modificatorias.
3.4. Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
3.5. Resolución Ministerial N° 545-2024/MINSA, que aprueba la NTS N° 214-MINSA/DGIESP-2024: "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal".
3.6. Resolución Ministerial N° 030-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI).
3.7. Resolución Ministerial N° 558-2019/MINSA, que aprueba la NTS N° 154-MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal de Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita".
3.8. Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 1013-PE-ESSALUD-2024, que aprueba el Texto actualizado y concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud – ESSALUD.
3.9. Resolución de Gerencia General N° 000503-GG-ESSALUD-2025, que aprueba la Directiva N° 005 – GG-ESSALUD-2025, "Cartera de Servicios de Atención Primaria de Salud en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.
3.10. Resolución de Gerencia General N º 1339-GG-ESSALUD-2023, que aprueba la Directiva N.º 08- GG-ESSALUD-2023, "Disposiciones para el acceso, registro y uso de la información de las prestaciones de salud en el sistema informático servicio de salud inteligente - ESSI del Seguro Social de Salud - ESSALUD".
3.11. Resolución de Gerencia General N.° 1112-GG-ESSALUD-2021, que aprueba la Directiva N° 13-GCPS-ESSALUD-2021, "Modelo del Cuidado Integral con enfoque de Salud Familiar del Seguro Social de Salud- ESSALUD".
3.12. Resolución de Gerencia General N° 1553-GG-ESSALUD-2020, que aprueba la Directiva de Gerencia General N° 21-GCPP-ESSALUD-2020 V.01 "Norma para la formulación, evaluación, aprobación y actualización de documentos normativos y documentos técnico-orientadores en ESSALUD", y su modificatoria.
3.13. Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 000073-GCPS-ESSALUD-2024, que aprueba el Documento Técnico Orientador "Disposiciones para la implementación de la atención integral de salud neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud (ESSALUD)".

3.14. Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 055-GCPS-ESSALUD-2024, que aprueba el Documento Técnico Orientador: "Control del Crecimiento y Desarrollo del niño en el Seguro Social de Salud – EsSalud".

Artículo 4. Ámbito de aplicación

El presente documento técnico-orientador es de aplicación para todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) propias, de terceros o bajo la modalidad de Asociación Publico Privada en las Redes Prestacionales y Asistenciales del Seguro Social de Salud – ESSALUD.

Artículo 5. Definiciones

5.1. **Cardiopatías congénitas (CC)[1]:** Grupo de anomalías caracterizado por la presencia de alteraciones estructurales y/o funcionales del corazón producidas por defectos en la formación del mismo durante el periodo embrionario.

5.2. **Cardiopatía congénita critica (CCC)[1]:** Cualquier lesión cardiaca ductus dependiente potencialmente mortal, que puede ocasionar la muerte del recién nacido o que requiera procedimientos quirúrgicos invasivos (cirugía o cateterismo cardiaco) en los primeros 28 días de vida.

5.3. **Catarata congénita[2]:** Opacidad del cristalino presente en el período neonatal; puede ser unilateral o bilateral.

5.4. **Centros de procesamiento para tamizaje neonatal[2]:** Es un laboratorio altamente especializado para el procesamiento de muestras del tamizaje neonatal reconocido por el Ministerio de Salud, que cuenta con un equipo evaluador de tamizaje neonatal, el cual es constituido por un grupo de profesionales de salud multidisciplinario.

5.5. **Fenilcetonuria[2]:** Enfermedad causada por un defecto congénito en el metabolismo del aminoácido fenilalanina, el cual puede causar retraso mental severo entre otros efectos.

5.6. **Fibrosis Quística[2]:** Enfermedad genética multisistémica (afecta pulmones, páncreas, hígado, intestino, glándulas sudoríparas y aparato reproductor) que es debida a un defecto genético en los canales de cloro que produce un aumento del sodio en el sudor y viscosidad anormal de las secreciones en los aparatos respiratorio y digestivo. Causa de desnutrición y muerte a edades tempranas.

5.7. **Galactosemia[3]:** Es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por la incapacidad de metabolizar la galactosa en glucosa. En la galactosemia clásica existe una deficiencia de la galactosa 1-fosfato uridiltransferasa, lo que impide que la galactosa 1-fosfato pueda ser convertida a glucosa 1-fosfato. Como consecuencia, ante la ingesta de lactosa (que es hidrolizada en el intestino a glucosa + galactosa), cuya fuente principal en el hombre procede de la leche y derivados, la galactosa y la galactosa 1-fosfato se acumulan en la sangre y tejidos.

5.8. **Hiperplasia suprarrenal congénita[2]**: Enfermedad congénita debida a deficiencia enzimática de la 21-hidroxilasa, que causa alteración en la síntesis de los esteroides de la corteza suprarrenal. Puede ocasionar alteraciones en el desarrollo de los genitales externos y muerte neonatal temprana por desequilibrio hidro electrolítico y shock.

5.9. **Hipotiroidismo congénito[2]:** Enfermedad producida por la deficiencia congénita en la producción de las hormonas tiroideas, imprescindibles para el neurodesarrollo; es la primera causa prevenible del retraso mental y alteraciones del crecimiento a nivel mundial.

5.10. **Hipoacusia congénita[2]:** Disminución o pérdida de la capacidad auditiva con la que se nace. La falta de detección precoz y tratamiento oportuno trae como consecuencia alteraciones en el lenguaje, comunicación y aprendizaje.

5.11. **Laboratorio de procesamiento para tamizaje neonatal[2]:** Es el ambiente físico, ubicado en un Centro de Procesamiento para Tamizaje Neonatal; equipado para la recepción y

[1] Flores Muñoz S, Rubiano Pedroza J, Molina Medina C, Lozada Muñoz A, Rocha Pacheco L. tamizaje con oximetría de pulso en el diagnóstico de cardiopatías congénitas críticas en recién nacidos. [Online].; 2018 [cited 2018 November 16. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000600583&lang=es.

[2] Resolución Ministerial N° 558 – 2019 NTS N° 154-MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal de Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita".

[3] Informe de aportes a la propuesta de DTO del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

procesamiento de muestras para el tamizaje de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y otras anomalías o enfermedades congénitas que pueda tamizar; que cumple los estándares nacionales e internacionales de acreditación de los organismos competentes.

5.12. Neonato[2]: Recién nacido, mujer o varón, hasta los veintiocho (28) días de su nacimiento.

5.13. Oximetría de pulso[4]: Es una técnica indirecta y no invasiva que se utiliza para medir saturación de oxígeno de la hemoglobina en la sangre a través de la diferencia de absorción de luz entre la oxihemoglobina y la hemoglobina desoxigenada.

5.14. Reflejo rojo / reflejo rojo binocular[5,6]: Es una herramienta diagnóstica no invasiva para el tamizaje visual o diagnóstico precoz de catarata congénita. Permite evaluar la claridad el eje visual mediante la observación del reflejo rojizo de la capa coriorretinal lo cual significa que los medios del ojo están transparentes. La técnica para realizar este examen se conoce como test o prueba de Brückner, la cual se realiza en una habitación a media luz mientras el explorador coloca la luz del oftalmoscopio directo a una distancia de 30 pulgadas (0.75 m) de ambas pupilas en forma simultánea, ajustando el lente de este a cero.

5.15. Resultado normal[2]: Es todo resultado de tamizaje neonatal que se encuentra dentro de los rangos establecidos por el laboratorio responsable. Para esto debe haberse cumplido de manera correcta con la toma de la muestra y su procesamiento.

5.16. Resultado positivo[3]: Es todo resultado de tamizaje neonatal que se encuentra por fuera de los rangos de normalidad establecidos por el laboratorio responsable. Este resultado **positivo requiere estudios de confirmación diagnóstica** y/o la evaluación por un médico especialista, según la enfermedad.

5.17. Resultado sospechoso[3]: Es todo resultado del tamizaje neonatal muy cerca de los valores considerados anormales. Al realizarse tempranamente, en las primeras 48 horas de vida, los valores obtenidos pueden estar afectados por otras variables; por ello en estos casos se indica repetir la prueba.

5.18. Tamizaje neonatal[2]: Es la aplicación de procedimientos y pruebas a todos los recién nacidos con el objeto de identificar oportunamente a aquellos que puedan presentar algunas enfermedades congénitas, con el propósito de prevenir la discapacidad física y/o mental o la muerte prematura y comprende:

- Tamizaje metabólico neonatal (de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y de incorporarse, otras enfermedades metabólicas congénitas).
- Tamizaje auditivo neonatal de hipoacusia congénita.
- Tamizaje oftalmológico neonatal de catarata congénita.
- Tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica.

5.19. Tamizaje metabólico neonatal[7]: Conjunto de procedimientos y pruebas que se realizan para separar entre recién nacidos (RN) aparentemente sanos, aquellos con sospecha de enfermedades metabólicas, conocidas como errores congénitos o innatos del metabolismo, caracterizadas por una incapacidad innata para llevar a cabo algún proceso metabólico por ausencia o inactividad de una enzima.

5.20. Tamizaje auditivo neonatal de hipoacusia congénita[8]: Es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con hipoacusia congénita o adquirida, incluye a todos los recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia.

---

[4] Adaptado de Vega G, Hernández A, Chiroy J, Ramón M. PULSE OXIMETRY FOR DETECTION OF CONGENITAL HEART DISEASE. Guatemala Pediátrica Vol 1(2) 2017. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987350/04.pdf

[5] Roe LD, Guyton DL. The light that leaks: Brückner and the red reflex. Surv Ophthalmol. 1984 May 1;28(6):665–70.

[6] Detección oportuna de alteraciones visuales en el recién nacido y lactante en el primer nivel de atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social (http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc)

[7] Salmón-Vega S. Intervención de enfermería en tamiz metabólico neonatal: Revisión integrativa. SANUS [Internet]. 2022;7: e309. (https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942022000100110)

[8] Adaptado de Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal (https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/831/730)

5.21. Tamizaje oftalmológico neonatal de catarata congénita[9]: Es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con catarata congénita

5.22. Tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica[10]**:** Es la identificación presintomática de patologías cardiacas críticas que pueden poner en riesgo la vida del/de la neonato/a; se realiza en todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional, aparentemente sano, a partir de las 24 horas de vida hasta las 48 horas de vida o antes del alta, lo que suceda primero.

5.23. Telemedicina[11]**:** Provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, recuperación (incluido diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos) y rehabilitación, prestados por personal de salud que utiliza las TIC, con el propósito de facilitar el acceso a los servicios de salud a la población.

5.24. Telecapacitación[12]**:** Es el proceso de enseñanza/aprendizaje mediante el uso de las TIC, realizado por personal especializado con las competencias necesarias, orientado a ampliar los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes del personal de la salud.

5.25. TeleIEC[7]**:** Es la comunicación a distancia, mediante el uso de las TIC, que permite ampliar o precisar los conocimientos que se tienen sobre salud, y está dirigido a la población en general o a un sector de esta, para difundir estilos de vida saludable, el cuidado de su salud, familia y comunidad.

5.26. Unidad local de toma de muestras para tamizaje neonatal[2]**:** Es un área física orgánica o funcional en una IPRESS que atiende partos y/o recién nacidos, constituido por el conjunto de recursos materiales, tecnológicos y humanos, encargado de la toma y envío oportuno de muestras para el tamizaje de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y otras anomalías o enfermedades congénitas que la IPRESS pueda tamizar. Además, es de utilidad para realizar las pruebas de identificación de hipoacusia congénita, catarata congénita y cardiopatía congénita crítica.

Artículo 6. Siglas y Acrónimos

CC	:	Cardiopatías Congénitas
CCC	:	Cardiopatía Congénita Criticas
CPMS		Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios
ESSI	:	EsSalud Servicio de Salud Inteligente
FQ	:	Fibrosis Quística
GALT	:	Galactosemia
HC	:	Hipotiroidismo Congénito
HSC	:	Hiperplasia Suprarrenal Congénita
IPRESS		Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud
PKU	:	Fenilcetonuria

[9] Adaptado de Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal (https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/831/730)

[10] Adaptado de Resolución Ministerial N° 545 – 2024 NTS N° 214-MINSA/DGIESP-2024: "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal".

[11] Resolución Ministerial N° 653 – 2020. Documento Técnico "Bases Conceptuales para el ejercicio de la Rectoría Sectorial del Ministerio de Salud".

[12] Decreto Supremo N.° 005-2021-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N.° 30421, Ley Marco de Telesalud y su modificatoria. Decreto Legislativo N° 1490 que fortalece los alcances de la Telesalud.

CAPÍTULO II

ÓRGANOS RESPONSABLES

Artículo 7. Gerencia Central de Prestaciones de Salud

La Gerencia Central de Prestaciones de Salud es responsable de difundir, actualizar y brindar asistencia técnica para el cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico-orientador.

Artículo 8. Gerencia Central de Operaciones

La Gerencia Central de Operaciones es responsable de supervisar, controlar y evaluar la gestión de las Redes Prestacionales y Asistenciales, y en coordinación con los órganos competentes, identificar las acciones de mejora que se requieran para implementar el presente documento técnico-orientador.

Artículo 9. Gerencia/Dirección de Red Prestacional y Asistencial

La Gerencia/Dirección de Red Prestacional y Asistencial es responsable de aplicar y cumplir lo establecido en el presente documento técnico-orientador, teniendo en cuenta la demanda de atención y la oferta de servicio de su Red.

Artículo 10. Dirección de las IPRESS

La Dirección de las IPRESS es responsable de implementar y cumplir el presente documento técnico-orientador, de acuerdo con su capacidad resolutiva.

CAPÍTULO III

TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DE ESSALUD

Artículo 11. Consideraciones generales sobre el Tamizaje Neonatal

11.1 Las IPRESS del Seguro Social de Salud – ESSALUD que atienden los partos y a los neonatos realizan el tamizaje neonatal con la finalidad de detectar anomalías o enfermedades en el neonato para brindar un tratamiento oportuno, integral y especializado que contribuyan a disminuir la morbilidad, discapacidad y mortalidad infantil asociadas a éstas.

11.2 El Tamizaje Neonatal comprende:

- **Tamizaje de enfermedades metabólicas congénitas:** Hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, galactosemia y fibrosis quística, a partir de las 48 horas de vida y antes de los 7 días de vida.
- **Tamizaje de hipoacusia congénita**: Se realiza entre las 24 y 48 horas de vida y/o a más tardar antes de que cumpla un mes de vida.
- **Tamizaje de catarata congénita:** Debe ser realizado antes de ser dado de alta, su normalidad constituye un requisito para el alta hospitalaria.
- **Tamizaje de cardiopatía congénita crítica:** Este tamizaje consiste en una intervención no invasiva realizada por el equipo de atención de salud neonatal, a todo recién nacido de 34 semanas de edad gestacional, aparentemente sano, con el objetivo de detectar tempranamente problemas de cardiopatía congénita critica que pueda

poner en riesgo su vida. Este procedimiento se realiza a partir de las 24 horas de vida hasta las 48 horas de vida o antes del alta, lo que suceda primero.

11.3 Las pruebas de tamizaje neonatal se realizan por profesionales de salud capacitados y el diagnóstico e intervención posterior a la detección de una anomalía o enfermedad congénita lo realiza un conjunto de profesionales de la salud.

11.4 Las IPRESS de ESSALUD remiten las muestras para el tamizaje metabólico neonatal al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

11.5 Los servicios de atención prenatal, atención de parto y de recién nacido (neonatología), laboratorio y consulta externa trabajan de manera integrada y coordinada (Anexo N° 1), para garantizar la continuidad del cuidado de la salud del neonato en las IPRESS de ESSALUD.

11.6 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, establece el flujo, la derivación, referencia y contrarreferencia de las prestaciones de salud, según capacidad resolutiva, recursos y cartera de servicios de la institución, para el tratamiento oportuno del neonato con alguna anomalía o enfermedad congénita. Las IPRESS de III nivel de atención de ESSALUD, aceptan la referencia de forma inmediata, dentro de los dos días subsiguientes a la solicitud de la referencia. El control clínico y seguimiento se realiza en la IPRESS de origen.

11.7 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS en coordinación con la unidad de desarrollo personal de la Oficina de Recursos Humano orienta a los profesionales sobre la importancia de la implementación del Tamizaje Neonatal para la detección de enfermedades como el Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Galactosemia, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita, Catarata Congénita y Cardiopatía Congénita Crítica; así como la actualización continua en métodos de detección, diagnóstico, manejo terapéutico y seguimiento de la niña y el niño, con la participación de todo el personal que realiza la atención infantil, según el nivel de atención de la IPRESS de ESSALUD.

11.8 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, en coordinación con el área de comunicaciones, y el personal de salud que participa en la atención de la gestante y el neonato, fomentan las estrategias de promoción, difusión e información sobre los beneficios del tamizaje neonatal a las madres y sus familiares durante su control prenatal, preparación para el parto, psicoprofilaxis y su hospitalización pre y post natal.

11.9 En la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, los profesionales realizan el registro de todas las actividades relacionadas al tamizaje neonatal en la historia clínica y en el ESSI, utilizando los códigos CPMS para los procedimientos más frecuentes (Anexo Nº 2). A partir de los datos registrados en el ESSI o herramientas anexas se obtienen los reportes con información para el monitoreo o para la evaluación de los procesos y de los resultados del control.

11.10 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS programa y desarrolla actividades de supervisión y monitoreo periódicamente de los procedimientos del tamizaje neonatal en todas las IPRESS que por su capacidad resolutiva puedan realizarlo. Tanto la supervisión como el monitoreo se realiza por profesionales de la salud con competencias administrativas y técnicas en tamizaje neonatal, para realizar a la vez la educación continua en servicio.

11.11 Para lo cual, las IPRESS de ESSALUD remite un informe trimestral de lo ejecutado a la Gerencia/Dirección de Red Prestacional/Asistencial. Asimismo, la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS realiza la evaluación trimestral de las actividades relacionadas al tamizaje neonatal y remiten un informe a la Gerencia Central de Operaciones.

Artículo 12. Estrategias para implementación del Tamizaje Neonatal en EsSalud

12.1 **La abogacía:** corresponde al desarrollo de las acciones en promoción de la salud mediante acciones individuales y grupales o sociales destinadas, por un lado, a superar resistencias, prejuicios y controversias que pudieran perjudicar la aplicación del presente documento.

12.2 **Información, educación y comunicación:** corresponde al uso de métodos e instrumentos de comunicación y educación para sensibilizar a los asegurados y sus familiares, respecto al cambio de actitudes y/o comportamientos que favorezca la salud de la infancia y que contribuya a su adecuado crecimiento y desarrollo, participando activamente en las acciones de tamizaje neonatal.
En EsSalud, esta actividad se realiza a través de la TeleIEC y/o talleres presenciales o virtuales dirigidos a las gestantes o las parejas próximas a tener un nuevo integrante.

12.3 **La enseñanza:** corresponde a la capacitación del personal de salud, llevada a cabo por las áreas competentes de cada IPRESS.
En EsSalud, se realiza de forma presencial o mediante telecapacitación, cuyos contenidos refuerzan la importancia de la implementación del tamizaje neonatal; así como la actualización continua en métodos de detección, uso del equipo, diagnóstico, manejo terapéutico y seguimiento de la niña y el niño, con la participación de todo el personal que realiza la atención infantil y según el nivel de atención de la IPRESS.

12.4 **El fortalecimiento de los servicios de salud:** corresponde a que la IPRESS cuente con los recursos necesarios para la implementación del tamizaje neonatal (productos farmacéuticos, equipos, recurso humano capacitado, entre otros)

Artículo 13. De la población objetivo
Todos los neonatos en el ámbito nacional asegurados, acreditados para la atención en las IPRESS de EsSalud.

Artículo 14. Del laboratorio de procesamiento para tamizaje neonatal
14.1. El Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, recibe durante las 24 horas del día las muestras de las Unidades Locales de Tamizaje Neonatal a nivel nacional.
14.2. El personal recibe las muestras, verifica que correspondan a las listas enviadas de cada Unidad Local de Tamizaje Neonatal y da conformidad de lo recibido, la no conformidad se comunica de inmediato a la Unidad.
14.3. El tecnólogo médico procesa las muestras y el médico patólogo clínico evalúa los procesos y notifica inmediatamente los resultados dudosos o positivos para la reevaluación a la IPRESS de origen.
14.4. Los resultados negativos se envían a la IPRESS de origen. Se comunican a los padres que los resultados del tamizaje neonatal son entregados en la consulta de pediatría o de control del crecimiento y desarrollo.
14.5. El jefe de Patología Clínica envía los resultados a las IPRESS de origen en un máximo de 11 días.

Artículo 15. De los procesos
El Tamizaje Neonatal establece la aplicación de los siguientes procesos:
- Tamizaje metabólico neonatal (hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia y fibrosis quística).
- Tamizaje auditivo neonatal (hipoacusia congénita).
- Tamizaje oftalmológico neonatal (catarata congénita).
- Tamizaje cardiaco neonatal (cardiopatía congénita crítica).

Artículo 16. Del tamizaje metabólico neonatal

En las Unidades Locales para la Toma de Muestra de las IPRESS, el personal encargado desarrolla las siguientes actividades:

a) Captación:

- A todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- A todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- A todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

b) Toma de muestra.

- El procedimiento se realiza según lo señalado en este documento técnico orientador (Anexo Nº 2)
- Todas las IPRESS donde se atiendan partos y se realice la captación de recién nacidos, deben efectuar la toma de muestra para el tamizaje neonatal, contando con personal competente y un área física adecuada.
- La toma de muestra se realiza luego de las primeras 48 horas de edad del recién nacido. Para tal fin, el profesional con licenciatura en enfermería cuenta con una programación asistencial en hospitalización en la cual realiza el procedimiento de toma de muestra, de acuerdo con la demanda de recién nacidos.
- En caso el alta del niño transcurra antes de las 48 horas, la toma de la muestra se realiza en:
  - La primera atención de control del crecimiento y desarrollo del neonato - a las 48 horas del alta.
  - Cuando el personal de salud cita al paciente, idealmente dentro de los siete (07) días de nacido y a más tardar antes que cumpla 28 días.
- El director de la IPRESS asigna mediante documento escrito, la función de toma de muestra a un profesional con licenciatura en enfermería, debidamente capacitado.
- El profesional responsable de la toma de muestra para Tamizaje Neonatal de la IPRESS verifica que se obtenga una muestra de buena calidad y realiza el adecuado registro de los datos que se envían al laboratorio de procesamiento para el tamizaje neonatal.

c) Registro y envío de la muestra.

- La fecha de toma de muestra y su resultado, se registran en la historia clínica del recién nacido.
- La fecha de toma de muestra se registra en la tarjeta o Carné de Crecimiento Neonatal del Niño.
- Para el envío de las muestras se verifica lo siguiente:
  - Ficha de registro de tamizados con el reporte de las muestras.
  - Tarjetas de papel filtro de cada recién nacido con todos los datos requeridos debidamente llenados.
  - Datos de identificación de la IPRESS de EsSalud, en el sobre que contiene las muestras.
- Las muestras se envían directamente desde las Unidades Locales de Toma de Muestras al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal correspondiente a la institución.
- La muestra llega al laboratorio dentro de los siete (7) días calendario, a partir de su obtención, para lograr este requerimiento se usa el medio de transporte más seguro y rápido de la localidad.

d) Procesamiento de la muestra (Anexo Nº 4)

- El Centro de Procesamiento para Tamizaje Neonatal, cumple con la normatividad vigente y cuenta con las pruebas para confirmar los casos sospechosos.

- Para el tamizaje neonatal se emplea tecnología automatizada con un adecuado control de calidad, trazabilidad y reproducibilidad. El procesamiento se realiza según la guía de procedimiento.
- Una vez procesada la muestra, se obtienen los siguientes posibles resultados: Normal, Indeterminado o Sospechoso para hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia o fibrosis quística; según los parámetros internacionalmente aceptados.

e) Manejo y almacenamiento de la muestra

- Las tarjetas con la muestra de sangre de talón siguen los criterios de bioseguridad establecidos para el manejo de material biológico. En cada una de las tarjetas se verifican:
  - La correspondencia de la cantidad, datos y código de barras de las tarjetas recepcionadas con el reporte de las fichas de registro de tamizados.
  - La calidad de la muestra y solicitar una nueva muestra en caso de ser inadecuada.
- De acuerdo con el estándar internacional, las tarjetas de papel filtro que contienen las muestras, son almacenadas por 05 años, por tal motivo, los Centros Nacionales de Tamizaje Neonatal y de procesamiento de la muestra disponen el almacenamiento de estas.

f) Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados por el Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal se remiten oportunamente a la Unidad Evaluadora de Tamizaje Neonatal de cada uno de los Centros de Procesamiento para el Tamizaje Neonatal de las IPRESS quienes realizan el tamizaje. Los resultados se clasifican en: normal, indeterminado y sospechoso o anormal.
- La emisión de resultado y su evaluación tienen un plazo máximo de 96 horas, transcurridos los cuales, se trasmite al coordinador y/o responsable del tamizaje neonatal de la IPRESS de origen la conducta a seguir.
- La Unidad Local de Toma de Muestras para Tamizaje Neonatal de la IPRESS de origen, comunica inmediatamente a los padres y/o familiares del recién nacido, cuando los resultados de las muestras son indeterminados o sospechosos (anormales) y de corresponder, toman una segunda muestra de tamizaje o prueba sérica para cada anomalía o enfermedad congénita y/o la evaluación por un médico especialista.
- Los profesionales de la salud que intervienen en la toma de muestras para el tamizaje neonatal, antes del alta del neonato, verifican que los resultados queden consignados en las historias clínicas en el ESSI y el Carné de Crecimiento Neonatal, con la finalidad que se verifique durante la atención en el control de crecimiento y desarrollo y en la consulta por el médico especialista.
- El Centro de Referencia Nacional de Evaluación Especializada para el Tamizaje Neonatal de EsSalud, cuenta con medios informáticos diseñados para dicho fin, y el reporte de la información debe ser en tiempo real.

g) Seguimiento de casos indeterminados y sospechosos

- Los recién nacidos con resultados indeterminados requieren una segunda muestra.
- Los recién nacidos con resultados sospechosos requieren estudios de confirmación.
- El Equipo Evaluador de Tamizaje Neonatal, solicita a través de un formato de notificación una segunda muestra de talón o sérica a la Unidad Local de Toma de Muestras para Tamizaje Neonatal, según corresponda cada caso.
- El Equipo Evaluador de Tamizaje Neonatal, establece el diagnóstico definitivo e indica el inicio del tratamiento de manera oportuna. El tratamiento de los recién nacidos positivos, lo asume cada red asistencial, según su capacidad resolutiva.
- El seguimiento de los casos sospechosos, de acuerdo con sus necesidades incluye el uso de la telemedicina.

h) Del tratamiento de enfermedades metabólicas

Los esquemas de tratamiento para los neonatos diagnosticados luego del tamizaje son los siguientes:

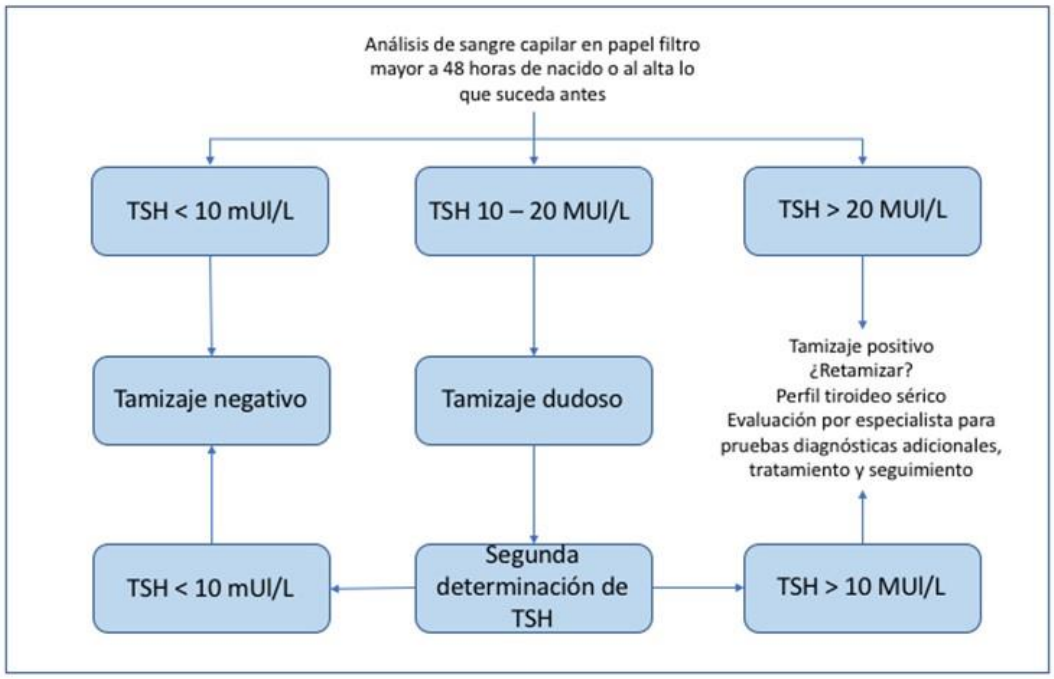
- **Para el hipotiroidismo congénito**

Establecido el diagnóstico de hipotiroidismo congénito, se debe iniciar el tratamiento según la Tabla N° 01. El tratamiento se continuará de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica que apruebe el Ministerio de Salud.

