

Tamizado oftalmológico neonatal

Ophthalmological neonatal screening

Juan Carlos Juárez-Echenique

Servicio de Oftalmología.
Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México.

El 24 de abril del 2013, en el Diario Oficial de la Federación, dentro de la Ley General de Salud, en el capítulo V: Atención Materno-Infantil, artículo 61, fracción IV, se publicó: “La aplicación del tamiz oftalmológico neonatal, a la cuarta semana del nacimiento, para la detección temprana de malformaciones que puedan causar ceguera, y su tratamiento, en todos sus grados”.¹ Esto nos incumbe como pediatras que buscamos siempre la mejor atención de nuestros pacientes, además de las implicaciones legales.

No hay una norma técnica que describa cómo realizar este tamizado y son pocas las publicaciones que mencionan su utilidad real. La Academia Americana de Pediatría establece que, como mínimo, se debe realizar la exploración ocular con maniobra de Brückner (reflejo rojo)² que consiste en ver a través del ocular del oftalmoscopio directo el reflejo que se produce en la retina al iluminar el ojo, que debe ser de color anaranjado rojizo, similar al que se ve en fotografías tomadas con *flash* (Figura 1). Esta maniobra es sencilla y rápida pero poco útil porque evalúa, en una forma muy básica, los medios ópticos del ojo: córnea, humor acuoso, cristalino y vítreo, además del reflejo del color de la retina. Si el reflejo se ve como “vidrio despulido”, negro o distorsionado, nos indica que los medios ópticos están alterados (catarata, errores refractivos, hemorragia vítrea, etcétera); si el reflejo tiene un color diferente al rojo indica que algo hay en la retina que distorsiona el color: retinoblastoma, colobomas, entre otros. Esta prueba es muy sensible y nos indica que algo no está bien pero es poco específica ya que no determina exactamente la alteración. En este punto el pediatra debe enviar al paciente al oftalmólogo para definir el diagnóstico. Esto es lo mínimo que un médico no oftalmólogo debe hacer como tamizado ocular desde el nacimiento del bebé y en cada consulta que se tenga. No toma más de 15 segundos, no se manipula al paciente y

Recibido: 2 de marzo del 2015

Aceptado: 30 de junio del 2015

Correspondencia: Dr. Juan Carlos Juárez Echenique
Instituto Nacional de Pediatría
Insurgentes Sur 3700-C
CP 04530 Ciudad de México
jcjuarez@gmail.com

Este artículo debe citarse como
Juárez-Echenique JC. Tamizado oftalmológico neonatal. Acta Pediatr Mex 2015;36:361-363.



Figura 1. Retina color anaranjado rojizo.

debería ser la primera maniobra exploratoria a realizar.³ Si bien su utilidad e importancia están demostradas tiene sus limitaciones. Un tamizado ocular óptimo debería ser realizado por un oftalmólogo (de preferencia con la subespecialidad en oftalmología pediátrica) que evaluaría con equipo oftalmológico y con dilatación de pupila el segmento anterior y el polo posterior del ojo. Así se llegaría a un diagnóstico oportuno y se establecería el tratamiento adecuado lo más pronto posible. Sin embargo, lamentablemente, no es muy factible en la mayoría de los hospitales por el costo que implica y por la falta de personal oftalmológico capacitado para realizarlo.

Actualmente se pueden adquirir cámaras portátiles de fondo de ojo como la Pictor Plus® (Volk, Inc.) que permiten obtener fotografías de alta calidad de la retina, nervio óptico y segmento anterior. Es fácil de utilizar por personal no médico capacitado y enviar las imágenes para ser revisadas por especialistas, lo que permite una mayor cobertura de atención y reduce los costos. Próximamente la telemedicina que ya está a nuestro alcance podría ser la mejor opción para realizar el tamizado oftalmológico a todos los recién nacidos (Figura 2).



Figura 2. Cámara portátil Pictor Plus® (Volk, Inc.) de fondo de ojo.

Otro hecho es el beneficio que ofrecemos a los recién nacidos al realizar el tamizado ocular oportuno; las alteraciones oculares pueden poner en riesgo la función visual. Pueden, además, relacionarse con afecciones que afectan otros órganos y sistemas; señales que podrían pasar inadvertidas y cuyo diagnóstico se realiza al revisar el ojo. De no hacerlo se pone en riesgo la vida de los pacientes como en el caso del retinoblastoma, que se puede diagnosticar desde el nacimiento.

