



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Recomendaciones para la identificación inequívoca del recién nacido

Ester Sanz López^{a,*}, Manuel Sánchez Luna^a, Segundo Rite Gracia^b,
Isabel Benavente Fernández^c, José Luis Leante Castellanos^d,
Alejandro Pérez Muñuzuri^e, César W. Ruiz Campillo^f y María Dolores Sánchez Redondo^g,
en representación del Comité de Estándares. Sociedad Española de Neonatología

^a Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^c Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

^d Hospital Universitario Santa Lucía, Cartagena, España

^e Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

^f Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

^g Complejo Hospitalario, Toledo, España

Recibido el 2 de marzo de 2017; aceptado el 13 de marzo de 2017

PALABRAS CLAVE

Recién nacido;
Identificación;
Ácido
desoxirribonucleico;
Huella genética

Resumen La identificación del recién nacido es un derecho reconocido, tanto a nivel internacional como nacional, y la correcta identificación del paciente constituye una prioridad dentro de las políticas de mejora de la seguridad de la asistencia sanitaria. En este documento el Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología recoge las recomendaciones para garantizar la identificación inequívoca del recién nacido durante su estancia hospitalaria. La combinación del codificador neonatal (pulsera de la madre y pulsera del recién nacido y pinza de cordón con un mismo número y con un código de barras idéntico y exclusivo para cada recién nacido), junto con la recogida de una muestra de sangre materna y otra de sangre del cordón umbilical (para análisis de ADN en caso exclusivamente de duda de identidad) es actualmente el método más fiable de identificación del recién nacido.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ester.sanz@salud.madrid.org (E. Sanz López).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.03.008>

1695-4033/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría.

KEYWORDS

Newborn;
Identification;
Deoxyribonucleic
acid;
Deoxyribonucleic acid
fingerprinting

Recommendations for the unequivocal identification of the newborn

Abstract Newborn identification is a legal right recognised by international and national laws. Moreover, improving the accuracy of correct patient identification is an important goal of patient safety solutions programs. In this article, the Standards Committee of the Spanish Society of Neonatology establishes recommendations to ensure correct identification of the newborn whilst in hospital. Currently, the most reliable method of identification of the newborn is the combination of identification cord clamp and bracelets (mother bracelet, newborn bracelet and cord clamp with the same number and identical and exclusive barcode system for each newborn) and the collection of maternal and umbilical cord blood samples (for DNA testing only for identification purposes).

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Pediatría.

En los últimos años ha mejorado la identificación del recién nacido gracias a la generalización del uso de pulseras identificativas desde el momento del nacimiento, al fomento de la no separación madre-hijo durante su estancia hospitalaria y a la asignación de un historial sanitario a todos los recién nacidos y no solo a aquellos que requieren ingreso. Sin embargo, determinadas circunstancias médicas pueden hacer necesaria la separación madre-hijo tras el nacimiento. Así pues, a pesar de las mejoras establecidas para su correcta identificación sigue existiendo una remota posibilidad de duda o confusión de identidad del recién nacido.

El Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología pretende con el presente documento establecer, basándose en la legislación y en la evidencia disponible hasta la fecha, unas recomendaciones para garantizar la identificación inequívoca del recién nacido durante su estancia hospitalaria y unificar dicho procedimiento a nivel nacional, para evitar la variabilidad entre diferentes instituciones y comunidades autónomas.

La identificación del recién nacido es un derecho reconocido tanto internacional como nacionalmente. En efecto, la Convención sobre los Derechos del Niño (20 de noviembre de 1989) recoge en su artículo 7 que todo niño tiene derecho a un nombre desde su nacimiento y a obtener una nacionalidad; y en el artículo 8 especifica que es obligación del Estado proteger y, si es necesario, restablecer la identidad del niño, si este hubiera sido privado en parte o en todo de la misma¹. Según la legislación española, y tal y como indica la Ley Orgánica de Protección Jurídica del Menor de 1996, los menores gozarán de los derechos que les reconocen la constitución y los tratados internacionales de los que España sea parte². Recientemente, la Ley de medidas de reforma administrativa en el ámbito de la Administración de Justicia y del Registro Civil de 2015 incide en «la seguridad de identificación de los recién nacidos y la determinación, sin género de dudas, de la relación entre la madre y el hijo, a través de la realización, en su caso, de las pruebas médicas, biométricas y analíticas necesarias»³. En este sentido las distintas comunidades autónomas han desarrollado sus propias normativas para garantizar los derechos de la infancia, entre ellos el de la identificación al nacimiento.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud establece como prioridad la correcta identificación del paciente, dentro de las políticas de mejora de la seguridad de la asistencia sanitaria. Según las estrategias sugeridas por la Organización Mundial de la Salud, las organizaciones de atención sanitaria deberían contar con sistemas implementados que hagan énfasis en la responsabilidad principal de los trabajadores de verificar la identidad de los pacientes, que fomenten el uso de al menos 2 identificadores para verificar la identidad de un paciente y que estandaricen los enfoques para la identificación del paciente entre los distintos establecimientos dentro de un sistema de atención sanitaria⁴.