Tabla N° 01: Tratamiento para el Hipotiroidismo Congénito

EDAD	MEDICAMENTO Levotiroxina dosis ug/kg/día
0 a 3 meses	10 a 15
3 a 6 meses	8 a 10
6 a 12 meses	6 a 8

Gráfico N° 1: Tamizaje de Hipotiroidismo Congénito



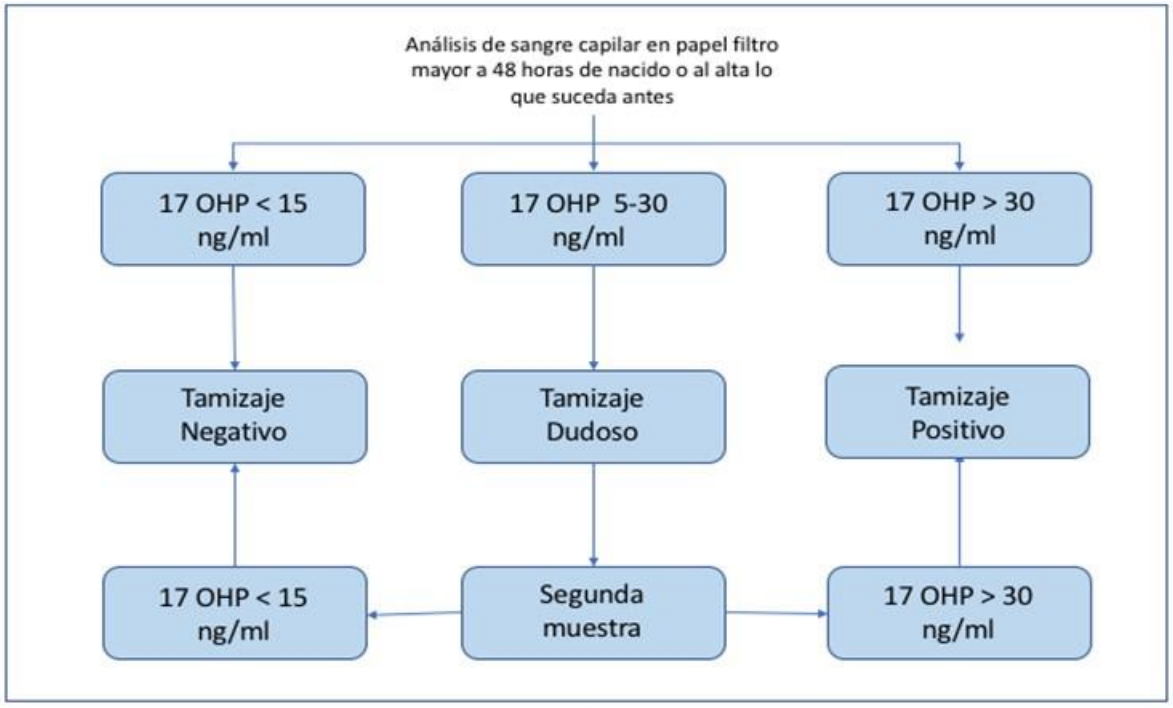
Fuente: Comité Nacional de Neonatología

- **Para la hiperplasia suprarrenal congénita**

Tabla N° 02: Tratamiento para la Hiperplasia Suprarrenal Congénita

EDAD	MEDICAMENTOS			
	HSC CLÁSICA PERDEDORA DE SAL			HSC CLÁSICA VIRILIZANTE SIMPLE
	Hidrocortisona (mg/m^2/día,3-4 veces al día)	Fluorhidrocortisona FC (mg/día, 1-3 veces al día)	Cloruro de Sodio al 0.9% (mEq/día, 3 – 8 veces al día)	Hidrocortisona (mg/m^2/día, 3-4 veces al
Etapa Neonatal Etapa Infantil	10 - 20	0.05 – 0.2	17 – 34	10 - 20
Etapa preescolar Etapa escolar Pubertad	10 – 15	0.05 – 0.2	17 – 34	10 – 15
Crisis adrenal y/o situación de estrés	50 - 100	----------	17- 34	50 - 100

Gráfico N° 2: Tamizaje de Hiperplasia Suprarrenal Congénita



Fuente: Comité Nacional de Neonatología

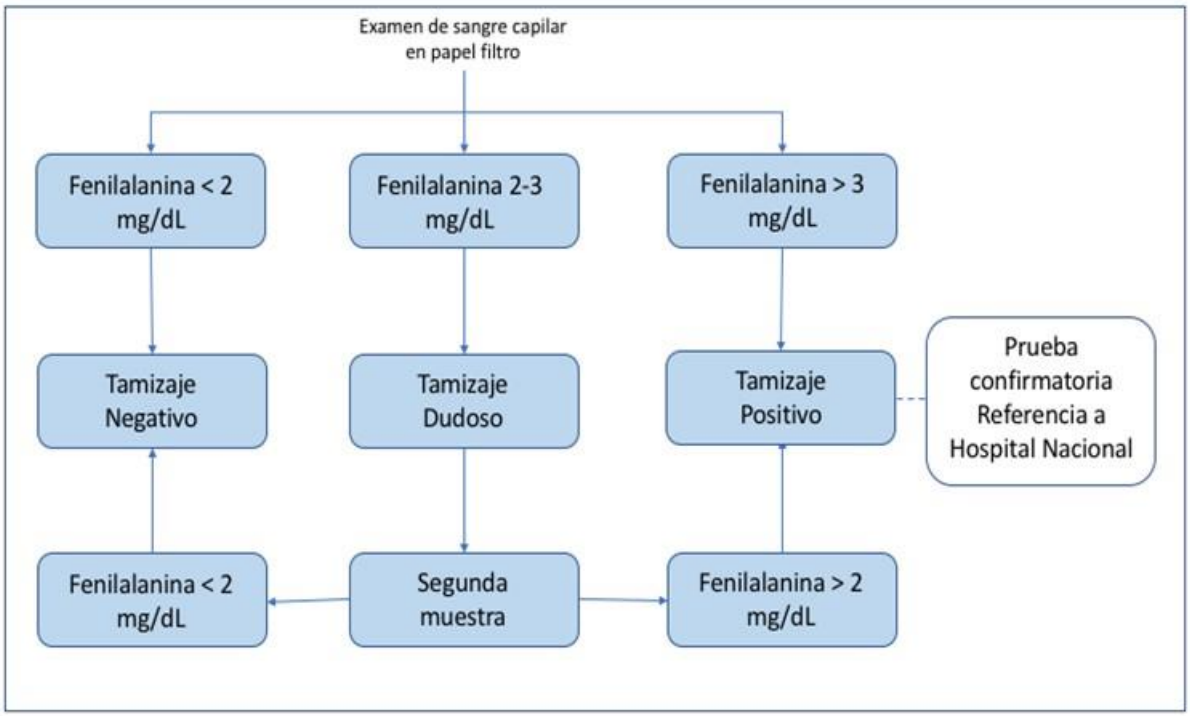
- **Para la Fenilcetonuria**

Establecido el diagnóstico de fenilcetonuria, se inicia el tratamiento según la Tabla N° 03. El tratamiento se continuará de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica que apruebe el Ministerio de Salud.

Tabla N° 3: Tratamiento para la Fenilcetonuria

EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO MÉDICO	DOSIS
De 0 a 6 meses de edad	Alimento Médico: Sucedáneo de leche materna libre de fenilalanina	Indicación médica
De 6 a 12 meses de edad	Alimento Médico: Sucedáneo de leche materna libre de fenilalanina	Indicación médica
En adolescentes. y niños de cualquier edad con fenilcetonuria o con deficiencia de tetrahidrobiopterina, que han mostrado responder a este tipo de tratamiento	Sapropterina (Para las formas de PKU por deficiencia de tetrahidrobiopterina (BH4)	Inicial: 10 mg/kg/día vía oral. Mantenimiento: 5 y 20 mg/kg/día vía oral en función de los niveles de fenilalanina.
	Suplementos nutricionales para mayores de 1 año con PKU.	Según indicación médica

Gráfico N° 3: Tamizaje de Fenilcetonuria



Fuente: Adaptado por el Comité Nacional de Neonatología de EsSalud

- **Para la Fibrosis Quística**

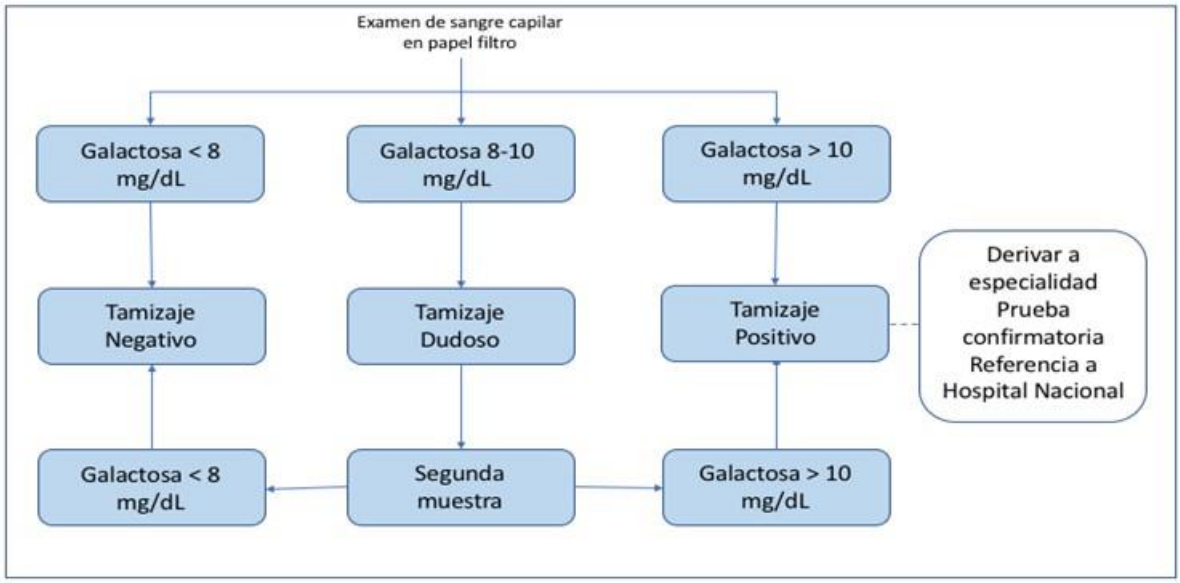
Tabla N° 4: Tratamiento de Fibrosis Quística

ESTADO CLÍNICO	EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO		DOSIS
SIN COMPROMISO RESPIRATORIO	0 – 5 años	Tratamiento Inicial:	Limpieza de fosas nasales, medidas de bioseguridad. Vigilancia nutricional	
			Cloruro de sodio 0.9%	Gotas nasales a demanda
			Cloruro de sodio 3%	Instilaciones en fosas nasales si hay congestión marcada
CON COMPROMISO RESPIRATORIO		Tratamiento inicial:	Nebulizaciones con suero salino	c/ 12 horas y según necesidad Compromiso leve con infección viral intercurrente
			Nebulizaciones con solución hipertónica al 3%	c/12 horas y según necesidad
			Infección bacteriana con cultivos positivos. (solo infección)	
		Tratamiento de erradicación: Atb EV, orales y nebulizados según protocolo (con o sin pseudomona)	Antibióticos Nebulizados: Gentamicina Amp 80 mg/amp	1 amp c/ 12 hrs por 10 a 14 días
			Amikacina amp 100 mg/amp	1 amp. c/ 12 hrs por 10 a 14 días
			Colistina 80 mg /Amp.	c/12h x 4 semanas (asociado con cipro 10mg/kg c/8 hrs)
			Tobramicina 300 mg/amp TSN	c/12 o 24 hrs x 4 semanas (intermensual x3)
ENFERMEDAD CON COMPROMISO PULMONAR (INFECCIONES RECURRENTES, VEF1 <60%)	5 a más años		Alfa dornasa 2500 UI/2.5ml	1 dosis cada 24 hr por 4 semanas (Control espirométrico)
CON COMPROMISO PANCREATICO	0 a más años		Enzimas pancreáticas	Lactantes: 2.000 - 4.000 unidades de lipasa por cada 120 ml de fórmula o toma de pecho; Niños menores de 4 años, 1.000 unidades de lipasa/kg/toma; Niños mayores de 4

ESTADO CLÍNICO	EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO		DOSIS
				años y adultos, 500 unidades de lipasa/kg/toma hasta un máximo de 2.500 unidades de lipasa/kg/toma. Recomendaciones del Comité de Consenso de la Fundación Americana de Fibrosis Quística
			Vitaminas liposolubles A, E y K	Según indicación médica

- **Para la Galactosemia**

Gráfico N° 4: Tamizaje de Galactosemia



Fuente: Adaptado por el Comité Nacional de Neonatología de EsSalud

Artículo 17. Del tamizaje auditivo neonatal

17.1 Captación:

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

Asimismo, es importante identificar los factores de riesgo para hipoacusia en neonatos:

- Antecedentes familiares de hipoacusia neurosensorial congénita o de inicio en la primera década de la vida hereditaria o de causa no filiada.
- Infecciones de la madre en el embarazo, por CMV, Toxoplasmosis, Herpes, Rubéola Sífilis o VIH, o hallazgos compatibles en el neonato.
- Anomalías craneoencefálicas y de cuello congénitas que afecten a la línea media o a las estructuras relacionadas con el oído.
- Peso al nacer menor a 1,500 gr.
- Hiperbilirrubinemia grave que precisen exanguinotransfusión o por encima de 20 mg/dl.
- Medicación ototóxica, isótopos radioactivos y otros productos ototóxicos prescritos a la madre gestante o al neonato.
- Meningitis bacteriana.
- Meningoencefalitis de cualquier etiología.
- Depresión respiratoria severa (hipoxia severa al nacer). Test de APGAR menor 4 en el primer minuto o menor de 6 en el quinto minuto, encefalopatías moderadas y graves.
- Ventilación mecánica por un lapso mayor de 5 días.
- Traumatismos craneoencefálicos que afecten a la base del cráneo.
- Estigmas o síndromes asociados a hipoacusia.
- Hospitalización en unidades de cuidados intensivos o intermedios neonatales.

Indicadores de alto riesgo en lactantes:

- Sospecha de hipoacusia o retraso del lenguaje.
- Meningitis bacteriana u otras infecciones que puedan cursar con hipoacusia.
- Traumatismo craneal con pérdida de conciencia o fractura.
- Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.
- Uso de fármacos ototóxicos
- Otitis media secretora recurrente o persistente.

17.2 Aplicación de prueba de tamizaje auditivo neonatal (Anexo N° 5)

- El procedimiento se realiza por los profesionales de salud capacitados
- La función auditiva de todos los recién nacidos, se evalúa con una prueba de emisiones otacústicas antes de ser dados de alta - entre las 24 y 48 horas de vida - y a más tardar antes de que cumplan un mes de edad.
- La prueba de emisiones otoacústicas (EOA), evalúa la respuesta del oído interno al sonido. El neonato despierto debe estar tranquilo y relajado, de no ser así esperar a que esté profundamente dormido para efectuar el procedimiento y de preferencia en un ambiente de bajo ruido, no se requerirá sedación para la prueba.
- El procedimiento se realiza con un aparato de evaluación portátil introduciendo una pequeña sonda en el conducto auditivo del recién nacido. A través de la sonda se introducirá un sonido de bajo volumen en el oído. La cóclea responderá con una emisión otacústica, que pasa de vuelta por el oído medio al conducto auditivo y se analizará por el aparato de evaluación, según los estándares del equipo usado.
- El tamizaje de hipoacusia se realiza a los recién nacidos pretérmino, mediante el equipo Potencial Evocados Auditivos Automatizados (AABR).

17.3 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica; si los oídos del niño pasan la evaluación, se recomienda seguir con el control del crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado no pasa la evaluación, se repite la prueba a los 30 días del primer tamizaje, como plazo máximo de 3 meses, este examen se realiza por otorrinolaringólogo y/o audiólogo pediatra para determinar las posibles causas de la audición y recomendar opciones de intervención.

Artículo 18. Del tamizaje oftalmológico neonatal

18.1 Captación

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional y de todas aquellas gestantes adscritas a una IPRESS de ESSALUD, que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

18.2 Aplicación de prueba de tamizaje oftalmológico neonatal (Anexo N° 6)

- En todos los recién nacidos captados, se realiza la evaluación ocular antes de ser dados de alta.
- La inspección ocular y el examen de investigación del reflejo rojo (prueba de Bruckner) en ambos ojos, como parte de la evaluación ocular, se realiza a todo recién nacido en un ambiente en penumbra previo al alta; su normalidad constituye requisito para el alta hospitalaria.
- Evalúa la transparencia de los medios del sistema óptico visual como la córnea, el cristalino y el vítreo.
- La presencia del Reflejo Rojo en ambos ojos y simétrico, representa la respuesta normal a la prueba y consiste en una coloración rojiza producto de la reflexión de la luz - producida por un oftalmoscopio - en la retina.
- Son anormales: la ausencia del reflejo, la asimetría, así como la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria o pupila blanca) o puntos negros en uno o ambos ojos.
- La evaluación ocular considera cuatro aspectos:
  1. Inspección ocular
  2. Reflejo de parpadeo
  3. Reflejo pupilar
  4. Reflejo rojo o prueba de Bruckner o reflejo rojo retiniano en ambos ojos.
- La evaluación ocular incluye, la historia de factores de riesgo ocular y de alteraciones visuales en familiares de consanguinidad directa (madre, padre, hermanos, tíos), así como una historia de problemas médicos. Se considera como niños con riesgos de alteraciones oculares, aquellos que presenten antecedente de prematuridad, historia familiar de catarata congénita, glaucoma congénito, retinoblastoma y enfermedades metabólicas o genéticas, ambliopía y/o estrabismo en primer grado (consanguinidad directa).

18.1 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica en el ESSI; si el resultado es positivo, se recomienda seguir con su control de crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado es ausencia del reflejo rojo en uno o ambos ojos, se deriva a un oftalmólogo pediatra, para determinar las posibles causas de la ausencia y recomendar opciones de intervención.

18.2 Seguimiento de casos con sospecha de catarata congénita

- El neonato en el que se identifique alguna alteración en la evaluación ocular o reflejo rojo en ambos ojos anormal, se refiere a un oftalmólogo, quien establecerá el diagnóstico definitivo e indicar el tratamiento a seguir, para la detección y corrección oportuna de problemas visuales en la niña y el niño menor de cinco años.

Artículo 19. Del tamizaje cardiaco neonatal

19.1 Captación

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

19.2 Aplicación de prueba de tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica (Anexo N° 7).

- El tamizaje se realiza en todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional aparentemente sano a las 24 horas de vida o previamente al alta, lo que suceda primero, en el área donde se encuentre el neonato. Para este tamizaje es importante sensibilizar e informar a los padres y familiares del recién nacido (Anexo N° 8).
- El tamizaje cardiaco neonatal se realiza en un ambiente adecuado, que permita diferenciar de factores externos secundarios que puedan alterar el resultado (ambiente cálido, recién nacido despierto, sin amamantar, tranquilo con adecuada regulación de temperatura, piel de extremidades tibia, despierto, sin amamantar).
- La saturación de oxígeno pre-ductal (eminencia hipotenar de la mano derecha) y post-ductal (cara lateral de uno de los pies), se realiza con sensores de oximetría neonatales con adecuada sensibilidad para la detección de la saturación de oxígeno, con tolerancia al movimiento y una alta sensibilidad en rango de saturaciones bajas y/o baja perfusión.
- Se verifica que se grafique una adecuada onda de pulso y también que, en el monitor, la frecuencia cardiaca coincida con la del paciente para considerar válida la saturación de oxígeno que se está registrando en ese momento.

19.3 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica; si el resultado es negativo, se recomienda seguir con su control del crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado es positivo, se registra en la ficha de datos (Anexo N° 9) y luego de haberse descartado causas frecuentes de falsos positivos (sepsis, patologías respiratorias), el recién nacido recibe atención especializada en la misma IPRESS o

en otra de mayor capacidad resolutiva para la confirmación diagnóstica con un ecocardiograma.

- El responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS verifica que los informes de resultado queden consignados en las historias clínicas y el Carné de Crecimiento Neonatal, a fin de ser verificado durante la atención en el control de crecimiento y desarrollo.

19.4 Seguimiento de casos con sospecha de cardiopatía congénita crítica

- El neonato en el que se identifique alguna alteración en la oximetría de pulso, se evalúa con un médico pediatra y/o neonatólogo y de acuerdo con la evaluación clínica se refiere a un cardiólogo pediatra, para el seguimiento y tratamiento en los primeros años de vida y/o según lo requiera el especialista.

Artículo 20. De los indicadores para el control (Anexo N° 10)

20.1. Indicadores de estructura:

- Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.
- Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.

20.2. Indicadores de proceso:

- Proporción de Unidades Locales de Toma de Muestras para tamizaje neonatal metabólico que remiten muestras al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal de EsSalud.
- Cobertura de recién nacidos tamizado para descarte de enfermedades congénitas.
- Recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos para enfermedades congénitas

20.3. Indicadores de resultado:

- Tratamiento y seguimiento de recién nacidos con enfermedades congénitas.

Artículo 21. De la supervisión, monitoreo y evaluación de resultados

El monitoreo se realizará en el nivel central, redes asistenciales/prestacionales e IPRESS según competencias utilizando los indicadores establecidos en el presente documento, con una periodicidad trimestral y de acuerdo con las metas que se han establecido.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

PRIMERA. Todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social – EsSalud que atienden los partos y a los neonatos implementan progresivamente el Tamizaje Neonatal.

ANEXO N° 1

FLUJOGRAMA OPERATIVO DEL TAMIZAJE NEONATAL INTEGRADO Y COORDINADO EN ESSALUD



ANEXO N° 2

CODIFICACIÓN CPMS PARA EL REGISTRO DE PROCEDIMIENTOS

CPMS	PROCEDIMIENTOS MEDICOS SANITARIOS
80099	Tamizaje neonatal (Hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, fibrosis quística)
99431.01	Identificación de hipoacusia
99431.02	Identificación de catarata congénita
94760	Tamizaje de cardiopatía congénita

Fuente: Resolución de Gerencia General N° 000503-GG-ESSALUD-2025, Directiva N° 005-GG-ESSALUD-2025 "Cartera de Servicios de Atención Primaria de Salud en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.

ANEXO N° 3

TOMA DE MUESTRA DE SANGRE DE TALÓN EN EL NEONATO

I. OBJETIVO

Obtener la muestra de sangre de talón para tamizaje neonatal.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos (RN), según el siguiente cuadro:

Tipo de recién nacido	Condición	Edad Gestacional	Criterios para la toma de muestra
a) RN a término y/o Post Término	Sano	≥37 semanas	A partir de las 48 horas de vida *
b) RN prematuro bajo peso**, y/o embarazos múltiples	Sano	< 37 semanas	A partir de las 48 horas de vida. * Retamizaje a los 15 días de tomada la primera muestra.
c) RN	Enfermo y/o Crítico	--	A partir de las 48 horas de vida. * Retamizaje a los 15 días de tomada la primera muestra.
d) RN que requieren trasfusión	Enfermo y/o Crítico	--	Antes de la transfusión***

* En caso el alta sea antes de las 48 horas de vida, deberá volver para ser tamizado dentro de la primera semana de vida.

** Bajo Peso, recién nacido con peso al nacer menor de 2500gr.

*** Los RN que hubieran sido transfundidos con sangre y/o hemo-componentes, deben ser tamizados 7 días después de la última transfusión.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

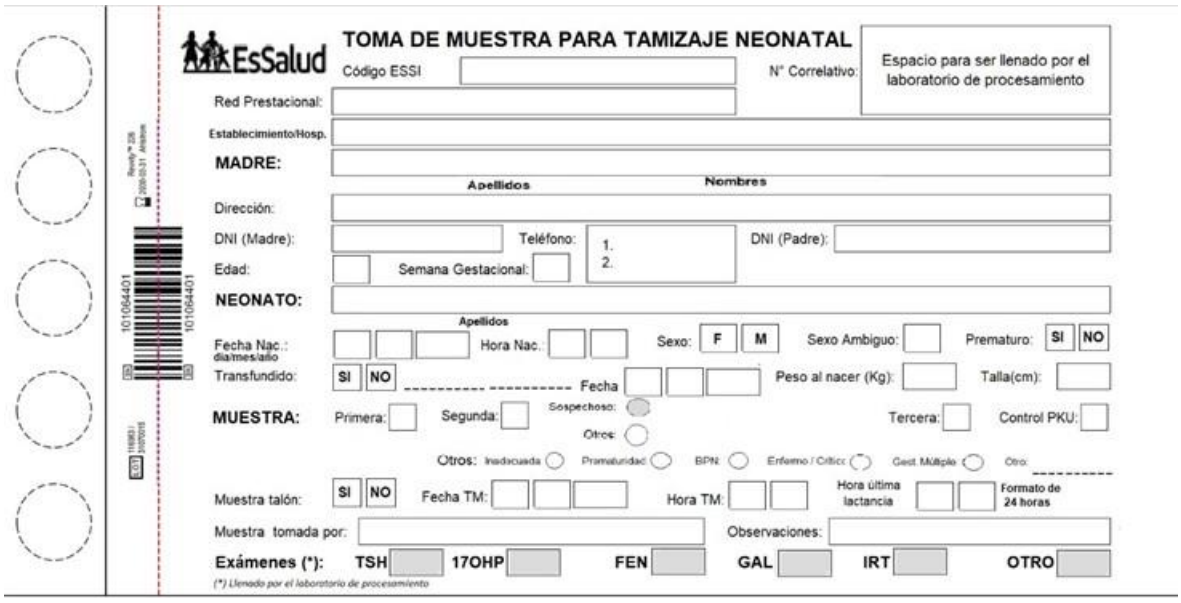
IV. RESPONSABLES:

- Profesional de la salud con licenciatura en Enfermera(o) capacitada(o) debidamente entrenado en toma de muestra o especialista en pediatría/neonatología.