Las enfermedades oculares, por sí solas, tienen una incidencia muy baja: la catarata congénita ocurre en 1 a 15/10 000 personas;^{4,5} el glaucoma congénito 1/10 000⁵ y el retinoblastoma 11/1 000 000, entre otras. Se podría pensar erróneamente que no vale la pena hacer este estudio, pero si se suman las enfermedades oculares la incidencia es de 25% de recién nacidos vivos con alguna alteración ocular factible de ser detectada a tiempo por medio del tamizado oftalmológico. Cabe señalar que en estas incidencias no se han tomado en cuenta las hemorragias retinianas por traumatismo obstétrico^{6,7,8} (Cuadro 1). Si se suman las hemorragias, de las que no se han estudiado su-

Cuadro 1. Resultados anormales en el tamizado oftalmológico neonatal mediante el uso de sistema de imagen digital RetCam®

Anormalidad identificada durante el tamizado	Número de pacientes	Porcentaje de 3 573 neonatos/lactantes
Hemorragia retiniana	769	21.52
Hemorragia subconjuntival	50	1.40
Vítreo-retinopatía (probablemente retinopatía del prematuro vs. FEVR)	15	0.42
Pigmentación anormal del fondo ocular (e.g. CHRPE)	9	0.25
Displasia de nervio óptico/MGDA	7	0.20
Tortuosidad venosa retiniana idiopática	4	0.11
Excavación grave del nervio óptico	3	0.08
Cataratas congénitas	2	0.06
Vasculatura fetal persistente	2	0.06
Masas retinianas (retinoblastomas vs. hamartomas)	2	0.06
Coloboma de nervio óptico	1	0.03
Leucoma corneal	1	0.03
Microftalmia	1	0.03
Lesiones del fondo ocular sin diagnóstico (presumiblemente de origen infeccioso)	5	0.14
Total	871	24.39

CHRPE: *congenital hypertrophy of the retinal pigment epithelium*; FEVR: retinopatía vítrea exudativa familiar; MGDA: anomalía del disco óptico en “gloria de la mañana”.

Modificado de: Li-Hong Li, Na Li, Jun-Yang Zhao, Ping Fei, Guo-ming Zhang, Jian-bo Mao, Paul J Rychwalski. Findings of perinatal ocular examination performed on 3573, healthy full-term newborns. *Br J Ophthalmol* 2013;97(5):588-591.

ficientemente las implicaciones tanto oculares como sistémicas, la incidencia de alteraciones oculares aumenta a 35%.⁸ Si las comparamos con otras alteraciones presentes al nacimiento como la hipoacusia, la luxación congénita de la cadera, los errores del metabolismo, entre muchas otras, las alteraciones oculares en conjunto son, y por mucho, las más comunes.

En conclusión, el beneficio del tamizado ocular para los recién nacidos justifica plenamente su implantación y difusión.

REFERENCIAS

1. Diario Oficial de la Federación, viernes 25 de enero de 2013. Decreto por el cual se reforma el artículo 61 de la Ley General de Salud.
2. American Academy of Pediatrics; Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Section on Ophthalmology; American Association of Certified Orthopedists; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology. Eye examination in infants, children, and Young adults by pediatricians. *Pediatrics* 2003;111(4pt1):902-907.
3. The American Academy of Pediatrics; American Academy of Pediatrics, Section Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology, American Association of Certified Orthoptists Red Reflex Examination in Neonates, Infants, and Children *Pediatrics* 2008;122:1401-1404; doi:10.1542/peds.2008-2624
4. Santana A, Waiswol M. The genetic and molecular basis of congenital cataract. *Arq Bras Oftalmol* 2011;74:136-47.
5. Guía Práctica GPC, Diagnóstico de catarata congénita en recién nacido, Gobierno Federal, Consejo de Salubridad General. México.
6. González-Huerta Luz M, Messina-Baas Olga M, Lara-Huerta Silvia F, Babayán-Mena Ignacio, Cuevas-Covarrubias Sergio A. Glaucoma congénito primario: estudio molecular en una familia con dos casos afectados *Rev Mex Oftalmol* 2005;79(2):106-110.
7. Li-Hong Li, Na Li, Jun-Yang Zhao, Ping Fei, Guo-ming Zhang, Jian-bo Mao, Paul J Rychwalski. Findings of perinatal ocular examination performed on 3573, healthy full-term newborns. *Br J Ophthalmol* 2013;97:5 588-591.
8. Hughes LA, May K, Talbot JF, et al. Incidence, distribution, and duration of birth-related retinal hemorrhages: a prospective study. *J AAPOS* 2006;10:102-6.