Es por tanto responsabilidad del personal sanitario de los hospitales con maternidad el garantizar dicho derecho.

Un sistema de identificación adecuado del recién nacido debería cumplir los siguientes requisitos:

- Realización en el momento del nacimiento, en el parto o en quirófano, antes de cualquier posible separación madre-hijo.
- No interferencia con el establecimiento del vínculo madre-hijo.
- Verificación de la correlación positiva entre la madre y el neonato al nacimiento, durante toda la estancia hospitalaria y al alta.
- Permanencia a lo largo del tiempo.
- Fiabilidad.
- Rápida resolución frente a dudas de identidad.

Existen diferentes métodos de identificación, siendo los más utilizados las huellas plantar y/o dactilar, la pulsera identificativa, la biometría y el análisis de ADN.

Las limitaciones de las huellas digital y plantar son bien conocidas, pues la baja calidad de la toma de dichas impresiones por parte de personal sanitario no cualificado en toma de huellas impide que tengan valor identificativo por sí solas en más del 70% de los casos⁵⁻⁷. De hecho, desde hace 2 décadas la Academia Americana de Pediatría desaconseja el uso universal de la huella plantar y dactilar como método único de identificación del recién nacido⁸. Además en determinados casos la situación clínica del paciente obliga a posponer

la toma de dichas huellas con el consiguiente riesgo de confusión.

Uno de los métodos más frecuentemente empleados ha sido el uso de brazaletes identificativos, con el nombre de la madre y la fecha, hora de nacimiento y sexo del recién nacido y colocados con cierre de seguridad en la muñeca de la madre y en el tobillo del recién nacido. Sin embargo, tampoco constituyen un método fiable de identificación, por los posibles riesgos de pérdida o cambio (pulseras holgadas) y error en los datos o que estos sean ilegibles^{9,10}.

Para mejorar las limitaciones de los brazaletes y reducir la posibilidad de errores se creó el llamado *codificador neonatal*, cuyo uso se ha generalizado en los últimos años. Este método consta de diferentes piezas (pulsera de la madre y pulsera del recién nacido, ambas con cierre inviolable, pinza de cordón y pegatinas para la historia clínica y en algunos casos para la documentación civil) con un mismo número y con un código de barras idéntico y exclusivo para cada recién nacido. En caso de partos múltiples se utiliza un codificador diferente para cada neonato. Sin duda, el sistema de brazaletes y pinza con codificador ha supuesto una mejora importante, pero tampoco este método es infalible puesto que, aunque remota, existe todavía la posibilidad de perder una pulsera holgada o la pinza de cordón si el recién nacido precisa, por ejemplo, la canalización de los vasos umbilicales.

Para disminuir los fallos de la impresión dactilar tradicional y complementar el sistema de codificación neonatal se han desarrollado sistemas biométricos electrónicos. Se trata de módulos electrónicos portátiles que asocian el reconocimiento del código de nacimiento (código de barras), la lectura e impresión digital de las huellas dactilares, tanto de la madre como del recién nacido, y el envío de la información a un registro informatizado. Sin embargo, un estudio policial, aunque analizando solamente 20 muestras, refiere que la impresión dactilar digital no posee suficiente calidad para tener valor identificativo y no aprecia grandes ventajas frente a la impresión dactilar con entintado tradicional⁶.

Algunas instituciones complementan el sistema de identificación neonatal con dispositivos de radiofrecuencia, colocados en las pulseras de la madre y del recién nacido, que detectan continuamente la localización y la distancia entre ambos durante su estancia hospitalaria. Si dicha distancia supera el límite programado se activa una alarma para avisar al personal¹¹.