V. MATERIAL E INSUMOS:

- Tarjetas de identificación con papel filtro específico para tamizaje neonatal.
- Lancetas con cuchilla para tamizaje de recién nacidos a término (1mm x 2.5 mm) y prematuros (0.85 x 1.75 mm)
- Gasa y/o torunda de algodón.
- Alcohol etílico al 70º.
- Esparadrapo hipo alergénico.
- Guantes descartables de diversos números.
- Alcohol gel.
- Porta tarjetero para el secado.
- Contenedor de desechos punzo cortantes.
- Registro de los datos de la tarjeta en el software especializado o manualmente en un cuaderno para tal fin.

Modelo de Tarjeta de identificación para tamizaje neonatal de EsSalud



Fuente: Servicio de laboratorio de tamizaje neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud.

VI. PROCEDIMIENTO:

6.1. Toma de la muestra:

a. Información a la madre, padre o persona responsable y suscripción del consentimiento informado para realizar la prueba.

b. Facilitar que la madre amamante al recién nacido durante la punción, como medida analgésica, salvo contraindicación justificada.

c. Identificación y registro del recién nacido y la madre.

d. Higiene de manos del examinador y colocación de guantes estériles.

e. Localización de la zona de punción.

f. Preparación del área: calentar la zona durante 3 a 5 minutos, teniendo cuidado de no causar daño.

g. Realizar asepsia de la zona de punción con alcohol de 70º (Figura 1-2).

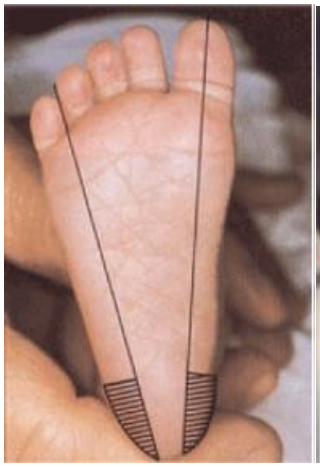


Figura 1



Figura 2

Esquema de Blumenfeld

a) Punción del talón con la lanceta con un solo movimiento rápido y seguro en dirección casi perpendicular a la superficie del pie.

b) Eliminar la primera gota de sangre con gasa o algodón seco.

c) Recolectar la muestra de sangre en la tarjeta, teniendo cuidado de no tocar el papel de filtro ni antes ni después de la toma de muestra:

- Rodear el talón con la mano (Figura 3), punzar la zona seleccionada, la porción más lateral de la superficie plantar del talón y descargar suavemente solo una (01) gota de sangre en cada círculo del papel filtro (Figura 4).



Figura 3



Figura 4

- La gota de sangre debe caer en el centro del círculo indicado, sin que se junte una con la otra o salgan del área.
- Verifique que una sola gota de sangre impregne el papel filtro por ambas caras.
- Cuidar que el papel filtro no toque la piel del niño.
- Realizar la hemostasia en la zona de punción, presionando con un algodón limpio y seco.

d) La punción debe hacerse en la porción más lateral de la superficie plantar del talón.

e) No debe exceder de 2.4mm de profundidad para evitar puncionar el hueso.

f) No debe hacerse en la curvatura posterior del talón.

g) No debe hacerse en sitios previamente puncionados, pues se consideran zonas potencialmente infectados.

h) Finalizado el procedimiento, el personal deberá realizar el control de calidad de la muestra para determinar su envío y/o nueva muestra.

6.2 Secado, almacenamiento y envío de la muestra al laboratorio:

a) Secar las tarjetas en posición horizontal en el tarjetero, a temperatura ambiente durante 4 horas protegiéndolas de la luz solar, humedad y polvo (Figura 5).

b)



Figura 5

c) Colocar las tarjetas de manera que las muestras de sangre no tengan contacto entre ellas.

d) Los círculos del papel de filtro en el que se colocan las gotas de sangre no deben ser tocados en ningún momento del procedimiento.

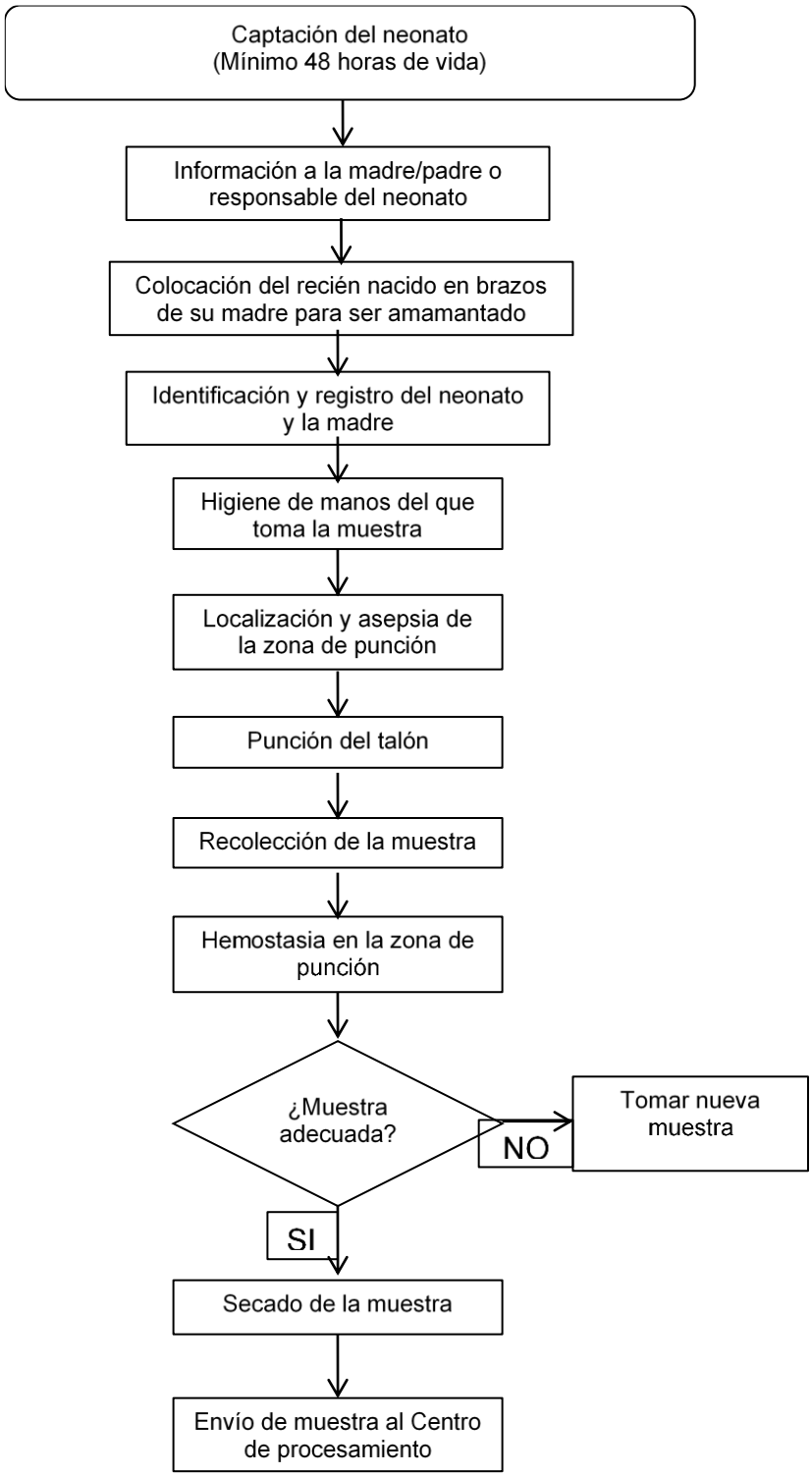
e) El papel filtro conteniendo la muestra de sangre, no debe exponerse al contacto con ninguna sustancia; de lo contrario deberá tomarse una nueva muestra.

f) Enviar las tarjetas con las muestras de sangre y la relación de estas para su procesamiento al laboratorio correspondiente. Las muestras deben ser enviadas dentro de un sobre impermeable - que no permite el paso de la humedad, el agua u otro líquido, en un tiempo no mayor de 7 días. Para el envío se usará el medio de transporte que asegure el manejo adecuado de la misma y en el menor tiempo posible.

VII. COMPLICACIONES:

- Infección en tejidos circundantes: celulitis y abscesos por mala técnica en la antisepsia.
- Osteomielitis y pericondritis como resultado de utilizar elementos punzantes inadecuados.
- Nódulos calcificados que habitualmente desaparecen entre los 18 y 30 meses.
- Pérdida de tejido en el sitio de punción.
- Dolor.
- Hematomas.
- Algunas complicaciones por mala técnica en la recolección como la hemólisis de la muestra.

VIII. FLUJOGRAMA:



ANEXO N° 4

TAMIZAJE NEONATAL METABÓLICO DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA, FENILCETONURIA, GALACTOSEMIA Y FIBROSIS QUÍSTICA.

I. OBJETIVO

Estandarizar el procesamiento de las muestras de sangre de talón para tamizaje neonatal.

II. CRITERIOS

El Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Centro de Referencia Nacional de Evaluación Especializada para el Tamizaje Neonatal (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins), deberá cumplir con los siguientes requerimientos básicos:

- Capacidad para procesar muestras de por lo menos 100 000 nacidos vivos por año, distribuidos según accesibilidad geográfica garantizando alta calidad.
- Espacio adecuado y climatizado.
- Equipo automatizado con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Personal calificado para cada uno de los procedimientos que se realizan.
- Flujograma con definición de las actividades que realizan.
- Equipos de cómputo adecuados para registro e instalación de software.

III. RESPONSABLES

- Médico Patólogo Clínico.
- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico.

IV. MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS

- Kits de reactivos según metodología de procesamiento y consumibles (Tarjetas de tamizaje con papel de filtro, tips variables, selladores adhesivos, porta tips, etc.).
- Pipeta multicanal de rango variable.
- Agua destilada.
- Papel absorbente (papel toalla).
- Equipo automatizado computarizado con software según metodología.
- Impresora de código de barras.
- Lector de código barras.
- Puncher automático y manual de 3.2mm. 1/8 de pulgada.
- Útiles de escritorio e impresión.
- Guantes de Nitrilo, sin talco.
- Equipo de respaldo (back up).
- Equipo informático con impresora (software, hardware) con conexión a internet.

- Acceso a medio informático en tiempo real.
- Línea telefónica y fax.

V. PROCESAMIENTO

5.1. Ingreso de la muestra

a) Recepción de la muestra por el personal responsable:

Las muestras serán recibidas en sobre cerrado de manera conjunta con la relación de los neonatos, la misma que contendrá los siguientes datos:

- Apellidos del neonato.
- Historia clínica del neonato.
- Fecha y hora de nacimiento.
- Fecha y hora de toma de muestra.

El laboratorio de procesamiento deberá entregar el cargo firmado y sellado con la fecha y hora de recepción de la muestra correspondiente para la sede de procedencia.

b) Control de calidad de la muestra:

Se inicia con la apertura de los sobres sellados, verificando la coincidencia de la relación de los neonatos con las muestras recepcionadas.

Se deberá validar de forma objetiva las muestras, clasificándolas según su homogeneidad:

- Adecuada o válida: Toda muestra que contenga la cantidad de sangre suficiente para llenar por completo el círculo, pre impreso en el papel de filtro, serán llenados todos los círculos de sangre. (Figura 6)
- Inadecuada o no válida: Es toda muestra en que la cantidad es insuficiente para la prueba, esta rayada o desgastada, no se había secado lo suficiente antes del envío, esta sobresaturada, esta diluida, desteñida o contaminada, exhibe anillos de suero, tiene coágulos o contiene capas sucesivas.

Figura 6



5.2. Identificación de la muestra

Con las muestras que han sido validadas se procederá a:

a) Enumeración: Se colocará el código de barras o número correlativo correspondiente.

b) Registro de datos: se ingresará los datos de las tarjetas en la base de datos correspondiente.

5.3. Manejo de la muestra

a) Confección de la plantilla de trabajo, considerando la posición de los estándares, controles y muestras.

b) Una vez enumeradas serán agrupadas en paquetes de 78 tarjetas por corridas.

c) Perforar la muestra con un puncher automático o manual de 3 mm de diámetro y dispensar el disco en el pocillo correspondiente, de acuerdo con lo especificado en la plantilla de trabajo.

5.4 Procedimiento del ensayo automatizado

a) Mantenimiento diario del equipo.

b) Programación del equipo según software.

c) Verificación del funcionamiento adecuado del equipo.

d) Suministro de reactivos en el equipo.

e) Colocar las placas con las muestras, en el lugar asignado y en la posición correspondiente en el equipo.

f) Emisión e impresión de resultados y la curva de calibración del proceso.

g) Sincronización de resultados.

5.5. Reporte de resultados

a) Interpretación de resultados: Se realiza mediante la evaluación o control de calidad propio del laboratorio.

b) Validación de los resultados: Se realiza a través de la observación de los datos según el rango considerado como normales, indeterminados o sospechosos y positivos.

c) La emisión de los resultados estará en función a la validación realizada:

- Resultados negativos: Se emite el informe correspondiente
- Resultados indeterminados o sospechosos: Se solicita una nueva muestra para verificación o confirmación de resultado
- Resultados positivos: Se repite la muestra en sangre de talón y en el caso de hipotiroidismo se le tomará una muestra en suero para dosaje de TSH, T4 libre y T4 total para confirmación.
- Se comunica de inmediato a la IPRESS de origen, a través del Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal.
- Envío de resultado: Se emiten los resultados según normatividad, por medio físico o magnético.

ANEXO N° 5

TAMIZAJE NEONATAL AUDITIVO DE HIPOACUSIA CONGÉNITA

I. OBJETIVO

Detectar alteraciones de la audición (hipoacusia congénita) en la etapa neonatal.

La detección clínica de los problemas de hipoacusia congénita en recién nacidos y lactantes no es factible de realizar, llegándose a identificar la sospecha de déficit auditivo alrededor de los dos años, con la repercusión que esto genera en el desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognitivo.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

IV. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

V. MATERIAL E INSUMOS

- Equipo de emisiones otoacústicas portátil.
- Computadora con impresora.
- Material de escritorio.
- Camilla pediátrica.
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.
- Ambiente con bajo nivel de ruido.

VI. PROCEDIMIENTO

La prueba de emisiones otacústicas es considerada el método más útil y sencillo para realizar el Tamizaje Neonatal de Hipoacusia Congénita. La prueba de emisiones otoacústicas tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad del 85%. La prueba de potenciales evocados auditivos automatizados tiene una sensibilidad de 97-100% y una especificidad de 86-96%.

- Historia Clínica y Examen Físico General a cargo de personal de salud que atiende al recién nacido, según norma.
- Examen físico preferencial: otoscopia.
- Se debe realizar la prueba de emisiones otacústicas en un ambiente de bajo ruido y mientras la niña o el niño duerme; no se requiere sedación. Para la prueba normalmente se requiere 2 minutos para ambos oídos.
- El procedimiento se realiza con un aparato de evaluación portátil introduciendo una pequeña sonda en el conducto auditivo del recién nacido. A través de la sonda introduce un sonido de bajo volumen en el oído. La cóclea responde con una emisión otacústica, que pasa de vuelta por el oído medio al conducto auditivo y es analizado por el aparato de evaluación, según los estándares del equipo usado.

- Para los Recién Nacidos Pretérminos realizar el tamiz de hipoacusia, mediante el equipo Potencial Evocados Auditivos Automatizados (AABR).

Figura 7

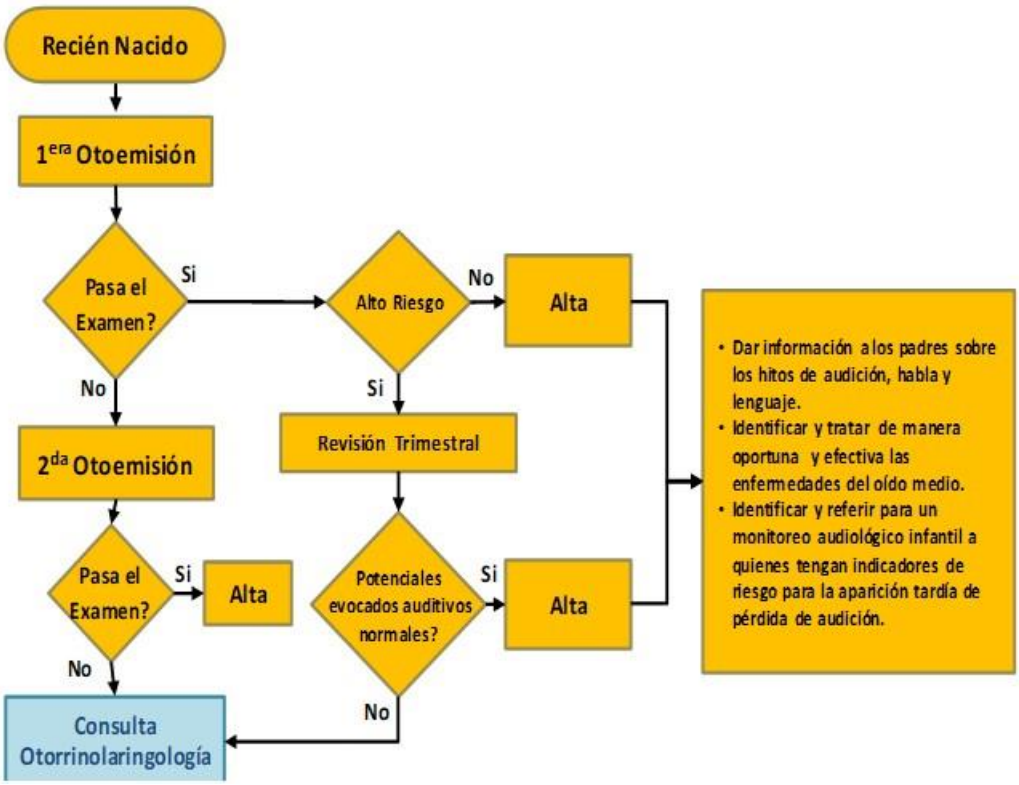


- La prueba de Tamizaje Neonatal para Hipoacusia Congénita (emisiones otoacústicas con sistema automatizado) tiene 2 posibles resultados: Pasa la prueba o No pasa la prueba.
- Si el resultado es No pasa, se realizará un segundo examen de emisiones otoacústicas a los 30 días del primer tamizaje. Ver flujograma.

VII. COMPLICACIONES

Al no incluir procedimientos invasivos que puedan generar algún efecto adverso en la niña o el niño, la prueba de Tamizaje Auditivo no reporta complicaciones.

VIII. FLUJOGRAMA



ANEXO N° 6

TAMIZAJE NEONATAL OFTALMOLÓGICO DE CATARATA CONGÉNITA: EXAMEN DE REFLEJO ROJO BINOCULAR

I. OBJETIVO

Detectar tempranamente opacidades de los medios del sistema óptico visual (córnea, cristalino, vítreo) asociadas a condiciones como catarata congénita o retinoblastoma, mediante la aplicación de un procedimiento a través del cual se evalúa la transparencia de los medios del sistema óptico visual (cornea, cristalino, vítreo) e indirectamente tumoraciones intraoculares.

El procedimiento también es conocido como Test de Bruckner o Reflejo rojo binocular y consiste en verificar la presencia, ausencia o disminución del reflejo rojo para la detección de patologías oculares.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

IV. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

V. MATERIAL E INSUMOS

- Oftalmoscopio directo.
- Mesa de examen.
- Ambiente cálido.
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.

VI. PROCEDIMIENTO

- Para su realización, el neonato se coloca en decúbito dorsal en la mesa de evaluación. El evaluador, en posición de pie, se ubica de tal modo que quede en el mismo eje visual del menor a ser evaluado.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Verificar que el oftalmoscopio directo esté calibrado en "0".
- Con el evaluador correctamente ubicado, se dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia ambos ojos del examinado y se observa a través del mismo, buscando en el área de las pupilas un reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico. En el recién nacido es una prueba indispensable y debe realizarla el profesional médico responsable de la evaluación clínica establecida como requisito para el alta hospitalaria y en ausencia de ellos, el profesional de enfermería realizará el examen (Figura 8).

Figura 8

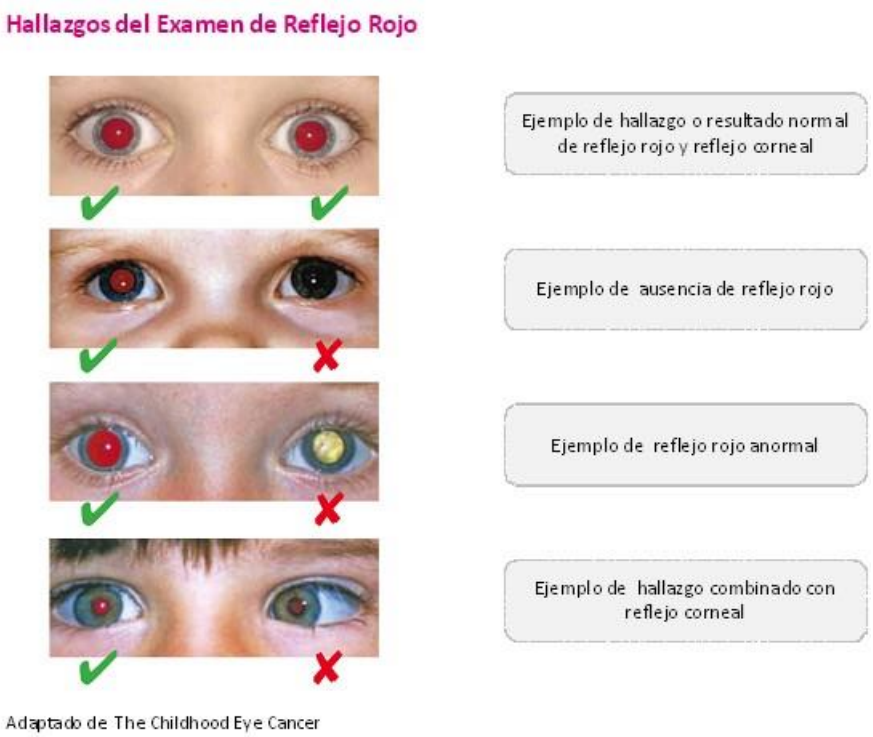


RESULTADO

- Es normal que se detecte el reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico.
- Es anormal la ausencia del reflejo, la asimetría, así como la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria o pupila blanca) o puntos negros en uno o ambos ojos.

INTERPRETACIÓN

Un reflejo rojo, ausente, pálido o blanco (leucocoria), indica alteración de la transparencia de los medios debido a la presencia de: opacidad corneal (leucomas), cataratas, hemorragia vítrea y tumoraciones retínales (retinoblastoma).



DECISIÓN

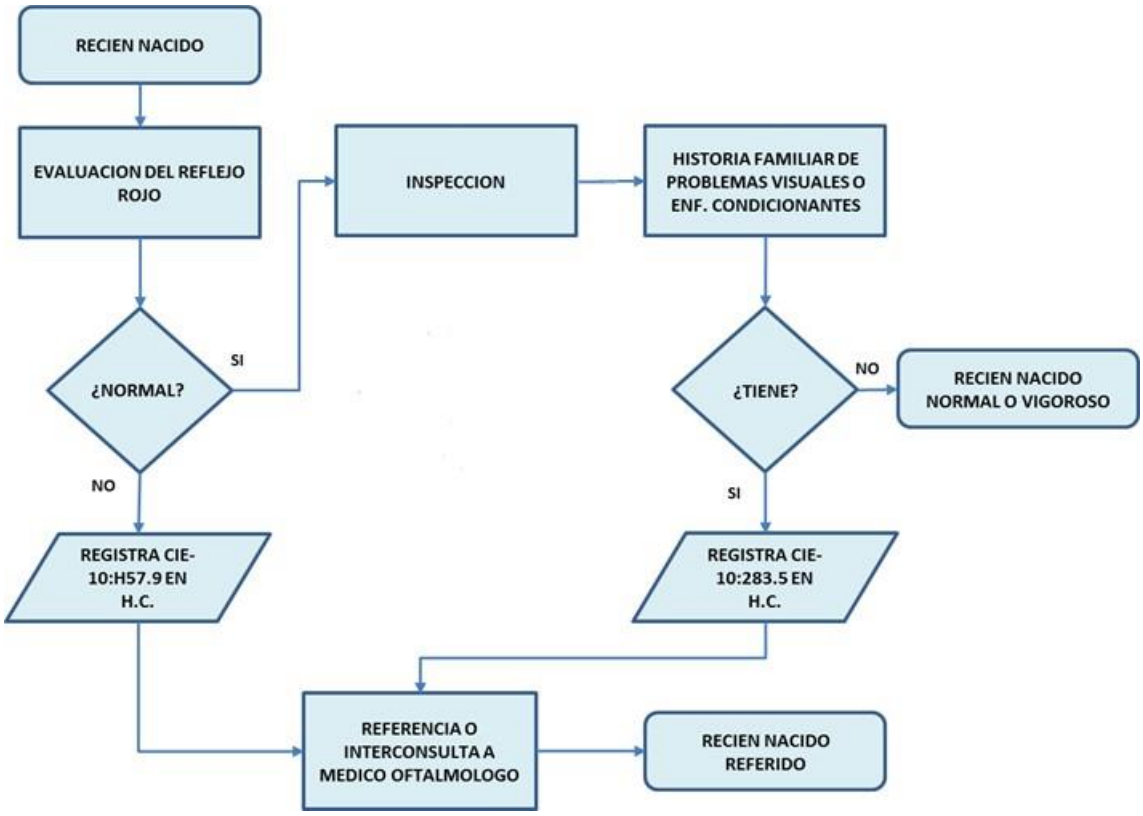
Si el profesional médico detecta la ausencia de reflejo rojo o alguna asimetría, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, coordinará para la evaluación por el profesional médico; si no hubiera médico en el establecimiento u otro de la red, coordinará la referencia al siguiente nivel.

VII. COMPLICACIONES

Ninguna.

VIII. FLUJOGRAMA



ANEXO N° 7

TAMIZAJE NEONATAL CARDIOLÓGICO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA CRÍTICA

I. OBJETIVO

Realizar la prueba de tamizaje neonatal para la detección de cardiopatías congénitas críticas del recién nacido.

La presencia de un tamizaje cardiaco neonatal negativo no descarta la presencia de cardiopatía congénita crítica del recién nacido, su objetivo es la detección de las cardiopatías congénitas críticas del recién nacido.

II. INDICACIONES

En todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional aparentemente sano, a las 24 – 48 horas de vida o previamente al alta, lo que suceda primero, en el área donde se encuentre el neonato, para el descarte de cardiopatías congénitas críticas.

Se estima que la incidencia de cardiopatías congénitas es de 7-8 por cada 1000 nacidos vivos y que la incidencia de cardiopatías congénitas críticas del recién nacido ocurre de 2-3 por cada 1000 nacidos vivos, los que usualmente requerirán intervención durante el primer mes de vida (procedimientos intervencionistas o quirúrgicos).

La importancia del diagnóstico precoz de estas CCC radica en el diagnóstico y manejo oportuno que permite disminuir la mortalidad y mejorar el manejo postoperatorio de los pacientes detectados. Por ello es importante sensibilizar e informar a los padres y familiares del recién nacido (ver anexo 7).

Las Cardiopatías Congénitas Críticas del recién nacido que detecta el tamizaje cardiaco neonatal son:

- Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico
- Interrupción arco aórtico
- Atresia pulmonar
- Tetralogía de Fallot
- Drenaje venoso anómalo pulmonar total
- Transposición de grandes arterias
- Atresia tricúspidea
- Truncus arterioso
- Coartación aórtica del recién nacido
- Estenosis aórtica crítica del recién nacido
- Estenosis pulmonar crítica del recién nacido
- Anomalía de Ebstein.

Otras condiciones que podrían dar un resultado positivo al Tamizaje Cardiaco son:

- Hemoglobinopatías
- Hipotermia
- Sepsis

- Enfermedad pulmonar (congénita o adquirida)
- Hipertensión pulmonar persistente.
- Neumonía

III. CONTRAINDICACIONES

- No está indicado en prematuros menores de 34 semanas.
- Recién nacidos sintomáticos

IV. OBSERVACIONES:

En localidades situadas a partir de los 2,500 m s. n. m., los valores de saturación de oxígeno y el flujograma a seguir se encuentran establecidos en el presente anexo

V. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

VI. MATERIAL E INSUMOS

- Dos equipos de pulsioximetría
- Sensor
- Computadora con impresora.
- Material de escritorio.
- Camilla pediátrica y/o incubadora
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.

VII. PROCEDIMIENTO

- La prueba de oximetría de pulso es considerada el método más útil y sencillo para realizar el Tamizaje Neonatal de Cardiopatía Congénita Critica.
- La prueba consiste en:
  - Informar del procedimiento de tamizaje a los padres
  - Registrar datos del recién nacido.
  - Verificar la identidad del paciente.
  - Preparar materiales y realizar higiene de manos.
  - Trasladar al paciente a un ambiente con temperatura adecuada, (sala de procedimientos), calmar al paciente para realizar Oximetría de Pulso.
  - Colocar el oxímetro de pulso en eminencia hipotenar de la palma de 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 saturación de manera que el emisor de luz y el receptor queden enfrentados. Una vez colocado el sensor, evitar sostener con la mano, para no interferir con la señal.
  - Debe realizar el test de oximetría de pulso, mientras el recién nacido está despierto, calmado, sin llorar ni amamantando. Tanto la mano derecha como los pies no deben

estar fríos y la piel debe estar limpia y seca (sin tintes ni sustancias de pigmentación oscura).

- Asegúrese que el sensor quede ubicado correctamente. (Figura 9 y 10).
- En caso de los recién nacidos que mantengan luz de fototerapia, apagar para la toma de oximetría.
- El sensor debe colocarse el tiempo suficiente que permita obtener una curva pletismográfica regular, en ese momento se tomará el valor de saturación que registra el equipo en la pantalla.

Figura N° 09 **Figura N° 10**



- Registrar los resultados de la oximetría en la hoja pelmatoscópica, colocando el sello respectivo, con los valores encontrados pre y post ductal, fecha y hora de las saturaciones: 1er y 2° si se repitió.
- Realizar el test de oximetría diferencial, que consiste en la comparación del valor de oximetría de la mano derecha y uno de los pies;
- Constantemente deberá anotarse el resultado y su interpretación en las hojas de evolución de la historia clínica.
- Reportar los resultados posibles:
  - Anormal: Positivo inmediato si la saturación pre o post ductal es menor de 90%. O si la saturación pre o post ductal esta entre 90 – 94% y/o la diferencia de saturación pre y post ductal es > del 3% luego de repetirla con intervalo de 1 hora (ver flujograma).
  - Normal: Saturación ≥ 95% en ambas lecturas pre y post ductal y una diferencia ≤ de 3% entre la saturación pre-ductal y post-ductal. En lugares de 2,500 m.s.n.m. a más en los resultados se interpretarán según el flujograma del anexo.
- **Interpretación de los resultados:**
  - Normal: Continuar cuidados de rutina del recién nacido.
  - Anormal: Aparte de posible causa cardiaca, considerar si la causa es respiratoria o infecciosa para tratar según la patología. Asimismo, deberá de repetirse el test de oximetría de pulso:
    - En lugares de menos de 2,500 m.s.n.m. hasta dos veces con un intervalo de 1 hora.
    - En lugares de más de 2.500 m.s.n.m. se repetirá por 3 veces.
- **Causas de error en la medición**

  Las más comunes son:

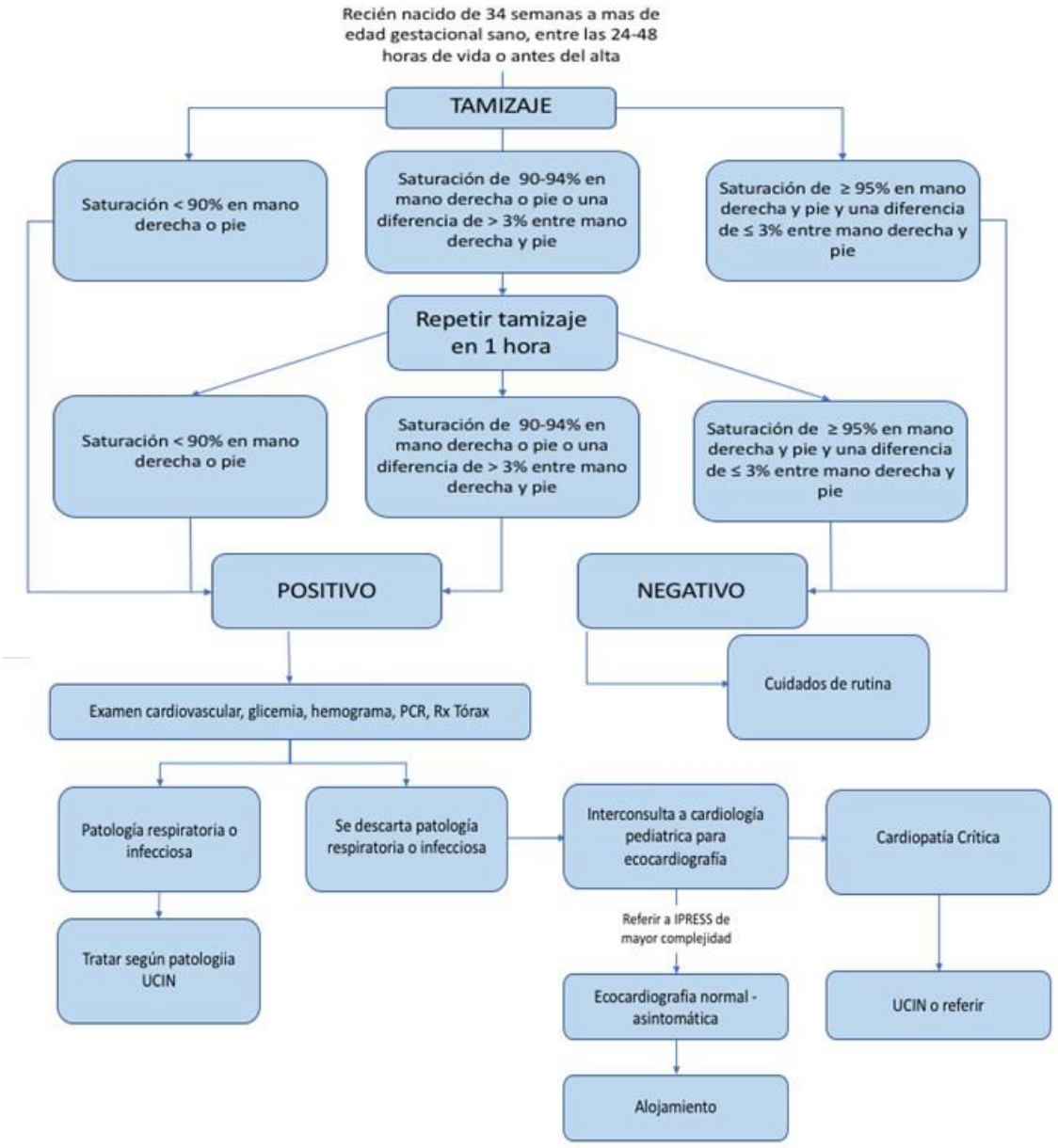
  - Movimiento del paciente durante la medición
  - Valores menores a 5 g/dl/ de hemoglobina
  - Vasoconstricción, hipotermia, hipovolemia, shock Tinturas, pinturas, cremas en la piel
  - Piel húmeda o fría
  - Exceso de luz, en este caso cubrir el sensor

COMPLICACIONES

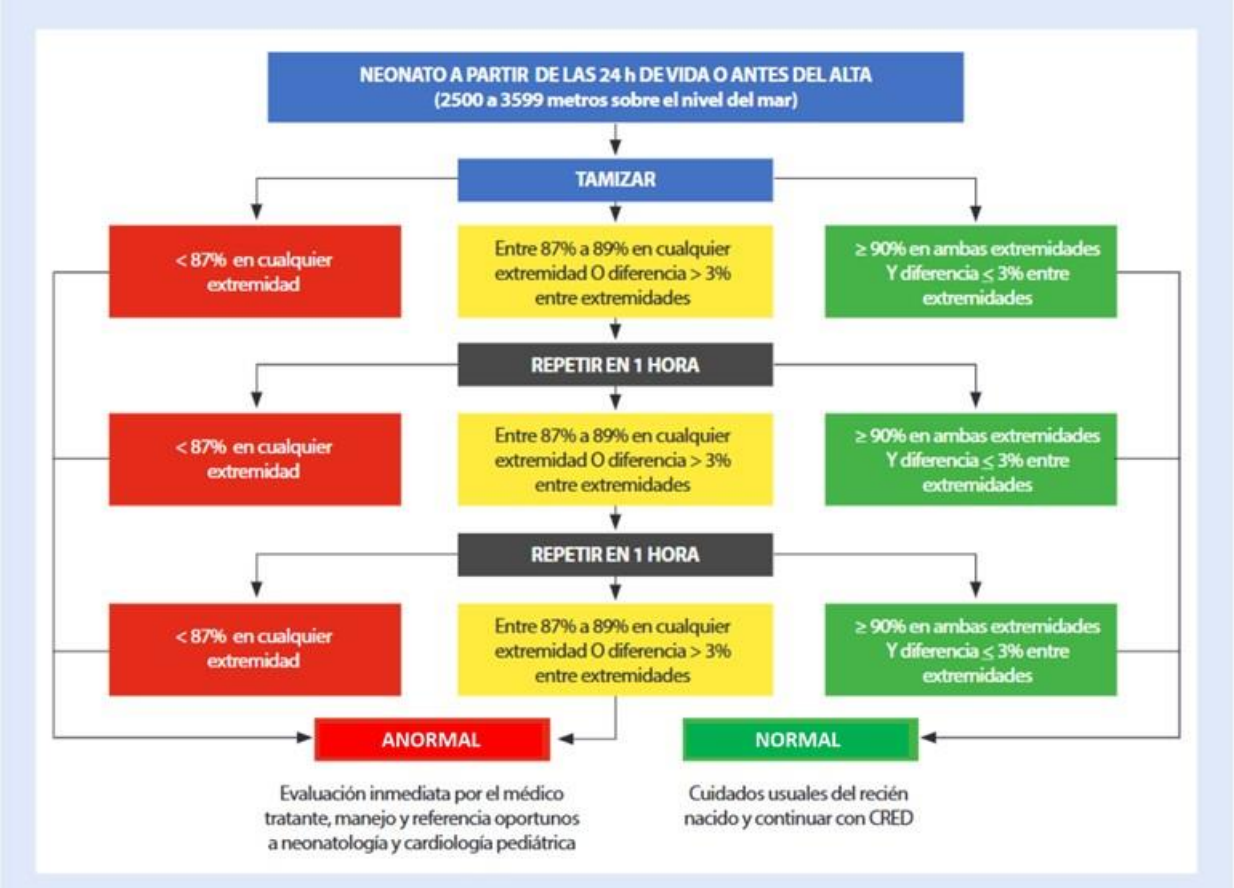
Ninguna

VIII. FLUJOGRAMA

A: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas en lugares de menos de 2,500 m.s.n.m.

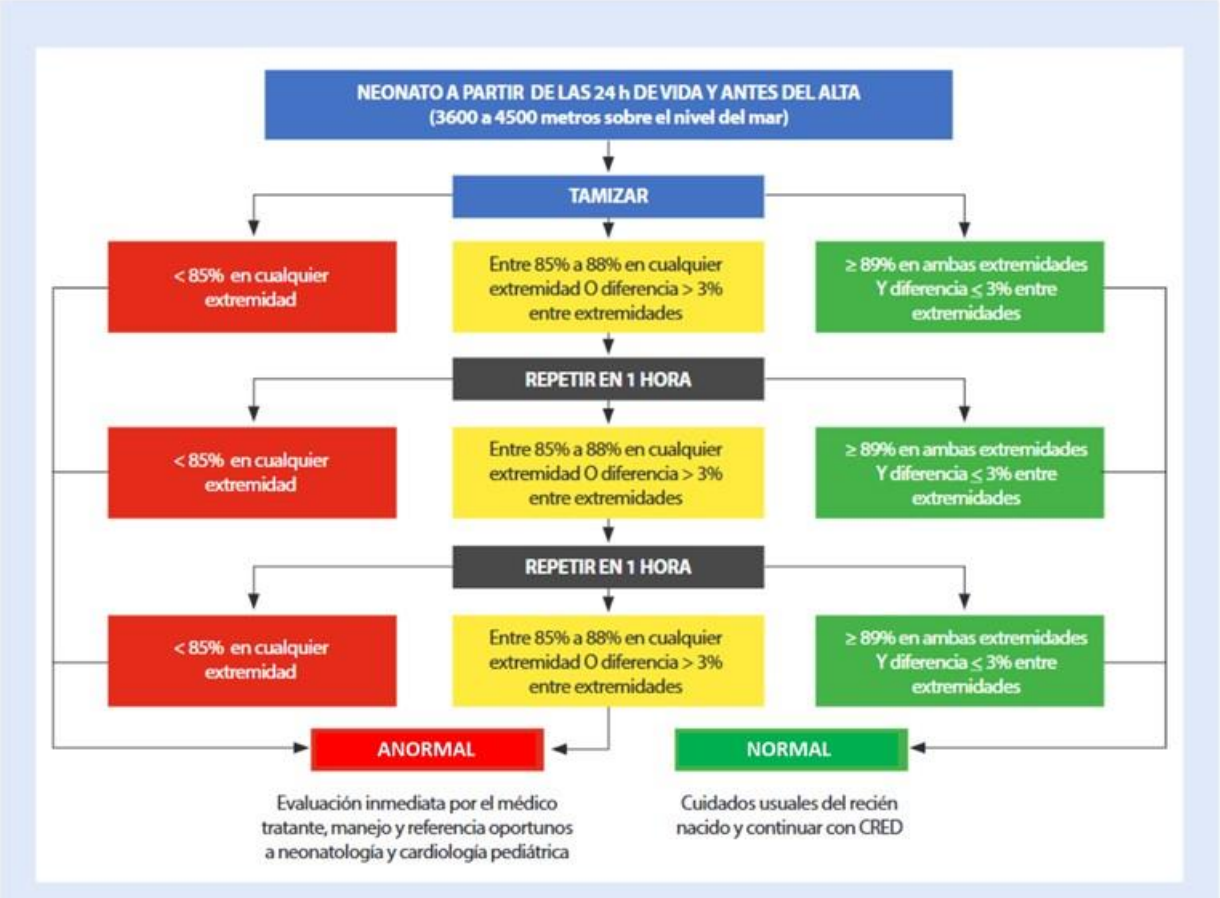


B: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas entre los 2,500 a menos de 3,600 m.s.n.m.



Fuente: *Bravo-Jaimes K, Vasquez-Loarte T, Rojas-Camayo J, Medina M, Mejia CR, Zapata-Galarza H, et al. A new algorithm DEtectS critical Congenital Heart Disease at different altitudes: ANDES-CHD study. J Perinatol. 2024;44(3):373-8. doi: 10.1038/s41372-024-01888-5.*

C: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas entre los 3,600 hasta los 4,500 m.s.n.m.



Fuente: *Bravo-Jaimes K, Vasquez-Loarte T, Rojas-Camayo J, Medina M, Mejia CR, Zapata-Galarza H, et al. A new algorithm DEtectS critical Congenital Heart Disease at different altitudes: ANDES-CHD study. J Perinatol. 2024;44(3):373-8. doi: 10.1038/s41372-024-01888-5.*

ANEXO N° 8

INFORMACIÓN PARA LOS PADRES SOBRE EL TAMIZAJE NEONATAL DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS

¿QUÉ ES LA CARDIOPATIA CONGÉNITA CRÍTCA "CCC"?

Hay muchos tipos de defectos del corazón. Algunos se agrupan en la denominación: "cardiopatías congénitas críticas" (CCC). La CCC ocurre cuando el corazón o los vasos sanguíneos principales de un bebé no se forman adecuadamente. Un defecto de corazón crítico es el que necesita un tratamiento urgente para lograr un mejor resultado para el bebé. El tratamiento puede incluir procedimientos médicos y quirúrgicos.

¿POR QUÉ LAS PRUEBAS DE DETECCIÓN DE CARDIOPATÍAS CCC?

La mayoría de los bebes nacen con corazones sanos y tienen suficiente oxígeno en la sangre. Unos pocos nacen con CCC. Aunque los bebes son revisados muy cuidadosamente por un doctor al nacer algunos bebes con CCC pueden no tener síntomas hasta más tarde. Estas pruebas de detección ahora se consideran una parte de la rutina del cuidado del recién nacido en el hospital donde recibes tu atención.

¿CÓMO SE HACEN LAS PRUEBAS DE DETECCIÓN DE CCC?

Usamos la oximetría de pulso para detectar si los bebes padecen de CCC. La oximetría de pulso es rápida, fácil y sin dolor. Colocaremos un pequeño sensor en la mano derecha y en un pie de su bebe para medir el nivel de oxígeno en la sangre. El sensor está hecho de un material suave y flexible. Normalmente haremos esto cuando él bebe tenga por lo menos 12 horas de nacido, pero antes de que su bebe se vaya a casa. Si su bebe está llorando, moviéndose o se siente frío, la prueba puede tardar un poco más para realizarse.

¿QUÉ SUCEDE SI LA LECTURA DE OXIMETRIA DE PULSO ES BAJA?

El doctor de su bebe o la enfermera le hablará a usted sobre la lectura de valores bajos de la oximetría de pulso. Hay muchas razones por la que su bebe podría tener una lectura baja de oximetría de pulso. Por ejemplo, a veces los niños sanos pueden tener el nivel de oxígeno bajo. Los problemas respiratorios o infecciones pueden causar también un nivel bajo de oxígeno en la sangre. Sin embargo, algunos bebes con niveles bajos de oxígeno en la sangre pueden tener CCC. Si el oxígeno de su bebe esta más bajo de lo normal, la prueba se repetirá una vez más. Si el nivel de oxígeno de su bebe esa por debajo de cierto nivel, o si todavía está más bajo de lo que debería estar después de leerlo 2 veces, el doctor examinará al bebe. El doctor también puede ordenar un ultrasonido del corazón (que también se llama "ecocardiograma" o "eco del corazón") para ver si tiene CCC. Si el ecocardiograma no es normal, el equipo médico de su niño le hablará a usted sobre los siguientes pasos.

¿QUÉ MAS DEBO SABER?

La mayoría de los bebes que pasan la prueba de la oximetría de pulso no tendrán CCC. Sin embargo, es importante que usted sepa que las pruebas de detección del recién nacido puede que no identifiquen a todos los niños que tienen un problema crítico de corazón.

LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA A LAS QUE TODOS LOS PADRES TIENEN QUE ESTAR ATENTOS SON:

- Coloración azulada de los labios o de la piel.
- Quejidos
- Respiración rápida
- Alimentación deficiente
- Pobre aumento de peso.

Si usted nota alguno de estos signos en su bebé, por favor traerlo a emergencia enseguida.

ANEXO N° 9
FICHA DE DATOS DE LOS CASOS POSITIVOS DE CARDIOPATIA CONGÉNITA CRÍTICA

1. **Datos generales:**

Apellidos:…… SSN°:……..……

Hora de nacido (a):……

Tipo de parto: Eutócico ( ) Distócico ( )

Edad gestacional: 34 – 36 semanas ( ). 37 semanas a mas ( )

Antecedentes patológicos maternos: Diabetes ( ) Preeclampsia ( )

Cardiopatía en la madre: ( ) Otros: ( )

Dirección:……..

Fecha:…… Número de teléfono:……

2. **Resultados:**

Tamizaje	**Mano derecha (Sat O_2)**	**Pie (Sat O_2)**	**Diferencia**
Primero			
Segundo			
Tercero (en altitudes mayores de los 2,500 m.s.n.m.)			

Prueba final de tamizaje: Negativo ( ) Positivo ( )

Referido a ecocardiografía: Si ( ) No ( )

Resultado de ecocardiograma:……..

SEPSIS ( ) HTPPRN ( ) Neumonía ( ) Otros ( )

Fuente: ESSI – validado por GCTIC.

ANEXO N° 10: FICHA DE INDICADORES

Indicadores de Estructura:

Nombre del indicador	**Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.**	
Definición	Es la relación entre el número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico y el número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo.	
Justificación	Permite determinar el conjunto de equipos de un establecimiento de salud, necesario para el desarrollo del tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Cálculo o forma de medición	Número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico durante el último año Número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Anual	
Meta	100%	
Fuente de datos	Reporte de Redes Prestacionales/Asistenciales	

Nombre del indicador	**Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.**
Definición	Es la relación entre el número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipo multidisciplinario responsable capacitado para realizar el tamizaje metabólico,

	oftalmológico, auditivo y cardiológico y el número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo.	
Justificación	Se realiza la capacitación al equipo multidisciplinario de salud a cargo del tamizaje neonatal para identificar a los posibles recién nacidos con alguna enfermedad congénita, a fin de realizar la atención y derivación oportuna a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutiva y así prevenir la discapacidad o disminuir la severidad del cuadro.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico durante el último año Número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Anual	
Meta	100%	
Fuente de datos	Reporte de Redes Prestacionales/Asistenciales (Unidad de recursos humanos)	

Indicadores de proceso:

Nombre del indicador	**Cobertura de recién nacidos tamizado para descarte de enfermedades congénitas**
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos asegurados a los que se les ha realizado el tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico y el número total de recién nacidos vivos asegurados en un año.
Justificación	El tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico durante la etapa neonatal, contribuye con la disminución de mortalidad, morbilidad y discapacidad del recién nacido, asimismo, se promueve el desarrollo infantil temprano al enfatizar en las acciones de prevención de enfermedades infantiles.

Responsable del indicador	Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS. Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Cálculo o forma de medición	Número de recién nacidos asegurados con tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico realizado / Número total de recién nacidos vivos asegurados en un año	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Mensual	
Meta	100%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	

Indicadores de resultado:

Nombre del indicador	**Tratamiento y seguimiento de recién nacidos con enfermedades congénitas**	
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos en tratamiento y con seguimiento y el número total de recién nacidos diagnosticados con alguna enfermedad congénita en un periodo de tiempo.	
Justificación	Permite apreciar de forma directa la proporción de recién nacidos que habiendo sido diagnosticados de alguna enfermedad congénita (metabólica, oftalmológica, auditiva y cardiológica) reciben el tratamiento oportuno y seguimiento del caso, evitándose la discapacidad o muerte del neonato.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de recién nacidos en tratamiento y con seguimiento durante el último año / Número total de recién nacidos diagnosticados, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Semestral	
Meta	100%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	

Nombre del indicador	

	Recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos para enfermedades congénitas	
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos y el número total de recién nacidos vivos tamizados, en el mismo periodo.	
Justificación	Mide la proporción de recién nacidos tamizados que dieron positivo a alguna enfermedad congénita, ya sea metabólica, auditiva, oftalmológica o cardiológica.	
Responsable del indicador	Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS. Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos durante el último año Número total de recién nacidos vivos tamizados, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Trimestral	
Meta	< 0.5%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	

DOCUMENTO TÉCNICO ORIENTADOR

"MANUAL PARA EL TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD – ESSALUD"

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA Y V°B°
Elaborado por:	Maikol Antonio Paredes Almendariz	Subgerente de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades		Firmado digitalmente por PAREDES ALMENDARIZ Maikol Antonio FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 29.09.2025 13:46:55-0500
Revisado por:	Jaime Roberth Valderrama Gaitán	Gerente de Atención Primaria		Firmado digitalmente por VALDERRAMA GAITAN Jaime Roberth FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 29.09.2025 18:35:27-0500
Revisado por:	William Federico Alcántara Infantes	Gerente Central de Planeamiento y Presupuesto		Firmado digitalmente por ALCANTARA INFANTES William Federico FAU 20131257750 soft Motivo: Doy visto bueno. Fecha: 29.09.2025 11:19:25-0500
Aprobado por:	María del Pilar Torres Lévano	Gerente Central de Prestaciones de Salud		Firmado digitalmente por TORRES LEVANO Maria Del Pilar FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 29.09.2025 18:39:34 -05:00

Firmado digitalmente por LIZARES RODRIGUEZ Griselda FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 26.09.2025 17:11:35-0500

ÍNDICE

			Pág.
CAPÍTULO I	:	**DISPOSICIONES INICIALES**	**3**
CAPÍTULO II	:	**ÓRGANOS RESPONSABLES**	**6**
CAPÍTULO III	:	**TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DE ESSALUD**	**7**
DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA			**20**
ANEXO N° 1	:	**FLUJOGRAMA OPERATIVO DEL TAMIZAJE NEONATAL INTEGRADO Y COORDINADO EN ESSALUD**	**21**
ANEXO N° 2	:	**CODIFICACIÓN CPMS PARA EL REGISTRO DE PROCEDIMIENTOS**	**22**
ANEXO N° 3	:	**TOMA DE MUESTRA DE SANGRE DE TALÓN EN EL NEONATO**	**23**
ANEXO N° 4	:	**TAMIZAJE NEONATAL METABÓLICO DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA, FENICELTONURIA, GALACTOSEMA Y FIBROSIS QUÍSTICA**	**29**
ANEXO N° 5	:	**TAMIZAJE NEONATAL AUDITIVO DE HIPOACUSIA CONGÉNITA**	**32**
ANEXO N° 6	:	**TAMIZAJE NEONATAL OFTALMOLÓGICO DE CATARATA CONGÉNITA: EXAMEN DE REFLEJO ROJO BINOCULAR**	**34**
ANEXO N° 7	:	**TAMIZAJE NEONATAL CARDIOLÓGICO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA CRÍTICA**	**37**
ANEXO N° 8	:	**INFORMACIÓN PARA LOS PADRES SOBRE EL TAMIZAJE NEONATAL DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS**	**43**
ANEXO N° 9	:	**FICHA DE DATOS DE LOS CASOS POSITIVOS DE CARDIOPATIA CONGENITA CRÌTICA**	**44**
ANEXO N° 10	:	**FICHA DE INDICADORES**	**45**

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES INICIALES

Artículo 1. Objeto

Establecer los criterios técnicos para el tamizaje neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud.