Dadas las limitaciones de los métodos descritos, y teniendo en cuenta que el análisis de ADN es el patrón de oro para identificar inequívocamente a una persona, son numerosas las sociedades pediátricas, entre ellas la Asociación Española de Pediatría, que defienden desde hace años la utilización de la llamada «huella genética» en la identificación del recién nacido¹². En efecto, el análisis del ADN y más específicamente el de la amplificación de secuencias satélites más pequeñas (*small tandem repeats*) mediante reacción en cadena de la polimerasa permite estudiar polimorfismos genéticos y ha sido ampliamente utilizado en medicina legal para establecer relaciones filiatorias^{5,13-15}. El ADN puede obtenerse de diferentes tejidos o fluidos corporales como la saliva, pero una muestra de sangre en papel secante se conserva fácilmente a temperatura ambiente y presenta menos riesgo de contaminación que otras muestras. Para evitar punciones venosas o capilares innecesarias,

una muestra válida para la identificación neonatal es la sangre procedente del cordón umbilical¹⁶. Existen varios equipos comerciales (la mayoría en combinación con codificadores neonatales) para la recogida de las muestras. Al nacimiento, inmediatamente tras el pinzamiento del cordón y con el consentimiento materno, se recoge una muestra de sangre del extremo placentario del cordón que se deposita en un papel de filtro absorbente correctamente identificado y otra muestra de sangre materna, y se introducen en un sobre o envase plastificado sellado que se deposita junto al historial clínico materno. Las muestras se conservan a temperatura ambiente. Esta técnica debe ser realizada en presencia de la madre y de la persona que acompañe a la madre durante el parto o, en ausencia de acompañante, de un profesional sanitario. Las muestras son recogidas con el único fin de garantizar y poder comprobar, en caso de duda, la correcta identificación madre-hijo y no podrán ser utilizadas para pruebas de paternidad ni para otro tipo de estudios genéticos ni de investigación clínica. Es recomendable que, en el caso de requerirse el análisis de las muestras, este se realice siguiendo la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, tal y como lo indica la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN¹⁵. Actualmente en España algunas comunidades autónomas (CCAA) utilizan ya de forma protocolizada la toma de muestra de sangre de cordón como sistema de identificación neonatal, y fuera de estas CCAA son ya numerosas las instituciones que han incorporado este método para la identificación materno-infantil al nacimiento¹⁷⁻¹⁹. El tiempo de conservación de las muestras varía de unas instituciones a otras, aunque actualmente el mínimo periodo de custodia de las muestras en los hospitales se sitúa entre 1 y 5 años. Sin embargo, se conoce que muestras de sangre recogidas en papel secante y almacenadas durante periodos de hasta 15 años en biobancos siguen siendo válidas para su análisis identificativo²⁰.

Por tanto, teniendo en cuenta la legislación vigente y la evidencia disponible, el Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología considera que:

- La correcta identificación en el momento del nacimiento es un derecho del recién nacido y una obligación para el personal sanitario.
- La identificación del recién nacido debe ser realizada por el personal sanitario responsable de la atención al nacimiento, tras la ligadura del cordón umbilical, antes de cualquier eventual separación madre-hijo y preferiblemente en presencia de ambos progenitores. Cuando no estén presentes ambos progenitores o no sea viable una correcta comunicación con la madre por motivos clínicos (como por ejemplo sedación), la identificación del recién nacido se hará en presencia, como testigo, de un familiar o acompañante autorizado por la madre, o en su defecto de otro trabajador sanitario.
- Dicha identificación no debe interferir con el establecimiento del vínculo madre-hijo, y además debe favorecerse la no separación madre-hijo durante toda la estancia hospitalaria, salvo que lo impida la situación clínica de alguno de ellos.
- La identificación permitirá verificar la correlación positiva entre la madre y el neonato al nacimiento, durante toda la estancia hospitalaria y al alta.