Artículo 2. Finalidad

Contar con un documento técnico-orientador en el que se estandarice los criterios técnicos para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de anomalías o enfermedades congénitas, metabólicas, auditivas, visuales y cardiopatías críticas, a fin de favorecer el desarrollo infantil de los asegurados en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.

Artículo 3. Marco Normativo

3.1. Ley N° 30421, Ley de Marco de Telesalud, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2021-SA, y su modificatoria.
3.2. Ley N° 29885, Ley que declara de interés nacional la Creación del Programa de Tamizaje Neonatal Universal y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2013-SA; y sus modificaciones.
3.3. Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD) y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 002-99-TR; y sus modificatorias.
3.4. Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
3.5. Resolución Ministerial N° 545-2024/MINSA, que aprueba la NTS N° 214-MINSA/DGIESP-2024: "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal".
3.6. Resolución Ministerial N° 030-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI).
3.7. Resolución Ministerial N° 558-2019/MINSA, que aprueba la NTS N° 154-MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal de Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita".
3.8. Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 1013-PE-ESSALUD-2024, que aprueba el Texto actualizado y concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud – ESSALUD.
3.9. Resolución de Gerencia General N° 000503-GG-ESSALUD-2025, que aprueba la Directiva N° 005 – GG-ESSALUD-2025, "Cartera de Servicios de Atención Primaria de Salud en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.
3.10. Resolución de Gerencia General N º 1339-GG-ESSALUD-2023, que aprueba la Directiva N.º 08- GG-ESSALUD-2023, "Disposiciones para el acceso, registro y uso de la información de las prestaciones de salud en el sistema informático servicio de salud inteligente - ESSI del Seguro Social de Salud - ESSALUD".
3.11. Resolución de Gerencia General N.° 1112-GG-ESSALUD-2021, que aprueba la Directiva N° 13-GCPS-ESSALUD-2021, "Modelo del Cuidado Integral con enfoque de Salud Familiar del Seguro Social de Salud- ESSALUD".
3.12. Resolución de Gerencia General N° 1553-GG-ESSALUD-2020, que aprueba la Directiva de Gerencia General N° 21-GCPP-ESSALUD-2020 V.01 "Norma para la formulación, evaluación, aprobación y actualización de documentos normativos y documentos técnico-orientadores en ESSALUD", y su modificatoria.
3.13. Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 000073-GCPS-ESSALUD-2024, que aprueba el Documento Técnico Orientador "Disposiciones para la implementación de la atención integral de salud neonatal en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud (ESSALUD)".

3.14. Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 055-GCPS-ESSALUD-2024, que aprueba el Documento Técnico Orientador: "Control del Crecimiento y Desarrollo del niño en el Seguro Social de Salud – EsSalud".

Artículo 4. Ámbito de aplicación

El presente documento técnico-orientador es de aplicación para todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) propias, de terceros o bajo la modalidad de Asociación Publico Privada en las Redes Prestacionales y Asistenciales del Seguro Social de Salud – ESSALUD.

Artículo 5. Definiciones

5.1. **Cardiopatías congénitas (CC)[1]:** Grupo de anomalías caracterizado por la presencia de alteraciones estructurales y/o funcionales del corazón producidas por defectos en la formación del mismo durante el periodo embrionario.

5.2. **Cardiopatía congénita critica (CCC)[1]:** Cualquier lesión cardiaca ductus dependiente potencialmente mortal, que puede ocasionar la muerte del recién nacido o que requiera procedimientos quirúrgicos invasivos (cirugía o cateterismo cardiaco) en los primeros 28 días de vida.

5.3. **Catarata congénita[2]:** Opacidad del cristalino presente en el período neonatal; puede ser unilateral o bilateral.

5.4. **Centros de procesamiento para tamizaje neonatal[2]:** Es un laboratorio altamente especializado para el procesamiento de muestras del tamizaje neonatal reconocido por el Ministerio de Salud, que cuenta con un equipo evaluador de tamizaje neonatal, el cual es constituido por un grupo de profesionales de salud multidisciplinario.

5.5. **Fenilcetonuria[2]:** Enfermedad causada por un defecto congénito en el metabolismo del aminoácido fenilalanina, el cual puede causar retraso mental severo entre otros efectos.

5.6. **Fibrosis Quística[2]:** Enfermedad genética multisistémica (afecta pulmones, páncreas, hígado, intestino, glándulas sudoríparas y aparato reproductor) que es debida a un defecto genético en los canales de cloro que produce un aumento del sodio en el sudor y viscosidad anormal de las secreciones en los aparatos respiratorio y digestivo. Causa de desnutrición y muerte a edades tempranas.

5.7. **Galactosemia[3]:** Es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por la incapacidad de metabolizar la galactosa en glucosa. En la galactosemia clásica existe una deficiencia de la galactosa 1-fosfato uridiltransferasa, lo que impide que la galactosa 1-fosfato pueda ser convertida a glucosa 1-fosfato. Como consecuencia, ante la ingesta de lactosa (que es hidrolizada en el intestino a glucosa + galactosa), cuya fuente principal en el hombre procede de la leche y derivados, la galactosa y la galactosa 1-fosfato se acumulan en la sangre y tejidos.

5.8. **Hiperplasia suprarrenal congénita[2]**: Enfermedad congénita debida a deficiencia enzimática de la 21-hidroxilasa, que causa alteración en la síntesis de los esteroides de la corteza suprarrenal. Puede ocasionar alteraciones en el desarrollo de los genitales externos y muerte neonatal temprana por desequilibrio hidro electrolítico y shock.

5.9. **Hipotiroidismo congénito[2]:** Enfermedad producida por la deficiencia congénita en la producción de las hormonas tiroideas, imprescindibles para el neurodesarrollo; es la primera causa prevenible del retraso mental y alteraciones del crecimiento a nivel mundial.

5.10. **Hipoacusia congénita[2]:** Disminución o pérdida de la capacidad auditiva con la que se nace. La falta de detección precoz y tratamiento oportuno trae como consecuencia alteraciones en el lenguaje, comunicación y aprendizaje.

5.11. **Laboratorio de procesamiento para tamizaje neonatal[2]:** Es el ambiente físico, ubicado en un Centro de Procesamiento para Tamizaje Neonatal; equipado para la recepción y

[1] Flores Muñoz S, Rubiano Pedroza J, Molina Medina C, Lozada Muñoz A, Rocha Pacheco L. tamizaje con oximetría de pulso en el diagnóstico de cardiopatías congénitas críticas en recién nacidos. [Online].; 2018 [cited 2018 November 16. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000600583&lang=es.

[2] Resolución Ministerial N° 558 – 2019 NTS N° 154-MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal de Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita".

[3] Informe de aportes a la propuesta de DTO del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

procesamiento de muestras para el tamizaje de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y otras anomalías o enfermedades congénitas que pueda tamizar; que cumple los estándares nacionales e internacionales de acreditación de los organismos competentes.

5.12. Neonato[2]: Recién nacido, mujer o varón, hasta los veintiocho (28) días de su nacimiento.

5.13. Oximetría de pulso[4]: Es una técnica indirecta y no invasiva que se utiliza para medir saturación de oxígeno de la hemoglobina en la sangre a través de la diferencia de absorción de luz entre la oxihemoglobina y la hemoglobina desoxigenada.

5.14. Reflejo rojo / reflejo rojo binocular[5,6]: Es una herramienta diagnóstica no invasiva para el tamizaje visual o diagnóstico precoz de catarata congénita. Permite evaluar la claridad el eje visual mediante la observación del reflejo rojizo de la capa coriorretinal lo cual significa que los medios del ojo están transparentes. La técnica para realizar este examen se conoce como test o prueba de Brückner, la cual se realiza en una habitación a media luz mientras el explorador coloca la luz del oftalmoscopio directo a una distancia de 30 pulgadas (0.75 m) de ambas pupilas en forma simultánea, ajustando el lente de este a cero.

5.15. Resultado normal[2]: Es todo resultado de tamizaje neonatal que se encuentra dentro de los rangos establecidos por el laboratorio responsable. Para esto debe haberse cumplido de manera correcta con la toma de la muestra y su procesamiento.

5.16. Resultado positivo[3]: Es todo resultado de tamizaje neonatal que se encuentra por fuera de los rangos de normalidad establecidos por el laboratorio responsable. Este resultado **positivo requiere estudios de confirmación diagnóstica** y/o la evaluación por un médico especialista, según la enfermedad.

5.17. Resultado sospechoso[3]: Es todo resultado del tamizaje neonatal muy cerca de los valores considerados anormales. Al realizarse tempranamente, en las primeras 48 horas de vida, los valores obtenidos pueden estar afectados por otras variables; por ello en estos casos se indica repetir la prueba.

5.18. Tamizaje neonatal[2]: Es la aplicación de procedimientos y pruebas a todos los recién nacidos con el objeto de identificar oportunamente a aquellos que puedan presentar algunas enfermedades congénitas, con el propósito de prevenir la discapacidad física y/o mental o la muerte prematura y comprende:

- Tamizaje metabólico neonatal (de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y de incorporarse, otras enfermedades metabólicas congénitas).
- Tamizaje auditivo neonatal de hipoacusia congénita.
- Tamizaje oftalmológico neonatal de catarata congénita.
- Tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica.

5.19. Tamizaje metabólico neonatal[7]: Conjunto de procedimientos y pruebas que se realizan para separar entre recién nacidos (RN) aparentemente sanos, aquellos con sospecha de enfermedades metabólicas, conocidas como errores congénitos o innatos del metabolismo, caracterizadas por una incapacidad innata para llevar a cabo algún proceso metabólico por ausencia o inactividad de una enzima.

5.20. Tamizaje auditivo neonatal de hipoacusia congénita[8]: Es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con hipoacusia congénita o adquirida, incluye a todos los recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia.

---

[4] Adaptado de Vega G, Hernández A, Chiroy J, Ramón M. PULSE OXIMETRY FOR DETECTION OF CONGENITAL HEART DISEASE. Guatemala Pediátrica Vol 1(2) 2017. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987350/04.pdf

[5] Roe LD, Guyton DL. The light that leaks: Brückner and the red reflex. Surv Ophthalmol. 1984 May 1;28(6):665–70.

[6] Detección oportuna de alteraciones visuales en el recién nacido y lactante en el primer nivel de atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social (http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc)

[7] Salmón-Vega S. Intervención de enfermería en tamiz metabólico neonatal: Revisión integrativa. SANUS [Internet]. 2022;7: e309. (https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942022000100110)

[8] Adaptado de Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal (https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/831/730)

5.21. Tamizaje oftalmológico neonatal de catarata congénita[9]: Es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con catarata congénita

5.22. Tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica[10]**:** Es la identificación presintomática de patologías cardiacas críticas que pueden poner en riesgo la vida del/de la neonato/a; se realiza en todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional, aparentemente sano, a partir de las 24 horas de vida hasta las 48 horas de vida o antes del alta, lo que suceda primero.

5.23. Telemedicina[11]**:** Provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, recuperación (incluido diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos) y rehabilitación, prestados por personal de salud que utiliza las TIC, con el propósito de facilitar el acceso a los servicios de salud a la población.

5.24. Telecapacitación[12]**:** Es el proceso de enseñanza/aprendizaje mediante el uso de las TIC, realizado por personal especializado con las competencias necesarias, orientado a ampliar los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes del personal de la salud.

5.25. TeleIEC[7]**:** Es la comunicación a distancia, mediante el uso de las TIC, que permite ampliar o precisar los conocimientos que se tienen sobre salud, y está dirigido a la población en general o a un sector de esta, para difundir estilos de vida saludable, el cuidado de su salud, familia y comunidad.

5.26. Unidad local de toma de muestras para tamizaje neonatal[2]**:** Es un área física orgánica o funcional en una IPRESS que atiende partos y/o recién nacidos, constituido por el conjunto de recursos materiales, tecnológicos y humanos, encargado de la toma y envío oportuno de muestras para el tamizaje de hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia, fibrosis quística y otras anomalías o enfermedades congénitas que la IPRESS pueda tamizar. Además, es de utilidad para realizar las pruebas de identificación de hipoacusia congénita, catarata congénita y cardiopatía congénita crítica.

Artículo 6. Siglas y Acrónimos

CC	:	Cardiopatías Congénitas
CCC	:	Cardiopatía Congénita Criticas
CPMS		Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios
ESSI	:	EsSalud Servicio de Salud Inteligente
FQ	:	Fibrosis Quística
GALT	:	Galactosemia
HC	:	Hipotiroidismo Congénito
HSC	:	Hiperplasia Suprarrenal Congénita
IPRESS		Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud
PKU	:	Fenilcetonuria

[9] Adaptado de Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal (https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/831/730)

[10] Adaptado de Resolución Ministerial N° 545 – 2024 NTS N° 214-MINSA/DGIESP-2024: "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal".

[11] Resolución Ministerial N° 653 – 2020. Documento Técnico "Bases Conceptuales para el ejercicio de la Rectoría Sectorial del Ministerio de Salud".

[12] Decreto Supremo N.° 005-2021-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N.° 30421, Ley Marco de Telesalud y su modificatoria. Decreto Legislativo N° 1490 que fortalece los alcances de la Telesalud.

CAPÍTULO II

ÓRGANOS RESPONSABLES

Artículo 7. Gerencia Central de Prestaciones de Salud

La Gerencia Central de Prestaciones de Salud es responsable de difundir, actualizar y brindar asistencia técnica para el cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico-orientador.

Artículo 8. Gerencia Central de Operaciones

La Gerencia Central de Operaciones es responsable de supervisar, controlar y evaluar la gestión de las Redes Prestacionales y Asistenciales, y en coordinación con los órganos competentes, identificar las acciones de mejora que se requieran para implementar el presente documento técnico-orientador.

Artículo 9. Gerencia/Dirección de Red Prestacional y Asistencial

La Gerencia/Dirección de Red Prestacional y Asistencial es responsable de aplicar y cumplir lo establecido en el presente documento técnico-orientador, teniendo en cuenta la demanda de atención y la oferta de servicio de su Red.

Artículo 10. Dirección de las IPRESS

La Dirección de las IPRESS es responsable de implementar y cumplir el presente documento técnico-orientador, de acuerdo con su capacidad resolutiva.

CAPÍTULO III

TAMIZAJE NEONATAL EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) DE ESSALUD

Artículo 11. Consideraciones generales sobre el Tamizaje Neonatal

11.1 Las IPRESS del Seguro Social de Salud – ESSALUD que atienden los partos y a los neonatos realizan el tamizaje neonatal con la finalidad de detectar anomalías o enfermedades en el neonato para brindar un tratamiento oportuno, integral y especializado que contribuyan a disminuir la morbilidad, discapacidad y mortalidad infantil asociadas a éstas.

11.2 El Tamizaje Neonatal comprende:

- **Tamizaje de enfermedades metabólicas congénitas:** Hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, galactosemia y fibrosis quística, a partir de las 48 horas de vida y antes de los 7 días de vida.
- **Tamizaje de hipoacusia congénita**: Se realiza entre las 24 y 48 horas de vida y/o a más tardar antes de que cumpla un mes de vida.
- **Tamizaje de catarata congénita:** Debe ser realizado antes de ser dado de alta, su normalidad constituye un requisito para el alta hospitalaria.
- **Tamizaje de cardiopatía congénita crítica:** Este tamizaje consiste en una intervención no invasiva realizada por el equipo de atención de salud neonatal, a todo recién nacido de 34 semanas de edad gestacional, aparentemente sano, con el objetivo de detectar tempranamente problemas de cardiopatía congénita critica que pueda

poner en riesgo su vida. Este procedimiento se realiza a partir de las 24 horas de vida hasta las 48 horas de vida o antes del alta, lo que suceda primero.

11.3 Las pruebas de tamizaje neonatal se realizan por profesionales de salud capacitados y el diagnóstico e intervención posterior a la detección de una anomalía o enfermedad congénita lo realiza un conjunto de profesionales de la salud.

11.4 Las IPRESS de ESSALUD remiten las muestras para el tamizaje metabólico neonatal al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

11.5 Los servicios de atención prenatal, atención de parto y de recién nacido (neonatología), laboratorio y consulta externa trabajan de manera integrada y coordinada (Anexo N° 1), para garantizar la continuidad del cuidado de la salud del neonato en las IPRESS de ESSALUD.

11.6 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, establece el flujo, la derivación, referencia y contrarreferencia de las prestaciones de salud, según capacidad resolutiva, recursos y cartera de servicios de la institución, para el tratamiento oportuno del neonato con alguna anomalía o enfermedad congénita. Las IPRESS de III nivel de atención de ESSALUD, aceptan la referencia de forma inmediata, dentro de los dos días subsiguientes a la solicitud de la referencia. El control clínico y seguimiento se realiza en la IPRESS de origen.

11.7 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS en coordinación con la unidad de desarrollo personal de la Oficina de Recursos Humano orienta a los profesionales sobre la importancia de la implementación del Tamizaje Neonatal para la detección de enfermedades como el Hipotiroidismo Congénito, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Fenilcetonuria, Galactosemia, Fibrosis Quística, Hipoacusia Congénita, Catarata Congénita y Cardiopatía Congénita Crítica; así como la actualización continua en métodos de detección, diagnóstico, manejo terapéutico y seguimiento de la niña y el niño, con la participación de todo el personal que realiza la atención infantil, según el nivel de atención de la IPRESS de ESSALUD.

11.8 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, en coordinación con el área de comunicaciones, y el personal de salud que participa en la atención de la gestante y el neonato, fomentan las estrategias de promoción, difusión e información sobre los beneficios del tamizaje neonatal a las madres y sus familiares durante su control prenatal, preparación para el parto, psicoprofilaxis y su hospitalización pre y post natal.

11.9 En la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS, los profesionales realizan el registro de todas las actividades relacionadas al tamizaje neonatal en la historia clínica y en el ESSI, utilizando los códigos CPMS para los procedimientos más frecuentes (Anexo Nº 2). A partir de los datos registrados en el ESSI o herramientas anexas se obtienen los reportes con información para el monitoreo o para la evaluación de los procesos y de los resultados del control.

11.10 La Red Prestacional/Asistencial/IPRESS programa y desarrolla actividades de supervisión y monitoreo periódicamente de los procedimientos del tamizaje neonatal en todas las IPRESS que por su capacidad resolutiva puedan realizarlo. Tanto la supervisión como el monitoreo se realiza por profesionales de la salud con competencias administrativas y técnicas en tamizaje neonatal, para realizar a la vez la educación continua en servicio.

11.11 Para lo cual, las IPRESS de ESSALUD remite un informe trimestral de lo ejecutado a la Gerencia/Dirección de Red Prestacional/Asistencial. Asimismo, la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS realiza la evaluación trimestral de las actividades relacionadas al tamizaje neonatal y remiten un informe a la Gerencia Central de Operaciones.

Artículo 12. Estrategias para implementación del Tamizaje Neonatal en EsSalud

12.1 **La abogacía:** corresponde al desarrollo de las acciones en promoción de la salud mediante acciones individuales y grupales o sociales destinadas, por un lado, a superar resistencias, prejuicios y controversias que pudieran perjudicar la aplicación del presente documento.

12.2 **Información, educación y comunicación:** corresponde al uso de métodos e instrumentos de comunicación y educación para sensibilizar a los asegurados y sus familiares, respecto al cambio de actitudes y/o comportamientos que favorezca la salud de la infancia y que contribuya a su adecuado crecimiento y desarrollo, participando activamente en las acciones de tamizaje neonatal.
En EsSalud, esta actividad se realiza a través de la TeleIEC y/o talleres presenciales o virtuales dirigidos a las gestantes o las parejas próximas a tener un nuevo integrante.

12.3 **La enseñanza:** corresponde a la capacitación del personal de salud, llevada a cabo por las áreas competentes de cada IPRESS.
En EsSalud, se realiza de forma presencial o mediante telecapacitación, cuyos contenidos refuerzan la importancia de la implementación del tamizaje neonatal; así como la actualización continua en métodos de detección, uso del equipo, diagnóstico, manejo terapéutico y seguimiento de la niña y el niño, con la participación de todo el personal que realiza la atención infantil y según el nivel de atención de la IPRESS.

12.4 **El fortalecimiento de los servicios de salud:** corresponde a que la IPRESS cuente con los recursos necesarios para la implementación del tamizaje neonatal (productos farmacéuticos, equipos, recurso humano capacitado, entre otros)

Artículo 13. De la población objetivo
Todos los neonatos en el ámbito nacional asegurados, acreditados para la atención en las IPRESS de EsSalud.

Artículo 14. Del laboratorio de procesamiento para tamizaje neonatal
14.1. El Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, recibe durante las 24 horas del día las muestras de las Unidades Locales de Tamizaje Neonatal a nivel nacional.
14.2. El personal recibe las muestras, verifica que correspondan a las listas enviadas de cada Unidad Local de Tamizaje Neonatal y da conformidad de lo recibido, la no conformidad se comunica de inmediato a la Unidad.
14.3. El tecnólogo médico procesa las muestras y el médico patólogo clínico evalúa los procesos y notifica inmediatamente los resultados dudosos o positivos para la reevaluación a la IPRESS de origen.
14.4. Los resultados negativos se envían a la IPRESS de origen. Se comunican a los padres que los resultados del tamizaje neonatal son entregados en la consulta de pediatría o de control del crecimiento y desarrollo.
14.5. El jefe de Patología Clínica envía los resultados a las IPRESS de origen en un máximo de 11 días.

Artículo 15. De los procesos
El Tamizaje Neonatal establece la aplicación de los siguientes procesos:
- Tamizaje metabólico neonatal (hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia y fibrosis quística).
- Tamizaje auditivo neonatal (hipoacusia congénita).
- Tamizaje oftalmológico neonatal (catarata congénita).
- Tamizaje cardiaco neonatal (cardiopatía congénita crítica).

Artículo 16. Del tamizaje metabólico neonatal

En las Unidades Locales para la Toma de Muestra de las IPRESS, el personal encargado desarrolla las siguientes actividades:

a) Captación:

- A todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- A todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- A todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

b) Toma de muestra.

- El procedimiento se realiza según lo señalado en este documento técnico orientador (Anexo Nº 2)
- Todas las IPRESS donde se atiendan partos y se realice la captación de recién nacidos, deben efectuar la toma de muestra para el tamizaje neonatal, contando con personal competente y un área física adecuada.
- La toma de muestra se realiza luego de las primeras 48 horas de edad del recién nacido. Para tal fin, el profesional con licenciatura en enfermería cuenta con una programación asistencial en hospitalización en la cual realiza el procedimiento de toma de muestra, de acuerdo con la demanda de recién nacidos.
- En caso el alta del niño transcurra antes de las 48 horas, la toma de la muestra se realiza en:
  - La primera atención de control del crecimiento y desarrollo del neonato - a las 48 horas del alta.
  - Cuando el personal de salud cita al paciente, idealmente dentro de los siete (07) días de nacido y a más tardar antes que cumpla 28 días.
- El director de la IPRESS asigna mediante documento escrito, la función de toma de muestra a un profesional con licenciatura en enfermería, debidamente capacitado.
- El profesional responsable de la toma de muestra para Tamizaje Neonatal de la IPRESS verifica que se obtenga una muestra de buena calidad y realiza el adecuado registro de los datos que se envían al laboratorio de procesamiento para el tamizaje neonatal.

c) Registro y envío de la muestra.

- La fecha de toma de muestra y su resultado, se registran en la historia clínica del recién nacido.
- La fecha de toma de muestra se registra en la tarjeta o Carné de Crecimiento Neonatal del Niño.
- Para el envío de las muestras se verifica lo siguiente:
  - Ficha de registro de tamizados con el reporte de las muestras.
  - Tarjetas de papel filtro de cada recién nacido con todos los datos requeridos debidamente llenados.
  - Datos de identificación de la IPRESS de EsSalud, en el sobre que contiene las muestras.
- Las muestras se envían directamente desde las Unidades Locales de Toma de Muestras al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal correspondiente a la institución.
- La muestra llega al laboratorio dentro de los siete (7) días calendario, a partir de su obtención, para lograr este requerimiento se usa el medio de transporte más seguro y rápido de la localidad.

d) Procesamiento de la muestra (Anexo Nº 4)

- El Centro de Procesamiento para Tamizaje Neonatal, cumple con la normatividad vigente y cuenta con las pruebas para confirmar los casos sospechosos.

- Para el tamizaje neonatal se emplea tecnología automatizada con un adecuado control de calidad, trazabilidad y reproducibilidad. El procesamiento se realiza según la guía de procedimiento.
- Una vez procesada la muestra, se obtienen los siguientes posibles resultados: Normal, Indeterminado o Sospechoso para hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria, galactosemia o fibrosis quística; según los parámetros internacionalmente aceptados.

e) Manejo y almacenamiento de la muestra

- Las tarjetas con la muestra de sangre de talón siguen los criterios de bioseguridad establecidos para el manejo de material biológico. En cada una de las tarjetas se verifican:
  - La correspondencia de la cantidad, datos y código de barras de las tarjetas recepcionadas con el reporte de las fichas de registro de tamizados.
  - La calidad de la muestra y solicitar una nueva muestra en caso de ser inadecuada.
- De acuerdo con el estándar internacional, las tarjetas de papel filtro que contienen las muestras, son almacenadas por 05 años, por tal motivo, los Centros Nacionales de Tamizaje Neonatal y de procesamiento de la muestra disponen el almacenamiento de estas.

f) Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados por el Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal se remiten oportunamente a la Unidad Evaluadora de Tamizaje Neonatal de cada uno de los Centros de Procesamiento para el Tamizaje Neonatal de las IPRESS quienes realizan el tamizaje. Los resultados se clasifican en: normal, indeterminado y sospechoso o anormal.
- La emisión de resultado y su evaluación tienen un plazo máximo de 96 horas, transcurridos los cuales, se trasmite al coordinador y/o responsable del tamizaje neonatal de la IPRESS de origen la conducta a seguir.
- La Unidad Local de Toma de Muestras para Tamizaje Neonatal de la IPRESS de origen, comunica inmediatamente a los padres y/o familiares del recién nacido, cuando los resultados de las muestras son indeterminados o sospechosos (anormales) y de corresponder, toman una segunda muestra de tamizaje o prueba sérica para cada anomalía o enfermedad congénita y/o la evaluación por un médico especialista.
- Los profesionales de la salud que intervienen en la toma de muestras para el tamizaje neonatal, antes del alta del neonato, verifican que los resultados queden consignados en las historias clínicas en el ESSI y el Carné de Crecimiento Neonatal, con la finalidad que se verifique durante la atención en el control de crecimiento y desarrollo y en la consulta por el médico especialista.
- El Centro de Referencia Nacional de Evaluación Especializada para el Tamizaje Neonatal de EsSalud, cuenta con medios informáticos diseñados para dicho fin, y el reporte de la información debe ser en tiempo real.

g) Seguimiento de casos indeterminados y sospechosos

- Los recién nacidos con resultados indeterminados requieren una segunda muestra.
- Los recién nacidos con resultados sospechosos requieren estudios de confirmación.
- El Equipo Evaluador de Tamizaje Neonatal, solicita a través de un formato de notificación una segunda muestra de talón o sérica a la Unidad Local de Toma de Muestras para Tamizaje Neonatal, según corresponda cada caso.
- El Equipo Evaluador de Tamizaje Neonatal, establece el diagnóstico definitivo e indica el inicio del tratamiento de manera oportuna. El tratamiento de los recién nacidos positivos, lo asume cada red asistencial, según su capacidad resolutiva.
- El seguimiento de los casos sospechosos, de acuerdo con sus necesidades incluye el uso de la telemedicina.

h) Del tratamiento de enfermedades metabólicas

Los esquemas de tratamiento para los neonatos diagnosticados luego del tamizaje son los siguientes:

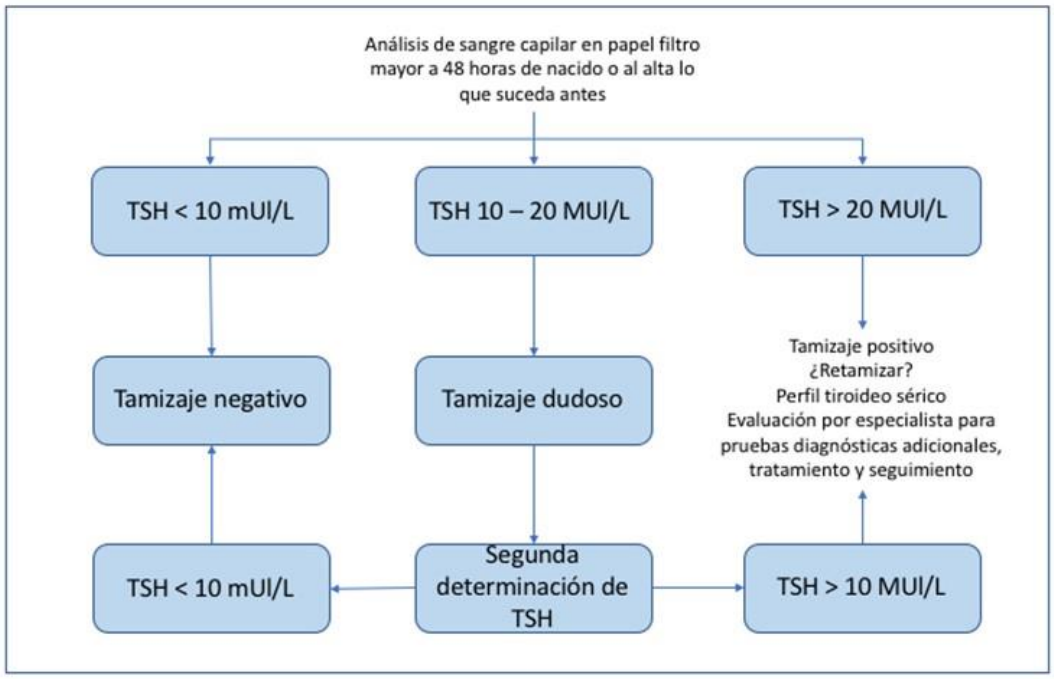
- **Para el hipotiroidismo congénito**

Establecido el diagnóstico de hipotiroidismo congénito, se debe iniciar el tratamiento según la Tabla N° 01. El tratamiento se continuará de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica que apruebe el Ministerio de Salud.

Tabla N° 01: Tratamiento para el Hipotiroidismo Congénito

EDAD	MEDICAMENTO Levotiroxina dosis ug/kg/día
0 a 3 meses	10 a 15
3 a 6 meses	8 a 10
6 a 12 meses	6 a 8

Gráfico N° 1: Tamizaje de Hipotiroidismo Congénito



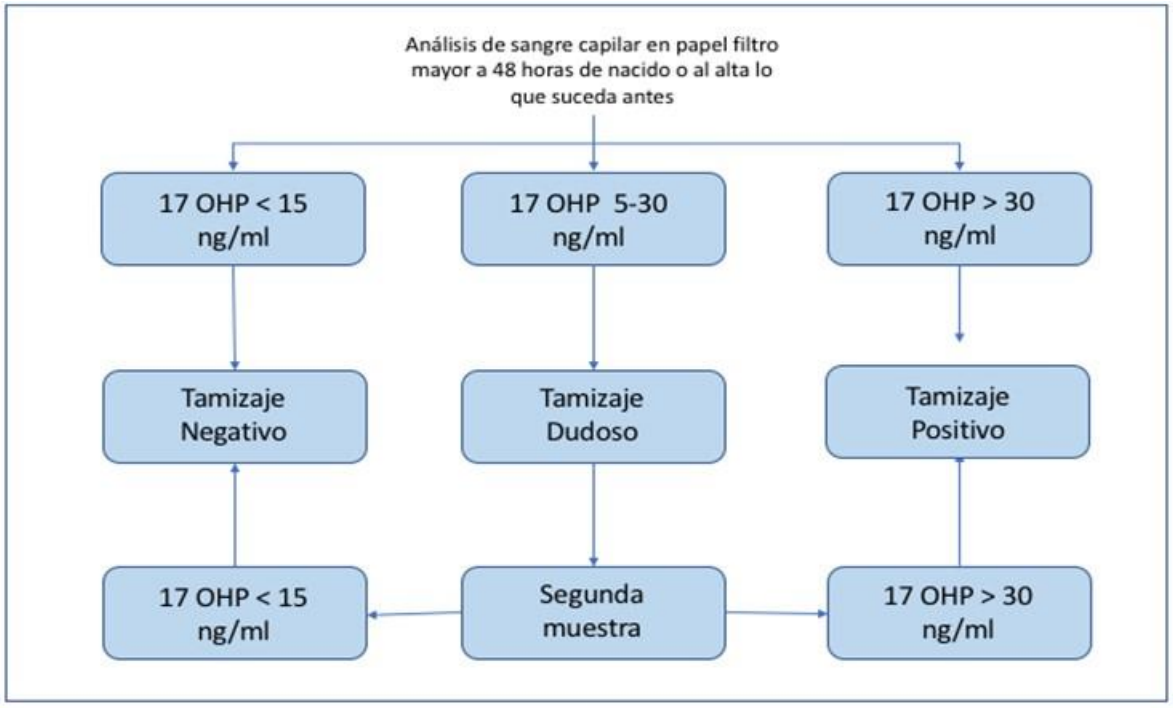
Fuente: Comité Nacional de Neonatología

- **Para la hiperplasia suprarrenal congénita**

Tabla N° 02: Tratamiento para la Hiperplasia Suprarrenal Congénita

EDAD	MEDICAMENTOS			
	HSC CLÁSICA PERDEDORA DE SAL			HSC CLÁSICA VIRILIZANTE SIMPLE
	Hidrocortisona (mg/m^2/día,3-4 veces al día)	Fluorhidrocortisona FC (mg/día, 1-3 veces al día)	Cloruro de Sodio al 0.9% (mEq/día, 3 – 8 veces al día)	Hidrocortisona (mg/m^2/día, 3-4 veces al
Etapa Neonatal Etapa Infantil	10 - 20	0.05 – 0.2	17 – 34	10 - 20
Etapa preescolar Etapa escolar Pubertad	10 – 15	0.05 – 0.2	17 – 34	10 – 15
Crisis adrenal y/o situación de estrés	50 - 100	----------	17- 34	50 - 100

Gráfico N° 2: Tamizaje de Hiperplasia Suprarrenal Congénita



Fuente: Comité Nacional de Neonatología

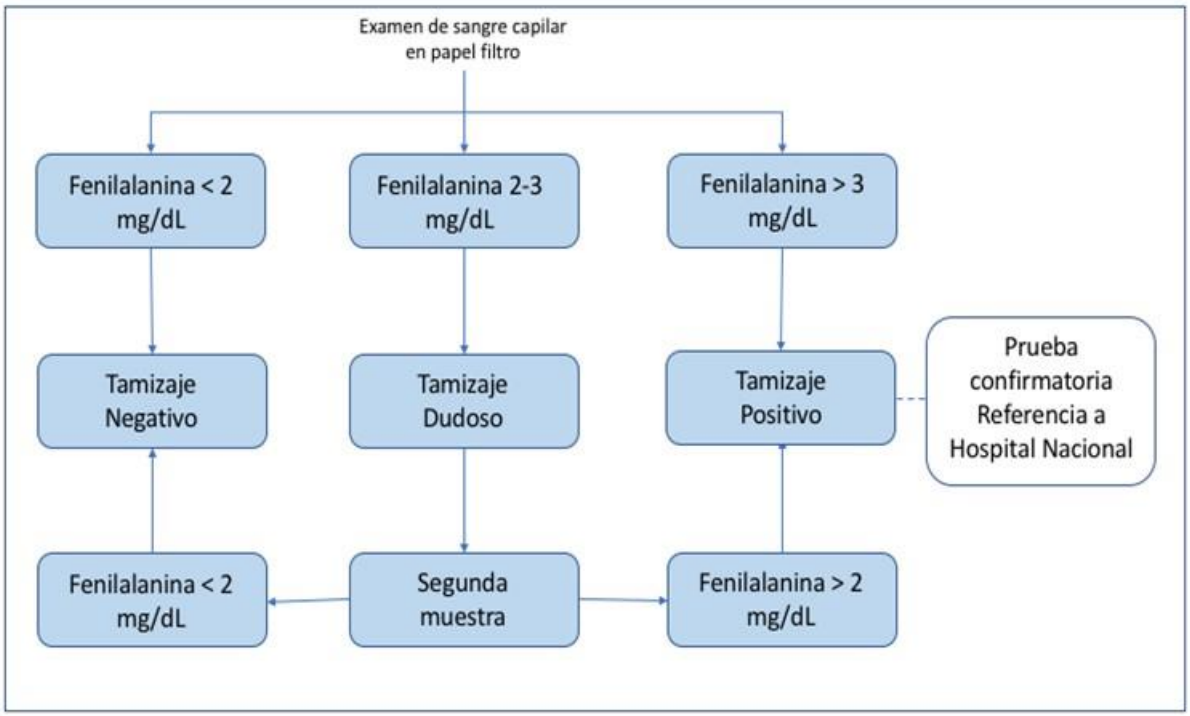
- **Para la Fenilcetonuria**

Establecido el diagnóstico de fenilcetonuria, se inicia el tratamiento según la Tabla N° 03. El tratamiento se continuará de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica que apruebe el Ministerio de Salud.

Tabla N° 3: Tratamiento para la Fenilcetonuria

EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO MÉDICO	DOSIS
De 0 a 6 meses de edad	Alimento Médico: Sucedáneo de leche materna libre de fenilalanina	Indicación médica
De 6 a 12 meses de edad	Alimento Médico: Sucedáneo de leche materna libre de fenilalanina	Indicación médica
En adolescentes. y niños de cualquier edad con fenilcetonuria o con deficiencia de tetrahidrobiopterina, que han mostrado responder a este tipo de tratamiento	Sapropterina (Para las formas de PKU por deficiencia de tetrahidrobiopterina (BH4)	Inicial: 10 mg/kg/día vía oral. Mantenimiento: 5 y 20 mg/kg/día vía oral en función de los niveles de fenilalanina.
	Suplementos nutricionales para mayores de 1 año con PKU.	Según indicación médica

Gráfico N° 3: Tamizaje de Fenilcetonuria



Fuente: Adaptado por el Comité Nacional de Neonatología de EsSalud

- **Para la Fibrosis Quística**

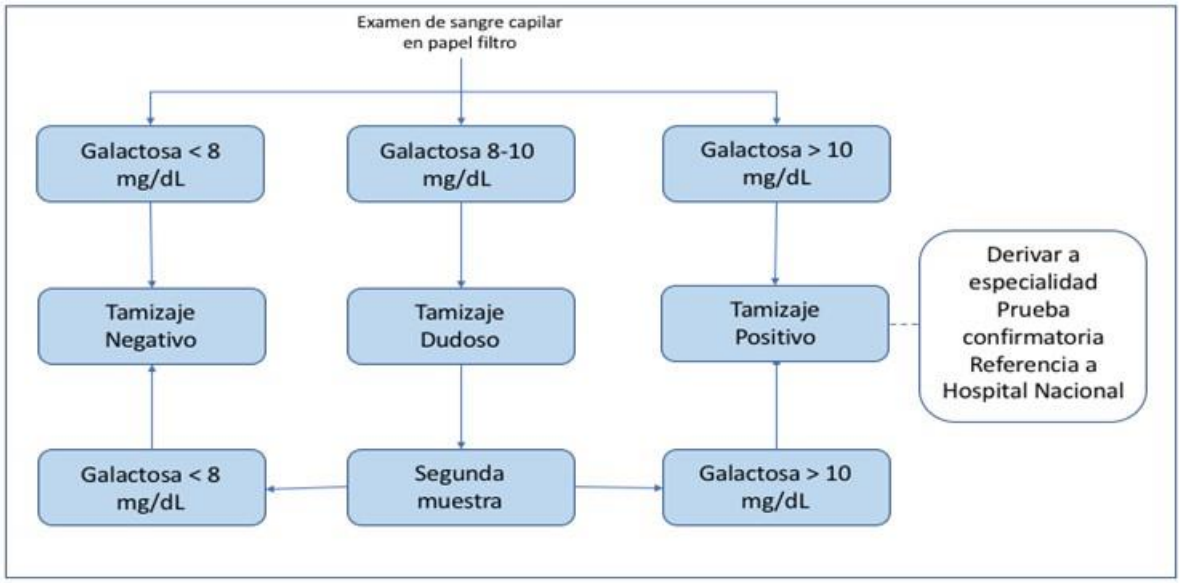
Tabla N° 4: Tratamiento de Fibrosis Quística

ESTADO CLÍNICO	EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO		DOSIS
SIN COMPROMISO RESPIRATORIO	0 – 5 años	Tratamiento Inicial:	Limpieza de fosas nasales, medidas de bioseguridad. Vigilancia nutricional	
			Cloruro de sodio 0.9%	Gotas nasales a demanda
			Cloruro de sodio 3%	Instilaciones en fosas nasales si hay congestión marcada
CON COMPROMISO RESPIRATORIO		Tratamiento inicial:	Nebulizaciones con suero salino	c/ 12 horas y según necesidad Compromiso leve con infección viral intercurrente
			Nebulizaciones con solución hipertónica al 3%	c/12 horas y según necesidad
			Infección bacteriana con cultivos positivos. (solo infección)	
		Tratamiento de erradicación: Atb EV, orales y nebulizados según protocolo (con o sin pseudomona)	Antibióticos Nebulizados: Gentamicina Amp 80 mg/amp	1 amp c/ 12 hrs por 10 a 14 días
			Amikacina amp 100 mg/amp	1 amp. c/ 12 hrs por 10 a 14 días
			Colistina 80 mg /Amp.	c/12h x 4 semanas (asociado con cipro 10mg/kg c/8 hrs)
			Tobramicina 300 mg/amp TSN	c/12 o 24 hrs x 4 semanas (intermensual x3)
ENFERMEDAD CON COMPROMISO PULMONAR (INFECCIONES RECURRENTES, VEF1 <60%)	5 a más años		Alfa dornasa 2500 UI/2.5ml	1 dosis cada 24 hr por 4 semanas (Control espirométrico)
CON COMPROMISO PANCREATICO	0 a más años		Enzimas pancreáticas	Lactantes: 2.000 - 4.000 unidades de lipasa por cada 120 ml de fórmula o toma de pecho; Niños menores de 4 años, 1.000 unidades de lipasa/kg/toma; Niños mayores de 4

ESTADO CLÍNICO	EDAD	MEDICAMENTO O ALIMENTO		DOSIS
				años y adultos, 500 unidades de lipasa/kg/toma hasta un máximo de 2.500 unidades de lipasa/kg/toma. Recomendaciones del Comité de Consenso de la Fundación Americana de Fibrosis Quística
			Vitaminas liposolubles A, E y K	Según indicación médica

- **Para la Galactosemia**

Gráfico N° 4: Tamizaje de Galactosemia



Fuente: Adaptado por el Comité Nacional de Neonatología de EsSalud

Artículo 17. Del tamizaje auditivo neonatal

17.1 Captación:

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

Asimismo, es importante identificar los factores de riesgo para hipoacusia en neonatos:

- Antecedentes familiares de hipoacusia neurosensorial congénita o de inicio en la primera década de la vida hereditaria o de causa no filiada.
- Infecciones de la madre en el embarazo, por CMV, Toxoplasmosis, Herpes, Rubéola Sífilis o VIH, o hallazgos compatibles en el neonato.
- Anomalías craneoencefálicas y de cuello congénitas que afecten a la línea media o a las estructuras relacionadas con el oído.
- Peso al nacer menor a 1,500 gr.
- Hiperbilirrubinemia grave que precisen exanguinotransfusión o por encima de 20 mg/dl.
- Medicación ototóxica, isótopos radioactivos y otros productos ototóxicos prescritos a la madre gestante o al neonato.
- Meningitis bacteriana.
- Meningoencefalitis de cualquier etiología.
- Depresión respiratoria severa (hipoxia severa al nacer). Test de APGAR menor 4 en el primer minuto o menor de 6 en el quinto minuto, encefalopatías moderadas y graves.
- Ventilación mecánica por un lapso mayor de 5 días.
- Traumatismos craneoencefálicos que afecten a la base del cráneo.
- Estigmas o síndromes asociados a hipoacusia.
- Hospitalización en unidades de cuidados intensivos o intermedios neonatales.

Indicadores de alto riesgo en lactantes:

- Sospecha de hipoacusia o retraso del lenguaje.
- Meningitis bacteriana u otras infecciones que puedan cursar con hipoacusia.
- Traumatismo craneal con pérdida de conciencia o fractura.
- Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.
- Uso de fármacos ototóxicos
- Otitis media secretora recurrente o persistente.

17.2 Aplicación de prueba de tamizaje auditivo neonatal (Anexo N° 5)

- El procedimiento se realiza por los profesionales de salud capacitados
- La función auditiva de todos los recién nacidos, se evalúa con una prueba de emisiones otacústicas antes de ser dados de alta - entre las 24 y 48 horas de vida - y a más tardar antes de que cumplan un mes de edad.
- La prueba de emisiones otoacústicas (EOA), evalúa la respuesta del oído interno al sonido. El neonato despierto debe estar tranquilo y relajado, de no ser así esperar a que esté profundamente dormido para efectuar el procedimiento y de preferencia en un ambiente de bajo ruido, no se requerirá sedación para la prueba.
- El procedimiento se realiza con un aparato de evaluación portátil introduciendo una pequeña sonda en el conducto auditivo del recién nacido. A través de la sonda se introducirá un sonido de bajo volumen en el oído. La cóclea responderá con una emisión otacústica, que pasa de vuelta por el oído medio al conducto auditivo y se analizará por el aparato de evaluación, según los estándares del equipo usado.
- El tamizaje de hipoacusia se realiza a los recién nacidos pretérmino, mediante el equipo Potencial Evocados Auditivos Automatizados (AABR).

17.3 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica; si los oídos del niño pasan la evaluación, se recomienda seguir con el control del crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado no pasa la evaluación, se repite la prueba a los 30 días del primer tamizaje, como plazo máximo de 3 meses, este examen se realiza por otorrinolaringólogo y/o audiólogo pediatra para determinar las posibles causas de la audición y recomendar opciones de intervención.

Artículo 18. Del tamizaje oftalmológico neonatal

18.1 Captación

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional y de todas aquellas gestantes adscritas a una IPRESS de ESSALUD, que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

18.2 Aplicación de prueba de tamizaje oftalmológico neonatal (Anexo N° 6)

- En todos los recién nacidos captados, se realiza la evaluación ocular antes de ser dados de alta.
- La inspección ocular y el examen de investigación del reflejo rojo (prueba de Bruckner) en ambos ojos, como parte de la evaluación ocular, se realiza a todo recién nacido en un ambiente en penumbra previo al alta; su normalidad constituye requisito para el alta hospitalaria.
- Evalúa la transparencia de los medios del sistema óptico visual como la córnea, el cristalino y el vítreo.
- La presencia del Reflejo Rojo en ambos ojos y simétrico, representa la respuesta normal a la prueba y consiste en una coloración rojiza producto de la reflexión de la luz - producida por un oftalmoscopio - en la retina.
- Son anormales: la ausencia del reflejo, la asimetría, así como la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria o pupila blanca) o puntos negros en uno o ambos ojos.
- La evaluación ocular considera cuatro aspectos:
  1. Inspección ocular
  2. Reflejo de parpadeo
  3. Reflejo pupilar
  4. Reflejo rojo o prueba de Bruckner o reflejo rojo retiniano en ambos ojos.
- La evaluación ocular incluye, la historia de factores de riesgo ocular y de alteraciones visuales en familiares de consanguinidad directa (madre, padre, hermanos, tíos), así como una historia de problemas médicos. Se considera como niños con riesgos de alteraciones oculares, aquellos que presenten antecedente de prematuridad, historia familiar de catarata congénita, glaucoma congénito, retinoblastoma y enfermedades metabólicas o genéticas, ambliopía y/o estrabismo en primer grado (consanguinidad directa).

18.1 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica en el ESSI; si el resultado es positivo, se recomienda seguir con su control de crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado es ausencia del reflejo rojo en uno o ambos ojos, se deriva a un oftalmólogo pediatra, para determinar las posibles causas de la ausencia y recomendar opciones de intervención.

18.2 Seguimiento de casos con sospecha de catarata congénita

- El neonato en el que se identifique alguna alteración en la evaluación ocular o reflejo rojo en ambos ojos anormal, se refiere a un oftalmólogo, quien establecerá el diagnóstico definitivo e indicar el tratamiento a seguir, para la detección y corrección oportuna de problemas visuales en la niña y el niño menor de cinco años.

Artículo 19. Del tamizaje cardiaco neonatal

19.1 Captación

El personal de la salud responsable de la atención del recién nacido capta a:

- Todo neonato nacido en las IPRESS de EsSalud.
- Todo neonato recibido por referencia de otra IPRESS de la Red Prestacional/Asistencial de EsSalud.
- Todo neonato captado de parto extrainstitucional que le corresponda recibir atención en una IPRESS de EsSalud.

19.2 Aplicación de prueba de tamizaje cardiaco neonatal de cardiopatía congénita crítica (Anexo N° 7).

- El tamizaje se realiza en todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional aparentemente sano a las 24 horas de vida o previamente al alta, lo que suceda primero, en el área donde se encuentre el neonato. Para este tamizaje es importante sensibilizar e informar a los padres y familiares del recién nacido (Anexo N° 8).
- El tamizaje cardiaco neonatal se realiza en un ambiente adecuado, que permita diferenciar de factores externos secundarios que puedan alterar el resultado (ambiente cálido, recién nacido despierto, sin amamantar, tranquilo con adecuada regulación de temperatura, piel de extremidades tibia, despierto, sin amamantar).
- La saturación de oxígeno pre-ductal (eminencia hipotenar de la mano derecha) y post-ductal (cara lateral de uno de los pies), se realiza con sensores de oximetría neonatales con adecuada sensibilidad para la detección de la saturación de oxígeno, con tolerancia al movimiento y una alta sensibilidad en rango de saturaciones bajas y/o baja perfusión.
- Se verifica que se grafique una adecuada onda de pulso y también que, en el monitor, la frecuencia cardiaca coincida con la del paciente para considerar válida la saturación de oxígeno que se está registrando en ese momento.

19.3 Emisión y comunicación de resultados

- Los resultados obtenidos se registran en la historia clínica; si el resultado es negativo, se recomienda seguir con su control del crecimiento y desarrollo, informándose al responsable del neonato.
- Si el resultado es positivo, se registra en la ficha de datos (Anexo N° 9) y luego de haberse descartado causas frecuentes de falsos positivos (sepsis, patologías respiratorias), el recién nacido recibe atención especializada en la misma IPRESS o

en otra de mayor capacidad resolutiva para la confirmación diagnóstica con un ecocardiograma.

- El responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS verifica que los informes de resultado queden consignados en las historias clínicas y el Carné de Crecimiento Neonatal, a fin de ser verificado durante la atención en el control de crecimiento y desarrollo.

19.4 Seguimiento de casos con sospecha de cardiopatía congénita crítica

- El neonato en el que se identifique alguna alteración en la oximetría de pulso, se evalúa con un médico pediatra y/o neonatólogo y de acuerdo con la evaluación clínica se refiere a un cardiólogo pediatra, para el seguimiento y tratamiento en los primeros años de vida y/o según lo requiera el especialista.

Artículo 20. De los indicadores para el control (Anexo N° 10)

20.1. Indicadores de estructura:

- Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.
- Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.

20.2. Indicadores de proceso:

- Proporción de Unidades Locales de Toma de Muestras para tamizaje neonatal metabólico que remiten muestras al Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal de EsSalud.
- Cobertura de recién nacidos tamizado para descarte de enfermedades congénitas.
- Recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos para enfermedades congénitas

20.3. Indicadores de resultado:

- Tratamiento y seguimiento de recién nacidos con enfermedades congénitas.

Artículo 21. De la supervisión, monitoreo y evaluación de resultados

El monitoreo se realizará en el nivel central, redes asistenciales/prestacionales e IPRESS según competencias utilizando los indicadores establecidos en el presente documento, con una periodicidad trimestral y de acuerdo con las metas que se han establecido.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

PRIMERA. Todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social – EsSalud que atienden los partos y a los neonatos implementan progresivamente el Tamizaje Neonatal.

ANEXO N° 1

FLUJOGRAMA OPERATIVO DEL TAMIZAJE NEONATAL INTEGRADO Y COORDINADO EN ESSALUD



ANEXO N° 2

CODIFICACIÓN CPMS PARA EL REGISTRO DE PROCEDIMIENTOS

CPMS	PROCEDIMIENTOS MEDICOS SANITARIOS
80099	Tamizaje neonatal (Hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, fibrosis quística)
99431.01	Identificación de hipoacusia
99431.02	Identificación de catarata congénita
94760	Tamizaje de cardiopatía congénita

Fuente: Resolución de Gerencia General N° 000503-GG-ESSALUD-2025, Directiva N° 005-GG-ESSALUD-2025 "Cartera de Servicios de Atención Primaria de Salud en el Seguro Social de Salud – ESSALUD.

ANEXO N° 3

TOMA DE MUESTRA DE SANGRE DE TALÓN EN EL NEONATO

I. OBJETIVO

Obtener la muestra de sangre de talón para tamizaje neonatal.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos (RN), según el siguiente cuadro:

Tipo de recién nacido	Condición	Edad Gestacional	Criterios para la toma de muestra
a) RN a término y/o Post Término	Sano	≥37 semanas	A partir de las 48 horas de vida *
b) RN prematuro bajo peso**, y/o embarazos múltiples	Sano	< 37 semanas	A partir de las 48 horas de vida. * Retamizaje a los 15 días de tomada la primera muestra.
c) RN	Enfermo y/o Crítico	--	A partir de las 48 horas de vida. * Retamizaje a los 15 días de tomada la primera muestra.
d) RN que requieren trasfusión	Enfermo y/o Crítico	--	Antes de la transfusión***

* En caso el alta sea antes de las 48 horas de vida, deberá volver para ser tamizado dentro de la primera semana de vida.