- Las limitaciones de la impresión de la huella digital y/o plantar del recién nacido impiden que tengan valor identificativo por sí solas.
 - El análisis de ADN es el patrón de oro para identificar inequívocamente a una persona y constituye un método fiable y rápido para resolver dudas de identidad.
 - La combinación de los codificadores neonatales (pulsera de la madre y pulsera del recién nacido, ambas con cierre inviolable y pinza de cordón con un mismo número y con un código de barras idéntico y exclusivo para cada recién nacido), junto con una muestra de sangre materna y sangre del extremo placentario del cordón umbilical, constituyen actualmente el método más recomendable de identificación del recién nacido.
 - La toma de muestra de sangre de cordón se recogerá siempre con el consentimiento materno y con el único fin de garantizar y poder comprobar, en caso de duda, la correcta identificación madre-hijo y no podrán ser utilizadas para pruebas de paternidad ni para otro tipo de estudios genéticos ni de investigación.
 - La recogida de muestras de sangre de cordón con fines identificativos debería extenderse a todas la CCAA.
 - Cada institución garantizará la correcta identificación y la conservación de las muestras de sangre materna y de cordón, pero sería deseable unificar los tiempos de custodia de las mismas.
6. Sanz-Díaz MC, Espinal-Ramón MI, Domínguez-Luna A, Fernández-Muñoz S, Cardesa-Sabio F, Hernández-Prieto M. La identificación del recién nacido: asignatura pendiente. *Matronas Prof.* 2012;13:66–72.
 7. Unidades de neonatología estándares y recomendaciones de calidad. Informes, estudios e investigación 2014 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. p. 69.
 8. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn and Committee on Obstetrics. *Maternal and Fetal Medicine Guidelines for Perinatal Care.* 4th ed; 1997. p. 123–4.
 9. Gray JE, Suresh G, Ursprung R, Edwards WH, Nickerson J, Shiono PH, et al. Patient misidentification in the neonatal intensive care unit: Quantification of risk. *Pediatrics.* 2006;117:e43–7.
 10. Phillips SC, SAYSANA M, Worley S, Hain PD. Reduction in pediatric identification band errors: A quality collaborative. *Pediatrics.* 2012;129:1587.
 11. Estrategia de Seguridad del Paciente en Osakidetza 2013-2016, edición: 1.ª. Sep 2013. Coordinación de programas de salud pública y seguridad del paciente. Dirección de Asistencia Sanitaria, Osakidetza 2013.
 12. Doménech E, Pérez Rodríguez J, Rodríguez-Alarcón J, Garrido-Lestache A, Sánchez Luna M. Comisión de identificación del recién nacido de la AEP. *An Esp Pediatr.* 1999;51:512–3.
 13. Jeffreys AJ, Royle NJ, Patel I, Armour JA, MacLeod A, Collick A, et al. Principles and recent advances in human DNA fingerprinting. *EXS.* 1991;58:19–21.
 14. Butler JM. Genetics and genomics of core short tandem repeat loci used in human identity testing. *J Forensic Sci.* 2006;51:253–65.
 15. Crespillo-Márquez M, Paredes-Herrera MR, Barrio-Caballero PA, Luque-Gutiérrez JA, Crespo-Alonso S, Valverde-Villarreal JL, et al. La identificación genética como herramienta en la investigación de adopciones irregulares y sustracción de recién nacidos en España: experiencia del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. *Rev Esp Med Legal.* 2016;42:4–9.
 16. Crouch SJ, Rowell KR, Beiser SO. Umbilical cord blood for newborn DNA identification. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2007;36:12–308.
 17. Decreto 246/2005, de 8 de noviembre, por el que se regula el ejercicio del derecho de las personas menores de edad a recibir atención sanitaria en condiciones adaptadas a las necesidades propias de su edad y desarrollo y se crea el Consejo de Salud de las Personas Menores de Edad. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, n.º 244 16-12-2005. Disponible en: <http://juntadeandalucia.es/boja/2005/244/boletin.244.pdf>
 18. Gobierno Vasco Información de Servicio de Partos [consultado 1 Dic 2016]. Disponible en: <http://www.euskadi.eus/informacion/h1-servicio-de-partos-h1/web01-educi/es/durante parto.html>
 19. Programa de seguridad del paciente en la Región de Murcia. Identificación inequívoca de recién nacidos mediante gota de sangre del cordón umbilical. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=183163&idsec=4974>
 20. Cardoso S, Valverde L, Odriozola A, Elcoroaristizabal X, Pancorbo M. Quality standards in Biobanking: authentication by genetic profiling of blood spots from donor's original sample. *European Journal of Human Genetics.* 2010;18:848–51.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Profesor Máximo Vento la revisión del presente trabajo.

Bibliografía

1. UNICEF Comité Español [Consultado May 2015]. Disponible en: https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/convencion_derechos_nino_integra.pdf
2. Ley Orgánica 1/1996 de 15 de enero de Protección Jurídica del Menor, BOE n.º 15. pp. 1.225 y ss.
3. Ley 19/2015, de 13 de julio, de medidas de reforma administrativa en el ámbito de la Administración de Justicia y del Registro Civil, BOE n.º 167. pp. 58.125 y ss.
4. Soluciones para la seguridad del paciente. Volumen 1, solución 2, Organización Mundial de la Salud, mayo de 2007.
5. Rodríguez-Alarcón J, Martínez de Pancorbo M, Santillana Ferrer L, Castro Espido A, Melchor Marcos JC, Linares Uribe A, et al. La «huella ADN» en lugar de la huella plantar en la identificación neonatal. *Med Clin (Barc).* 1996;107:3–121.