** Bajo Peso, recién nacido con peso al nacer menor de 2500gr.

*** Los RN que hubieran sido transfundidos con sangre y/o hemo-componentes, deben ser tamizados 7 días después de la última transfusión.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

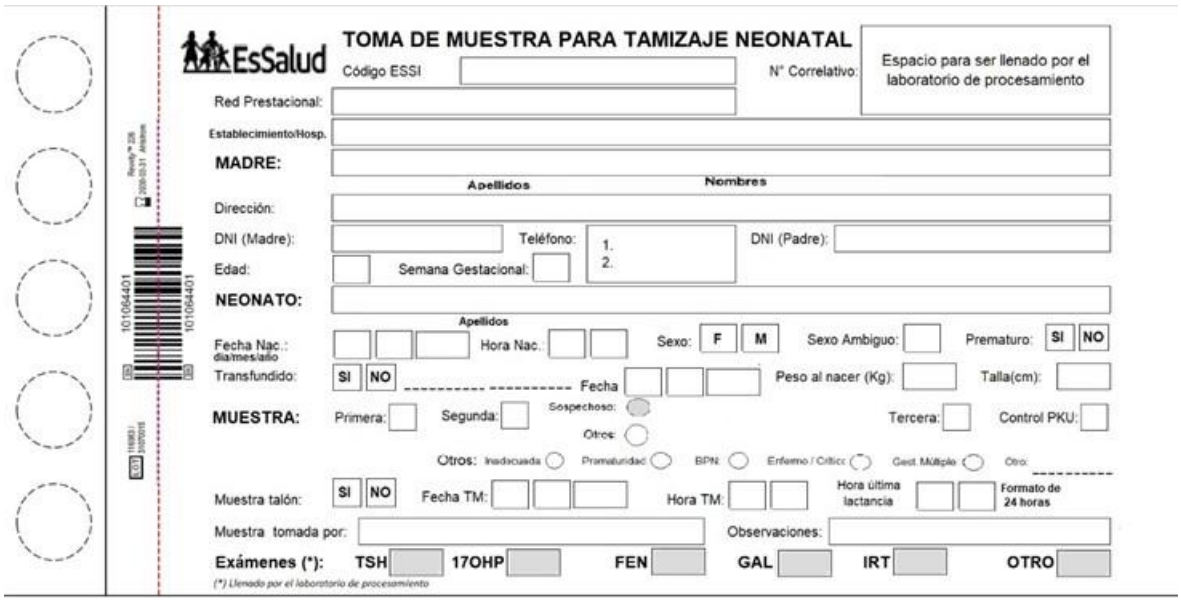
IV. RESPONSABLES:

- Profesional de la salud con licenciatura en Enfermera(o) capacitada(o) debidamente entrenado en toma de muestra o especialista en pediatría/neonatología.

V. MATERIAL E INSUMOS:

- Tarjetas de identificación con papel filtro específico para tamizaje neonatal.
- Lancetas con cuchilla para tamizaje de recién nacidos a término (1mm x 2.5 mm) y prematuros (0.85 x 1.75 mm)
- Gasa y/o torunda de algodón.
- Alcohol etílico al 70º.
- Esparadrapo hipo alergénico.
- Guantes descartables de diversos números.
- Alcohol gel.
- Porta tarjetero para el secado.
- Contenedor de desechos punzo cortantes.
- Registro de los datos de la tarjeta en el software especializado o manualmente en un cuaderno para tal fin.

Modelo de Tarjeta de identificación para tamizaje neonatal de EsSalud



Fuente: Servicio de laboratorio de tamizaje neonatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud.

VI. PROCEDIMIENTO:

6.1. Toma de la muestra:

a. Información a la madre, padre o persona responsable y suscripción del consentimiento informado para realizar la prueba.

b. Facilitar que la madre amamante al recién nacido durante la punción, como medida analgésica, salvo contraindicación justificada.

c. Identificación y registro del recién nacido y la madre.

d. Higiene de manos del examinador y colocación de guantes estériles.

e. Localización de la zona de punción.

f. Preparación del área: calentar la zona durante 3 a 5 minutos, teniendo cuidado de no causar daño.

g. Realizar asepsia de la zona de punción con alcohol de 70º (Figura 1-2).

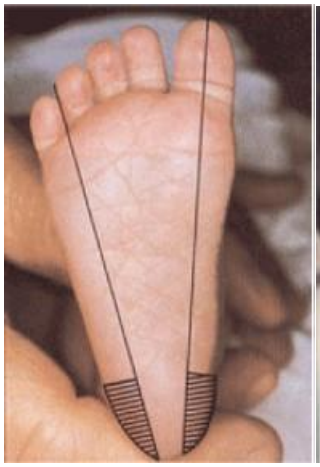


Figura 1



Figura 2

Esquema de Blumenfeld

a) Punción del talón con la lanceta con un solo movimiento rápido y seguro en dirección casi perpendicular a la superficie del pie.

b) Eliminar la primera gota de sangre con gasa o algodón seco.

c) Recolectar la muestra de sangre en la tarjeta, teniendo cuidado de no tocar el papel de filtro ni antes ni después de la toma de muestra:

- Rodear el talón con la mano (Figura 3), punzar la zona seleccionada, la porción más lateral de la superficie plantar del talón y descargar suavemente solo una (01) gota de sangre en cada círculo del papel filtro (Figura 4).



Figura 3



Figura 4

- La gota de sangre debe caer en el centro del círculo indicado, sin que se junte una con la otra o salgan del área.
- Verifique que una sola gota de sangre impregne el papel filtro por ambas caras.
- Cuidar que el papel filtro no toque la piel del niño.
- Realizar la hemostasia en la zona de punción, presionando con un algodón limpio y seco.

d) La punción debe hacerse en la porción más lateral de la superficie plantar del talón.

e) No debe exceder de 2.4mm de profundidad para evitar puncionar el hueso.

f) No debe hacerse en la curvatura posterior del talón.

g) No debe hacerse en sitios previamente puncionados, pues se consideran zonas potencialmente infectados.

h) Finalizado el procedimiento, el personal deberá realizar el control de calidad de la muestra para determinar su envío y/o nueva muestra.

6.2 Secado, almacenamiento y envío de la muestra al laboratorio:

a) Secar las tarjetas en posición horizontal en el tarjetero, a temperatura ambiente durante 4 horas protegiéndolas de la luz solar, humedad y polvo (Figura 5).

b)



Figura 5

c) Colocar las tarjetas de manera que las muestras de sangre no tengan contacto entre ellas.

d) Los círculos del papel de filtro en el que se colocan las gotas de sangre no deben ser tocados en ningún momento del procedimiento.

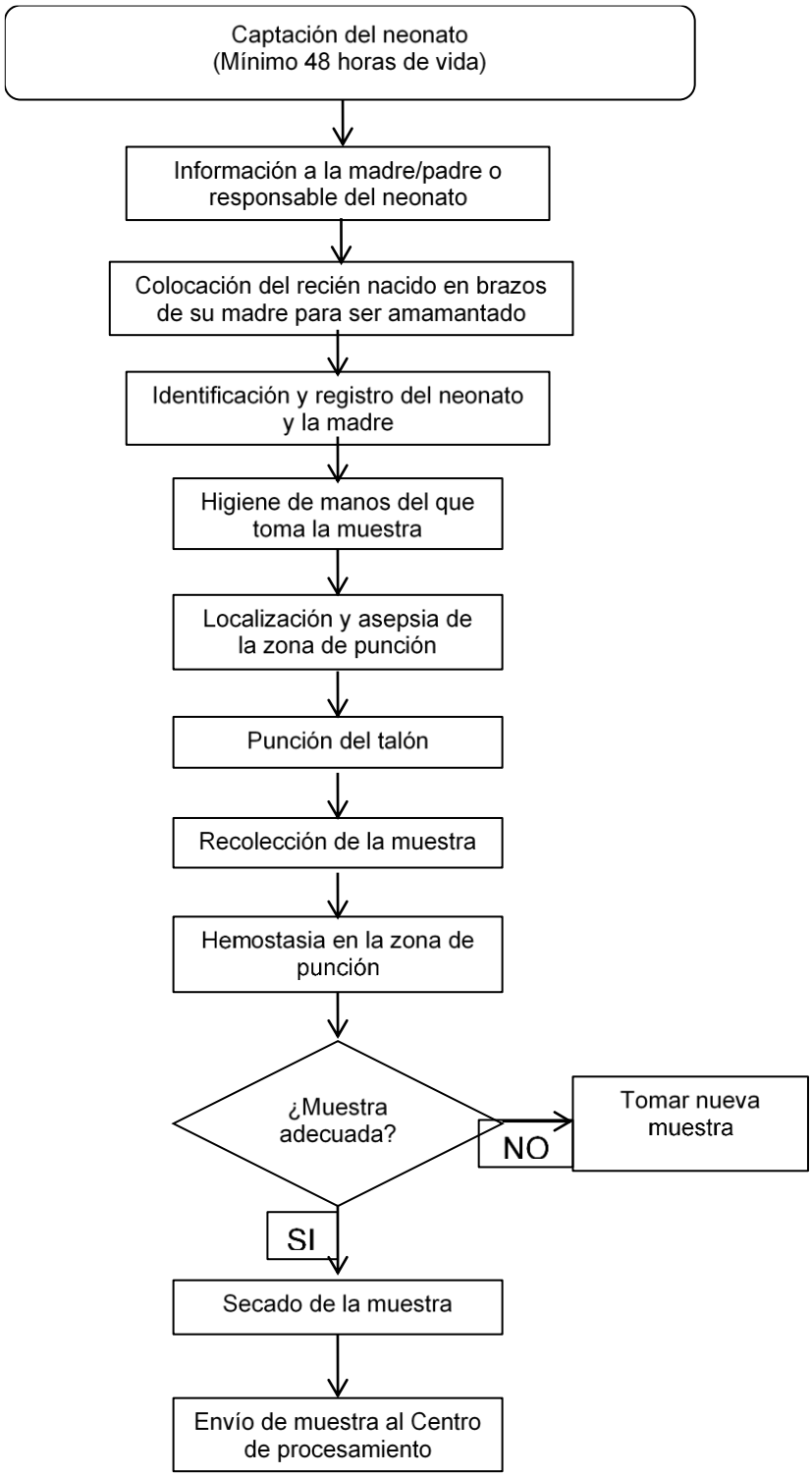
e) El papel filtro conteniendo la muestra de sangre, no debe exponerse al contacto con ninguna sustancia; de lo contrario deberá tomarse una nueva muestra.

f) Enviar las tarjetas con las muestras de sangre y la relación de estas para su procesamiento al laboratorio correspondiente. Las muestras deben ser enviadas dentro de un sobre impermeable - que no permite el paso de la humedad, el agua u otro líquido, en un tiempo no mayor de 7 días. Para el envío se usará el medio de transporte que asegure el manejo adecuado de la misma y en el menor tiempo posible.

VII. COMPLICACIONES:

- Infección en tejidos circundantes: celulitis y abscesos por mala técnica en la antisepsia.
- Osteomielitis y pericondritis como resultado de utilizar elementos punzantes inadecuados.
- Nódulos calcificados que habitualmente desaparecen entre los 18 y 30 meses.
- Pérdida de tejido en el sitio de punción.
- Dolor.
- Hematomas.
- Algunas complicaciones por mala técnica en la recolección como la hemólisis de la muestra.

VIII. FLUJOGRAMA:



ANEXO N° 4

TAMIZAJE NEONATAL METABÓLICO DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA, FENILCETONURIA, GALACTOSEMIA Y FIBROSIS QUÍSTICA.

I. OBJETIVO

Estandarizar el procesamiento de las muestras de sangre de talón para tamizaje neonatal.

II. CRITERIOS

El Laboratorio de Procesamiento para Tamizaje Neonatal del Centro de Referencia Nacional de Evaluación Especializada para el Tamizaje Neonatal (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins), deberá cumplir con los siguientes requerimientos básicos:

- Capacidad para procesar muestras de por lo menos 100 000 nacidos vivos por año, distribuidos según accesibilidad geográfica garantizando alta calidad.
- Espacio adecuado y climatizado.
- Equipo automatizado con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Personal calificado para cada uno de los procedimientos que se realizan.
- Flujograma con definición de las actividades que realizan.
- Equipos de cómputo adecuados para registro e instalación de software.

III. RESPONSABLES

- Médico Patólogo Clínico.
- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico.

IV. MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS

- Kits de reactivos según metodología de procesamiento y consumibles (Tarjetas de tamizaje con papel de filtro, tips variables, selladores adhesivos, porta tips, etc.).
- Pipeta multicanal de rango variable.
- Agua destilada.
- Papel absorbente (papel toalla).
- Equipo automatizado computarizado con software según metodología.
- Impresora de código de barras.
- Lector de código barras.
- Puncher automático y manual de 3.2mm. 1/8 de pulgada.
- Útiles de escritorio e impresión.
- Guantes de Nitrilo, sin talco.
- Equipo de respaldo (back up).
- Equipo informático con impresora (software, hardware) con conexión a internet.

- Acceso a medio informático en tiempo real.
- Línea telefónica y fax.

V. PROCESAMIENTO

5.1. Ingreso de la muestra

a) Recepción de la muestra por el personal responsable:

Las muestras serán recibidas en sobre cerrado de manera conjunta con la relación de los neonatos, la misma que contendrá los siguientes datos:

- Apellidos del neonato.
- Historia clínica del neonato.
- Fecha y hora de nacimiento.
- Fecha y hora de toma de muestra.

El laboratorio de procesamiento deberá entregar el cargo firmado y sellado con la fecha y hora de recepción de la muestra correspondiente para la sede de procedencia.

b) Control de calidad de la muestra:

Se inicia con la apertura de los sobres sellados, verificando la coincidencia de la relación de los neonatos con las muestras recepcionadas.

Se deberá validar de forma objetiva las muestras, clasificándolas según su homogeneidad:

- Adecuada o válida: Toda muestra que contenga la cantidad de sangre suficiente para llenar por completo el círculo, pre impreso en el papel de filtro, serán llenados todos los círculos de sangre. (Figura 6)
- Inadecuada o no válida: Es toda muestra en que la cantidad es insuficiente para la prueba, esta rayada o desgastada, no se había secado lo suficiente antes del envío, esta sobresaturada, esta diluida, desteñida o contaminada, exhibe anillos de suero, tiene coágulos o contiene capas sucesivas.

Figura 6



5.2. Identificación de la muestra

Con las muestras que han sido validadas se procederá a:

a) Enumeración: Se colocará el código de barras o número correlativo correspondiente.

b) Registro de datos: se ingresará los datos de las tarjetas en la base de datos correspondiente.

5.3. Manejo de la muestra

a) Confección de la plantilla de trabajo, considerando la posición de los estándares, controles y muestras.

b) Una vez enumeradas serán agrupadas en paquetes de 78 tarjetas por corridas.

c) Perforar la muestra con un puncher automático o manual de 3 mm de diámetro y dispensar el disco en el pocillo correspondiente, de acuerdo con lo especificado en la plantilla de trabajo.

5.4 Procedimiento del ensayo automatizado

a) Mantenimiento diario del equipo.

b) Programación del equipo según software.

c) Verificación del funcionamiento adecuado del equipo.

d) Suministro de reactivos en el equipo.

e) Colocar las placas con las muestras, en el lugar asignado y en la posición correspondiente en el equipo.

f) Emisión e impresión de resultados y la curva de calibración del proceso.

g) Sincronización de resultados.

5.5. Reporte de resultados

a) Interpretación de resultados: Se realiza mediante la evaluación o control de calidad propio del laboratorio.

b) Validación de los resultados: Se realiza a través de la observación de los datos según el rango considerado como normales, indeterminados o sospechosos y positivos.

c) La emisión de los resultados estará en función a la validación realizada:

- Resultados negativos: Se emite el informe correspondiente
- Resultados indeterminados o sospechosos: Se solicita una nueva muestra para verificación o confirmación de resultado
- Resultados positivos: Se repite la muestra en sangre de talón y en el caso de hipotiroidismo se le tomará una muestra en suero para dosaje de TSH, T4 libre y T4 total para confirmación.
- Se comunica de inmediato a la IPRESS de origen, a través del Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal.
- Envío de resultado: Se emiten los resultados según normatividad, por medio físico o magnético.

ANEXO N° 5

TAMIZAJE NEONATAL AUDITIVO DE HIPOACUSIA CONGÉNITA

I. OBJETIVO

Detectar alteraciones de la audición (hipoacusia congénita) en la etapa neonatal.

La detección clínica de los problemas de hipoacusia congénita en recién nacidos y lactantes no es factible de realizar, llegándose a identificar la sospecha de déficit auditivo alrededor de los dos años, con la repercusión que esto genera en el desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognitivo.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

IV. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

V. MATERIAL E INSUMOS

- Equipo de emisiones otoacústicas portátil.
- Computadora con impresora.
- Material de escritorio.
- Camilla pediátrica.
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.
- Ambiente con bajo nivel de ruido.

VI. PROCEDIMIENTO

La prueba de emisiones otacústicas es considerada el método más útil y sencillo para realizar el Tamizaje Neonatal de Hipoacusia Congénita. La prueba de emisiones otoacústicas tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad del 85%. La prueba de potenciales evocados auditivos automatizados tiene una sensibilidad de 97-100% y una especificidad de 86-96%.

- Historia Clínica y Examen Físico General a cargo de personal de salud que atiende al recién nacido, según norma.
- Examen físico preferencial: otoscopia.
- Se debe realizar la prueba de emisiones otacústicas en un ambiente de bajo ruido y mientras la niña o el niño duerme; no se requiere sedación. Para la prueba normalmente se requiere 2 minutos para ambos oídos.
- El procedimiento se realiza con un aparato de evaluación portátil introduciendo una pequeña sonda en el conducto auditivo del recién nacido. A través de la sonda introduce un sonido de bajo volumen en el oído. La cóclea responde con una emisión otacústica, que pasa de vuelta por el oído medio al conducto auditivo y es analizado por el aparato de evaluación, según los estándares del equipo usado.

- Para los Recién Nacidos Pretérminos realizar el tamiz de hipoacusia, mediante el equipo Potencial Evocados Auditivos Automatizados (AABR).

Figura 7

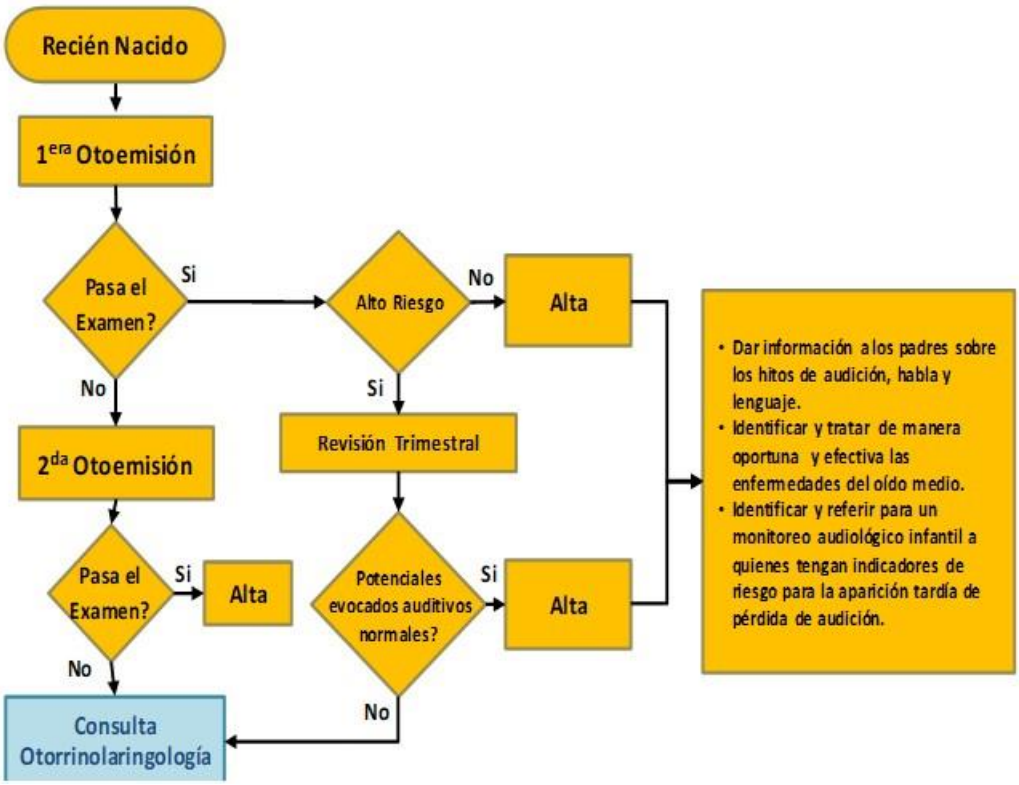


- La prueba de Tamizaje Neonatal para Hipoacusia Congénita (emisiones otoacústicas con sistema automatizado) tiene 2 posibles resultados: Pasa la prueba o No pasa la prueba.
- Si el resultado es No pasa, se realizará un segundo examen de emisiones otoacústicas a los 30 días del primer tamizaje. Ver flujograma.

VII. COMPLICACIONES

Al no incluir procedimientos invasivos que puedan generar algún efecto adverso en la niña o el niño, la prueba de Tamizaje Auditivo no reporta complicaciones.

VIII. FLUJOGRAMA



ANEXO N° 6

TAMIZAJE NEONATAL OFTALMOLÓGICO DE CATARATA CONGÉNITA: EXAMEN DE REFLEJO ROJO BINOCULAR

I. OBJETIVO

Detectar tempranamente opacidades de los medios del sistema óptico visual (córnea, cristalino, vítreo) asociadas a condiciones como catarata congénita o retinoblastoma, mediante la aplicación de un procedimiento a través del cual se evalúa la transparencia de los medios del sistema óptico visual (cornea, cristalino, vítreo) e indirectamente tumoraciones intraoculares.

El procedimiento también es conocido como Test de Bruckner o Reflejo rojo binocular y consiste en verificar la presencia, ausencia o disminución del reflejo rojo para la detección de patologías oculares.

II. INDICACIONES

En todos los recién nacidos.

III. CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

IV. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

V. MATERIAL E INSUMOS

- Oftalmoscopio directo.
- Mesa de examen.
- Ambiente cálido.
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.

VI. PROCEDIMIENTO

- Para su realización, el neonato se coloca en decúbito dorsal en la mesa de evaluación. El evaluador, en posición de pie, se ubica de tal modo que quede en el mismo eje visual del menor a ser evaluado.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Verificar que el oftalmoscopio directo esté calibrado en "0".
- Con el evaluador correctamente ubicado, se dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia ambos ojos del examinado y se observa a través del mismo, buscando en el área de las pupilas un reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico. En el recién nacido es una prueba indispensable y debe realizarla el profesional médico responsable de la evaluación clínica establecida como requisito para el alta hospitalaria y en ausencia de ellos, el profesional de enfermería realizará el examen (Figura 8).

Figura 8

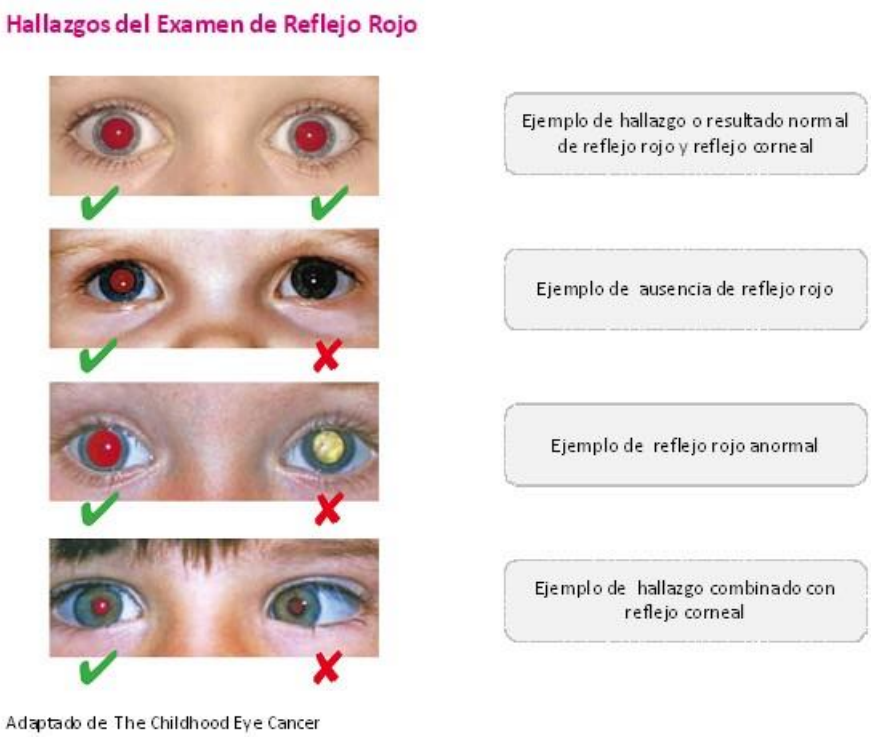


RESULTADO

- Es normal que se detecte el reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico.
- Es anormal la ausencia del reflejo, la asimetría, así como la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria o pupila blanca) o puntos negros en uno o ambos ojos.

INTERPRETACIÓN

Un reflejo rojo, ausente, pálido o blanco (leucocoria), indica alteración de la transparencia de los medios debido a la presencia de: opacidad corneal (leucomas), cataratas, hemorragia vítrea y tumoraciones retínales (retinoblastoma).



DECISIÓN

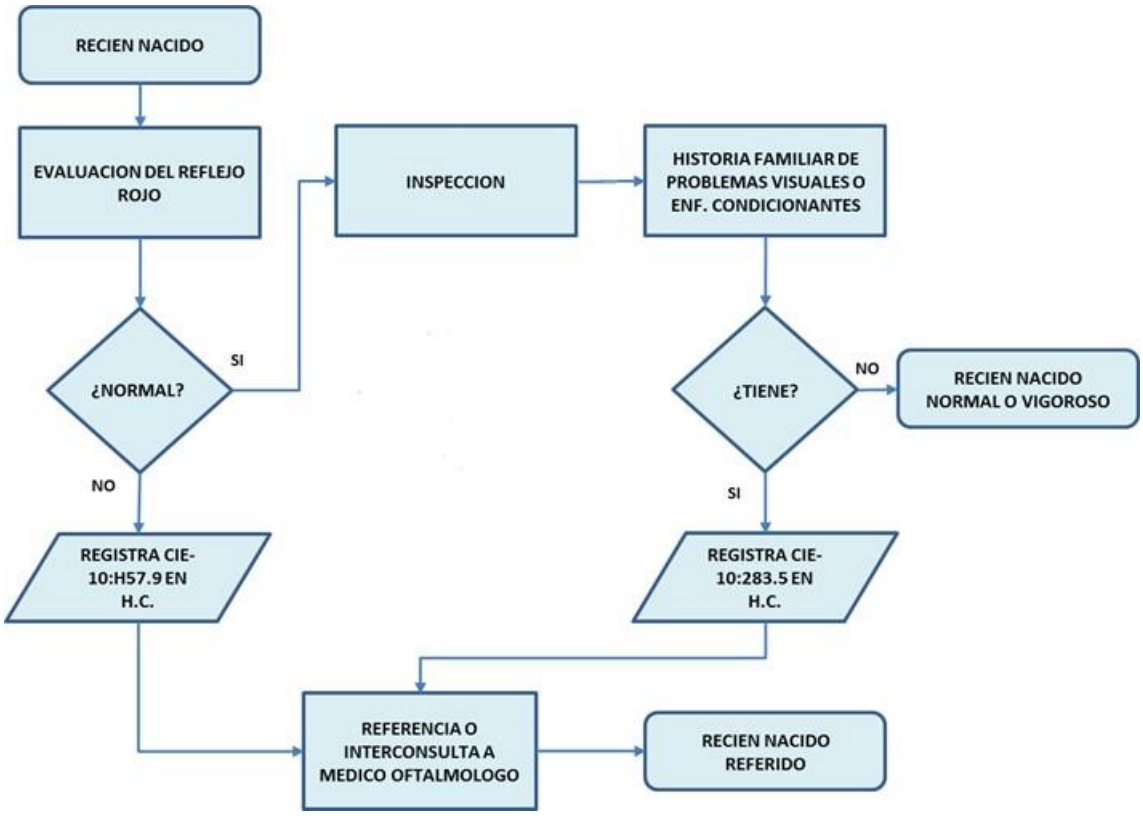
Si el profesional médico detecta la ausencia de reflejo rojo o alguna asimetría, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, coordinará para la evaluación por el profesional médico; si no hubiera médico en el establecimiento u otro de la red, coordinará la referencia al siguiente nivel.

VII. COMPLICACIONES

Ninguna.

VIII. FLUJOGRAMA



ANEXO N° 7

TAMIZAJE NEONATAL CARDIOLÓGICO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA CRÍTICA

I. OBJETIVO

Realizar la prueba de tamizaje neonatal para la detección de cardiopatías congénitas críticas del recién nacido.

La presencia de un tamizaje cardiaco neonatal negativo no descarta la presencia de cardiopatía congénita crítica del recién nacido, su objetivo es la detección de las cardiopatías congénitas críticas del recién nacido.

II. INDICACIONES

En todo recién nacido de 34 semanas o más de edad gestacional aparentemente sano, a las 24 – 48 horas de vida o previamente al alta, lo que suceda primero, en el área donde se encuentre el neonato, para el descarte de cardiopatías congénitas críticas.

Se estima que la incidencia de cardiopatías congénitas es de 7-8 por cada 1000 nacidos vivos y que la incidencia de cardiopatías congénitas críticas del recién nacido ocurre de 2-3 por cada 1000 nacidos vivos, los que usualmente requerirán intervención durante el primer mes de vida (procedimientos intervencionistas o quirúrgicos).

La importancia del diagnóstico precoz de estas CCC radica en el diagnóstico y manejo oportuno que permite disminuir la mortalidad y mejorar el manejo postoperatorio de los pacientes detectados. Por ello es importante sensibilizar e informar a los padres y familiares del recién nacido (ver anexo 7).

Las Cardiopatías Congénitas Críticas del recién nacido que detecta el tamizaje cardiaco neonatal son:

- Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico
- Interrupción arco aórtico
- Atresia pulmonar
- Tetralogía de Fallot
- Drenaje venoso anómalo pulmonar total
- Transposición de grandes arterias
- Atresia tricúspidea
- Truncus arterioso
- Coartación aórtica del recién nacido
- Estenosis aórtica crítica del recién nacido
- Estenosis pulmonar crítica del recién nacido
- Anomalía de Ebstein.

Otras condiciones que podrían dar un resultado positivo al Tamizaje Cardiaco son:

- Hemoglobinopatías
- Hipotermia
- Sepsis

- Enfermedad pulmonar (congénita o adquirida)
- Hipertensión pulmonar persistente.
- Neumonía

III. CONTRAINDICACIONES

- No está indicado en prematuros menores de 34 semanas.
- Recién nacidos sintomáticos

IV. OBSERVACIONES:

En localidades situadas a partir de los 2,500 m s. n. m., los valores de saturación de oxígeno y el flujograma a seguir se encuentran establecidos en el presente anexo

V. RESPONSABLES

- Médico pediatra/neonatólogo, médico pediatra o médico cirujano.
- Enfermera.

VI. MATERIAL E INSUMOS

- Dos equipos de pulsioximetría
- Sensor
- Computadora con impresora.
- Material de escritorio.
- Camilla pediátrica y/o incubadora
- Formatos de registros: Historia clínica neonatal.

VII. PROCEDIMIENTO

- La prueba de oximetría de pulso es considerada el método más útil y sencillo para realizar el Tamizaje Neonatal de Cardiopatía Congénita Critica.
- La prueba consiste en:
  - Informar del procedimiento de tamizaje a los padres
  - Registrar datos del recién nacido.
  - Verificar la identidad del paciente.
  - Preparar materiales y realizar higiene de manos.
  - Trasladar al paciente a un ambiente con temperatura adecuada, (sala de procedimientos), calmar al paciente para realizar Oximetría de Pulso.
  - Colocar el oxímetro de pulso en eminencia hipotenar de la palma de 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 saturación de manera que el emisor de luz y el receptor queden enfrentados. Una vez colocado el sensor, evitar sostener con la mano, para no interferir con la señal.
  - Debe realizar el test de oximetría de pulso, mientras el recién nacido está despierto, calmado, sin llorar ni amamantando. Tanto la mano derecha como los pies no deben

estar fríos y la piel debe estar limpia y seca (sin tintes ni sustancias de pigmentación oscura).

- Asegúrese que el sensor quede ubicado correctamente. (Figura 9 y 10).
- En caso de los recién nacidos que mantengan luz de fototerapia, apagar para la toma de oximetría.
- El sensor debe colocarse el tiempo suficiente que permita obtener una curva pletismográfica regular, en ese momento se tomará el valor de saturación que registra el equipo en la pantalla.

Figura N° 09 **Figura N° 10**



- Registrar los resultados de la oximetría en la hoja pelmatoscópica, colocando el sello respectivo, con los valores encontrados pre y post ductal, fecha y hora de las saturaciones: 1er y 2° si se repitió.
- Realizar el test de oximetría diferencial, que consiste en la comparación del valor de oximetría de la mano derecha y uno de los pies;
- Constantemente deberá anotarse el resultado y su interpretación en las hojas de evolución de la historia clínica.
- Reportar los resultados posibles:
  - Anormal: Positivo inmediato si la saturación pre o post ductal es menor de 90%. O si la saturación pre o post ductal esta entre 90 – 94% y/o la diferencia de saturación pre y post ductal es > del 3% luego de repetirla con intervalo de 1 hora (ver flujograma).
  - Normal: Saturación ≥ 95% en ambas lecturas pre y post ductal y una diferencia ≤ de 3% entre la saturación pre-ductal y post-ductal. En lugares de 2,500 m.s.n.m. a más en los resultados se interpretarán según el flujograma del anexo.
- **Interpretación de los resultados:**
  - Normal: Continuar cuidados de rutina del recién nacido.
  - Anormal: Aparte de posible causa cardiaca, considerar si la causa es respiratoria o infecciosa para tratar según la patología. Asimismo, deberá de repetirse el test de oximetría de pulso:
    - En lugares de menos de 2,500 m.s.n.m. hasta dos veces con un intervalo de 1 hora.
    - En lugares de más de 2.500 m.s.n.m. se repetirá por 3 veces.
- **Causas de error en la medición**

  Las más comunes son:

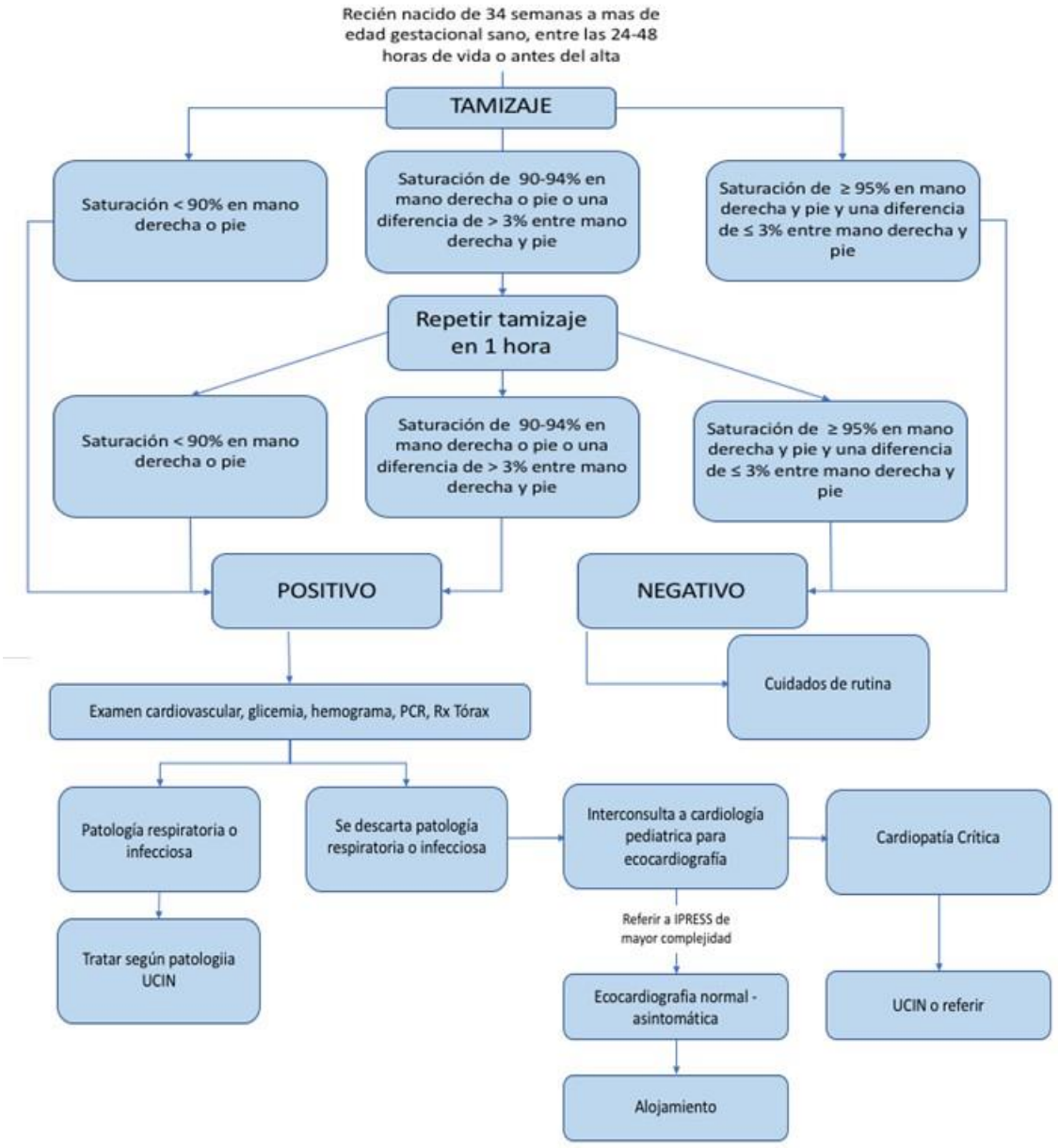
  - Movimiento del paciente durante la medición
  - Valores menores a 5 g/dl/ de hemoglobina
  - Vasoconstricción, hipotermia, hipovolemia, shock Tinturas, pinturas, cremas en la piel
  - Piel húmeda o fría
  - Exceso de luz, en este caso cubrir el sensor

COMPLICACIONES

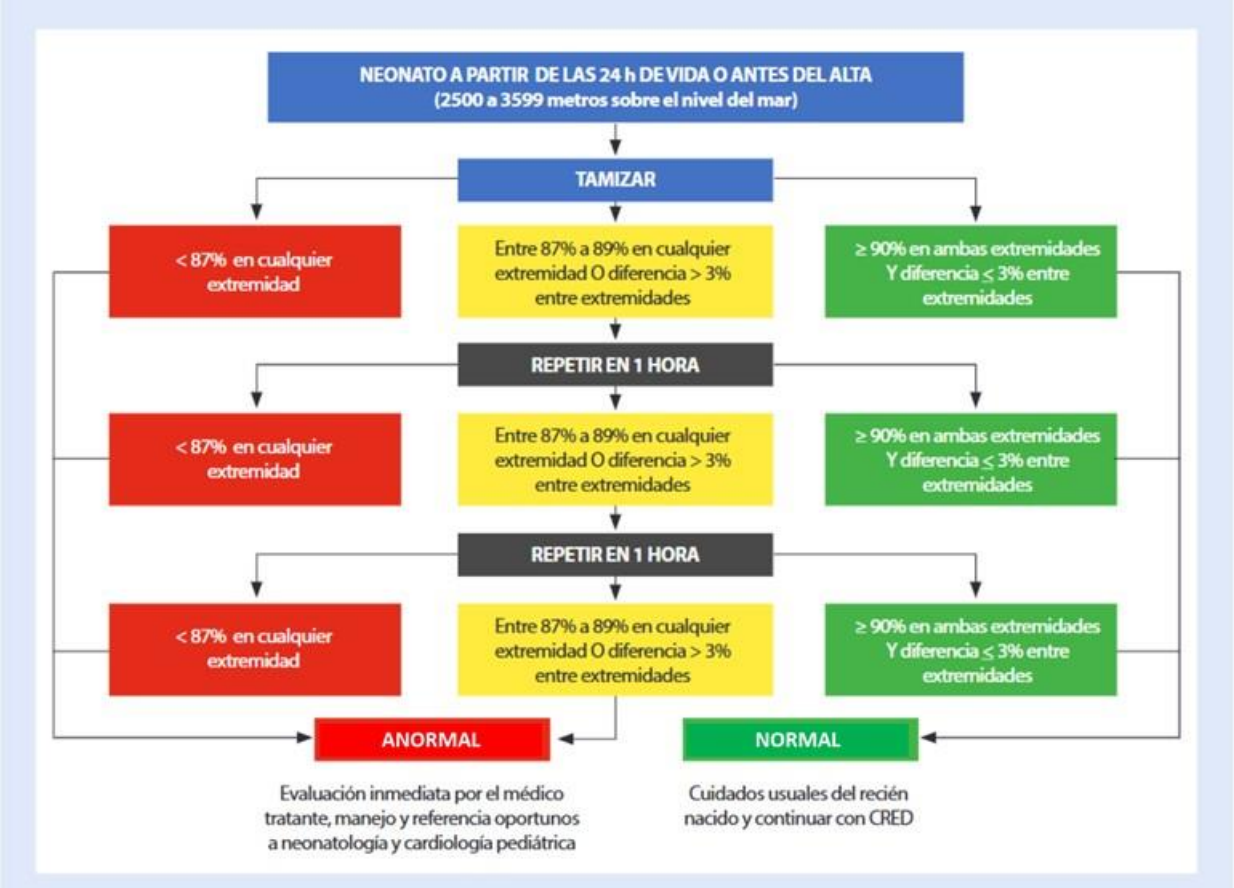
Ninguna

VIII. FLUJOGRAMA

A: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas en lugares de menos de 2,500 m.s.n.m.

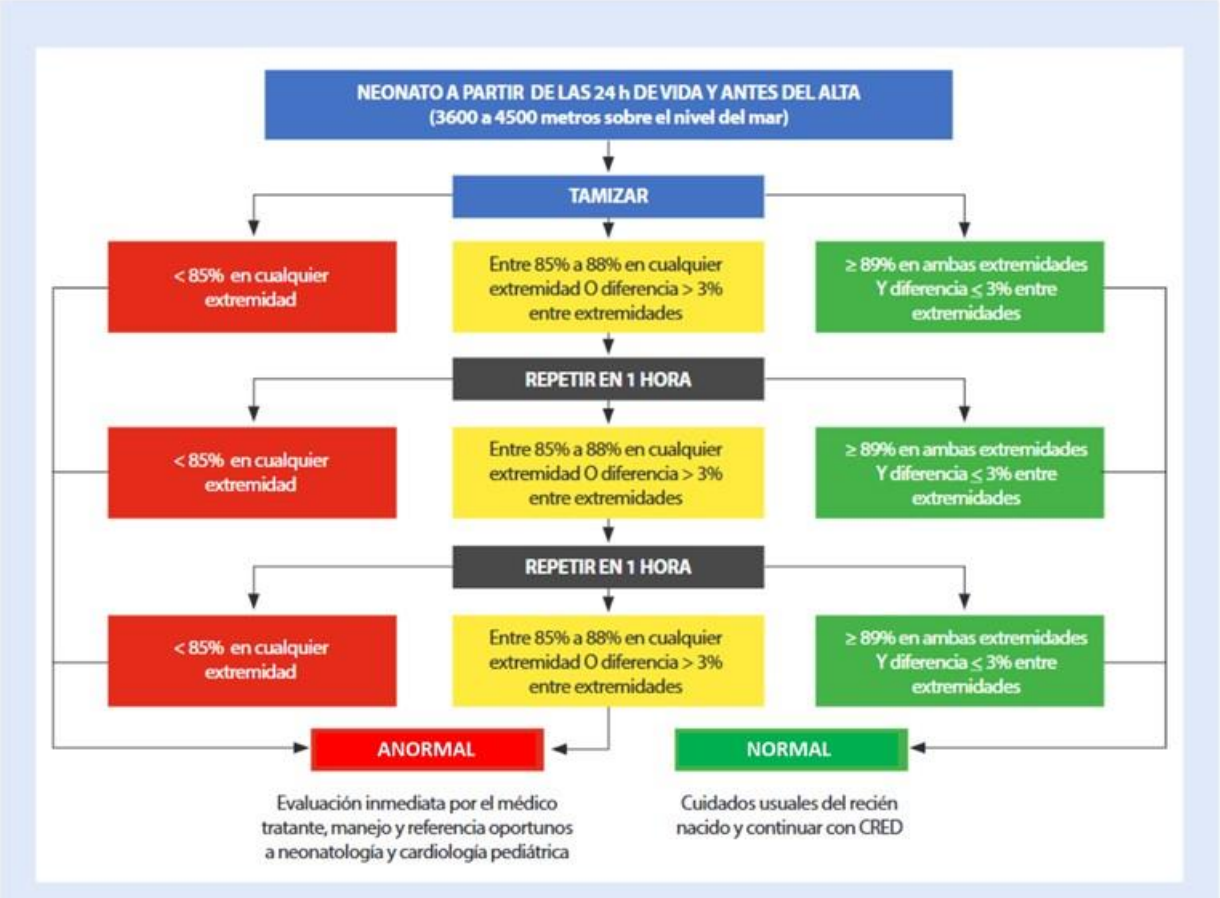


B: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas entre los 2,500 a menos de 3,600 m.s.n.m.



Fuente: *Bravo-Jaimes K, Vasquez-Loarte T, Rojas-Camayo J, Medina M, Mejia CR, Zapata-Galarza H, et al. A new algorithm DEtectS critical Congenital Heart Disease at different altitudes: ANDES-CHD study. J Perinatol. 2024;44(3):373-8. doi: 10.1038/s41372-024-01888-5.*

C: Tamizaje de cardiopatías congénitas críticas entre los 3,600 hasta los 4,500 m.s.n.m.



Fuente: *Bravo-Jaimes K, Vasquez-Loarte T, Rojas-Camayo J, Medina M, Mejia CR, Zapata-Galarza H, et al. A new algorithm DEtectS critical Congenital Heart Disease at different altitudes: ANDES-CHD study. J Perinatol. 2024;44(3):373-8. doi: 10.1038/s41372-024-01888-5.*

ANEXO N° 8

INFORMACIÓN PARA LOS PADRES SOBRE EL TAMIZAJE NEONATAL DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS

¿QUÉ ES LA CARDIOPATIA CONGÉNITA CRÍTCA "CCC"?

Hay muchos tipos de defectos del corazón. Algunos se agrupan en la denominación: "cardiopatías congénitas críticas" (CCC). La CCC ocurre cuando el corazón o los vasos sanguíneos principales de un bebé no se forman adecuadamente. Un defecto de corazón crítico es el que necesita un tratamiento urgente para lograr un mejor resultado para el bebé. El tratamiento puede incluir procedimientos médicos y quirúrgicos.

¿POR QUÉ LAS PRUEBAS DE DETECCIÓN DE CARDIOPATÍAS CCC?

La mayoría de los bebes nacen con corazones sanos y tienen suficiente oxígeno en la sangre. Unos pocos nacen con CCC. Aunque los bebes son revisados muy cuidadosamente por un doctor al nacer algunos bebes con CCC pueden no tener síntomas hasta más tarde. Estas pruebas de detección ahora se consideran una parte de la rutina del cuidado del recién nacido en el hospital donde recibes tu atención.

¿CÓMO SE HACEN LAS PRUEBAS DE DETECCIÓN DE CCC?

Usamos la oximetría de pulso para detectar si los bebes padecen de CCC. La oximetría de pulso es rápida, fácil y sin dolor. Colocaremos un pequeño sensor en la mano derecha y en un pie de su bebe para medir el nivel de oxígeno en la sangre. El sensor está hecho de un material suave y flexible. Normalmente haremos esto cuando él bebe tenga por lo menos 12 horas de nacido, pero antes de que su bebe se vaya a casa. Si su bebe está llorando, moviéndose o se siente frío, la prueba puede tardar un poco más para realizarse.

¿QUÉ SUCEDE SI LA LECTURA DE OXIMETRIA DE PULSO ES BAJA?

El doctor de su bebe o la enfermera le hablará a usted sobre la lectura de valores bajos de la oximetría de pulso. Hay muchas razones por la que su bebe podría tener una lectura baja de oximetría de pulso. Por ejemplo, a veces los niños sanos pueden tener el nivel de oxígeno bajo. Los problemas respiratorios o infecciones pueden causar también un nivel bajo de oxígeno en la sangre. Sin embargo, algunos bebes con niveles bajos de oxígeno en la sangre pueden tener CCC. Si el oxígeno de su bebe esta más bajo de lo normal, la prueba se repetirá una vez más. Si el nivel de oxígeno de su bebe esa por debajo de cierto nivel, o si todavía está más bajo de lo que debería estar después de leerlo 2 veces, el doctor examinará al bebe. El doctor también puede ordenar un ultrasonido del corazón (que también se llama "ecocardiograma" o "eco del corazón") para ver si tiene CCC. Si el ecocardiograma no es normal, el equipo médico de su niño le hablará a usted sobre los siguientes pasos.

¿QUÉ MAS DEBO SABER?

La mayoría de los bebes que pasan la prueba de la oximetría de pulso no tendrán CCC. Sin embargo, es importante que usted sepa que las pruebas de detección del recién nacido puede que no identifiquen a todos los niños que tienen un problema crítico de corazón.

LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA A LAS QUE TODOS LOS PADRES TIENEN QUE ESTAR ATENTOS SON:

- Coloración azulada de los labios o de la piel.
- Quejidos
- Respiración rápida
- Alimentación deficiente
- Pobre aumento de peso.

Si usted nota alguno de estos signos en su bebé, por favor traerlo a emergencia enseguida.

ANEXO N° 9
FICHA DE DATOS DE LOS CASOS POSITIVOS DE CARDIOPATIA CONGÉNITA CRÍTICA

1. **Datos generales:**

Apellidos:…… SSN°:……..……

Hora de nacido (a):……

Tipo de parto: Eutócico ( ) Distócico ( )

Edad gestacional: 34 – 36 semanas ( ). 37 semanas a mas ( )

Antecedentes patológicos maternos: Diabetes ( ) Preeclampsia ( )

Cardiopatía en la madre: ( ) Otros: ( )

Dirección:……..

Fecha:…… Número de teléfono:……

2. **Resultados:**

Tamizaje	**Mano derecha (Sat O_2)**	**Pie (Sat O_2)**	**Diferencia**
Primero			
Segundo			
Tercero (en altitudes mayores de los 2,500 m.s.n.m.)			

Prueba final de tamizaje: Negativo ( ) Positivo ( )

Referido a ecocardiografía: Si ( ) No ( )

Resultado de ecocardiograma:……..

SEPSIS ( ) HTPPRN ( ) Neumonía ( ) Otros ( )

Fuente: ESSI – validado por GCTIC.

ANEXO N° 10: FICHA DE INDICADORES

Indicadores de Estructura:

Nombre del indicador	**Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.**	
Definición	Es la relación entre el número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico y el número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo.	
Justificación	Permite determinar el conjunto de equipos de un establecimiento de salud, necesario para el desarrollo del tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Cálculo o forma de medición	Número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipamiento completo para realizar el tamizaje neonatal metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico durante el último año Número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Anual	
Meta	100%	
Fuente de datos	Reporte de Redes Prestacionales/Asistenciales	

Nombre del indicador	**Proporción de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico.**
Definición	Es la relación entre el número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con equipo multidisciplinario responsable capacitado para realizar el tamizaje metabólico,

	oftalmológico, auditivo y cardiológico y el número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo.	
Justificación	Se realiza la capacitación al equipo multidisciplinario de salud a cargo del tamizaje neonatal para identificar a los posibles recién nacidos con alguna enfermedad congénita, a fin de realizar la atención y derivación oportuna a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutiva y así prevenir la discapacidad o disminuir la severidad del cuadro.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, que cuentan con el equipo multidisciplinario responsable de la atención neonatal capacitado para realizar el tamizaje metabólico, oftalmológico, auditivo y cardiológico durante el último año Número total de establecimientos de salud que atienden partos y recién nacidos, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Anual	
Meta	100%	
Fuente de datos	Reporte de Redes Prestacionales/Asistenciales (Unidad de recursos humanos)	

Indicadores de proceso:

Nombre del indicador	**Cobertura de recién nacidos tamizado para descarte de enfermedades congénitas**
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos asegurados a los que se les ha realizado el tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico y el número total de recién nacidos vivos asegurados en un año.
Justificación	El tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico durante la etapa neonatal, contribuye con la disminución de mortalidad, morbilidad y discapacidad del recién nacido, asimismo, se promueve el desarrollo infantil temprano al enfatizar en las acciones de prevención de enfermedades infantiles.

Responsable del indicador	Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS. Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Cálculo o forma de medición	Número de recién nacidos asegurados con tamizaje metabólico, auditivo, cardiológico y oftalmológico realizado / Número total de recién nacidos vivos asegurados en un año	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Mensual	
Meta	100%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	

Indicadores de resultado:

Nombre del indicador	**Tratamiento y seguimiento de recién nacidos con enfermedades congénitas**	
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos en tratamiento y con seguimiento y el número total de recién nacidos diagnosticados con alguna enfermedad congénita en un periodo de tiempo.	
Justificación	Permite apreciar de forma directa la proporción de recién nacidos que habiendo sido diagnosticados de alguna enfermedad congénita (metabólica, oftalmológica, auditiva y cardiológica) reciben el tratamiento oportuno y seguimiento del caso, evitándose la discapacidad o muerte del neonato.	
Responsable del indicador	Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de recién nacidos en tratamiento y con seguimiento durante el último año / Número total de recién nacidos diagnosticados, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Semestral	
Meta	100%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	

Nombre del indicador	

	Recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos para enfermedades congénitas	
Definición	Es la relación entre el número de recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos y el número total de recién nacidos vivos tamizados, en el mismo periodo.	
Justificación	Mide la proporción de recién nacidos tamizados que dieron positivo a alguna enfermedad congénita, ya sea metabólica, auditiva, oftalmológica o cardiológica.	
Responsable del indicador	Coordinador o responsable del Tamizaje Neonatal en la IPRESS. Gerencia/Dirección de la Red Prestacional/Asistencial/IPRESS	
Calculo o forma de medición	Número de recién nacidos con pruebas de tamizaje positivos durante el último año Número total de recién nacidos vivos tamizados, en el mismo periodo	x 100
Unidad de medida	Porcentaje	
Frecuencia de medición	Trimestral	
Meta	< 0.5%	
Fuente de datos	EsSI (GCTIC)	