



El conocimiento del cribado y patrones de práctica en relación a la retinopatía del prematuro

Eustace A. Penniecook*, Juan Carlos Aguilar Caamal*, Joel Mendoza de los Santos*, Verenice Zarahí González Mejía*.

Resumen

Objetivo: Determinar el conocimiento del cribado y patrones de práctica de los pediatras en Monterrey en relación a la Retinopatía del Prematuro (ROP).

Material y métodos: Es un estudio descriptivo transversal prospectivo, la población de estudio fue 182 médicos de la comunidad de pediatras de Monterrey en el 2017. Se observó la frecuencia para cada uno de los datos, para las asociaciones de los grupos se utilizó chi cuadrado.

Resultados: El 48% tenían conocimiento de las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) del momento de realizar el primer examen ocular al Recién Nacido Pretérmino con riesgo de desarrollar ROP. El 24.2% tenían conocimiento de las recomendaciones de la Secretaría de Salud de México para la edad gestacional corte para realizar el cribado al RNPT. El 19.2% tenían conocimiento de las recomendaciones de la SSA sobre el peso al nacer corte para realizar el cribado al RNPT. Se reportaron tasas de referencia al oftalmólogo más altas de las instituciones privadas que en los hospitales públicos ($p = 0,005$).

Discusión: La mayoría de los pediatras encuestados refirieron a prematuros en riesgo para la detección de ROP. Más de la mitad de los médicos refieren usar un protocolo, más una porción significativa de los encuestados desconocen los criterios cortes recomendados por la AAP, SSA en conjunto con Grupo ROP, ambos en las guías de práctica mexicanas para referir a los RNPT al oftalmólogo, sobre estos resultados existe la necesidad de aumentar el conocimiento de la ROP en la comunidad pediátrica de Monterrey.

Palabras clave: Retinopatía del prematuro, Cribado, Tamizaje, Conocimiento.

Knowledge of screening and
practice patterns in relation to retinopathy of prematurity

Abstract

Objective: Determine the knowledge of the screening and practice patterns of pediatricians in Monterrey in relation to Retinopathy of Prematurity (ROP).

Material and methods: Methods: This was a prospective cross-sectional study; our studied population was 182 physicians from the community of pediatricians of Monterrey in 2017. The frequency for each of the data was observed for the Associations of groups were used chi square.

Results: The 48% were aware of the recommendations of the American Academy of Pediatrics (AAP) at the time of the first ocular examination of the preterm newborns at risk of developing ROP. The 24.2% were aware of the recommendations of the Mexican Health Secretariat for the gestational age cut to perform screening for the preterm newborns. The 19.2% were aware of the recommendations of the SSA on the birth weight cut to perform the screening to the preterm newborns. Higher reference rates for ophthalmologists were reported in private institutions than in public hospitals ($p = 0.005$).

Discussion: Most pediatricians surveyed referred their preterm newborns at risk for ROP detection. More than half of the physicians refer using a protocol, but a significant portion of the surveyed are unaware of the criteria recommended by the AAP, SSA with the collaboration with the ROP Group, both in the Mexican Practice Guidelines on ROP to refer to the preterm newborns at Ophthalmologist, on these results there is a need to increase awareness of ROP in the pediatric community in Monterrey.

Key words: Retinopathy of prematurity, Screening, Knowledge.

Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) es una vasculopatía retiniana que aparece en los bebés prematuros. La etiología es multifactorial y las formas leves a moderadas de esta enfermedad afectan muy poco, o incluso pueden no afectar la calidad visual. Las formas más graves conducen a ceguera, la cual es prevenible si se da el tratamiento adecuado al momento de su diagnóstico. Se ha documentado que la retinopatía del prematuro es la causa principal de ceguera prevenible en más del 80% de los casos en recién nacidos prematuros. (1)

Se calcula que en la actualidad hay aproximadamente 60,000 niños ciegos en el mundo como resultado de la retinopatía del prematuro, Latinoamérica tiene la mitad de casos de ROP de todo el mundo, en México se calcula que hay 500 nuevos ciegos al año. Es la causa más frecuente de ceguera en las escuelas para discapacitados visuales en México, aproximadamente 60%.

Gracias a que ha mejorado la tasa de supervivencia del paciente prematuro gracias a los diferentes avances tecnológicos, científicos, aplicados por medio de los médicos, también la incidencia reportada de ROP ha aumentado debido a que el factor de riesgo más importante es la prematuridad.

Es por eso la importancia de la estrecha correlación entre los pediatras y los oftalmólogos con el fin de lograr una detección temprana y el tratamiento en los recién nacidos con riesgo. Las recomendaciones para referir al recién nacido pretérmino con riesgo de ROP son las siguientes. Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría 2013 en relación a la retinopatía del prematuro:

- Todos los productos con peso de ≤ 1500 al nacimiento o edad gestacional de ≤ 30 SDG con curso clínico estable.
- Lactantes seleccionados con peso al nacimiento de entre 1500 y 2000 gr. o edad gestacional de >30 SDG. con curso clínico inestable o aquellos que requieren apoyo cardiorrespiratorio.
- Aquellos considerados en alto riesgo por su médico tratante.

Las recomendaciones de la Guía práctica mexicanas en colaboración con el grupo ROP de México, sugieren el siguiente tamizaje en:

- Todos los productos de ≤ 34 semanas de edad gestacional y/o <1750 gramos de peso al nacimiento.
- A criterio del médico tratante, los recién nacidos prematuros >34 SDG y con peso al nacimiento ≥ 1750 gramos que hayan recibido oxígeno suplementario.
- A criterio del médico tratante, los recién nacidos prematuros que tengan factores de riesgo asociados.

El objetivo de conocer estos criterios para tamizaje en de la retinopatía del prematuro en la comunidad pediátrica es con el propósito de proporcionar la primera revisión oftalmológica al recién nacido pretérmino con riesgo de retinopatía, entre las 4 a 6 semanas de nacimiento.

El propósito de esta investigación es evaluar el conocimiento y patrones de práctica del médico pediatra, encargados del cuidado del recién nacido sobre el cribado de la retinopatía del prematuro. Esto con el objetivo de buscar si existe o no la necesidad de intervención por parte de organismos de salud para aumentar el conocimiento sobre el cribado de la ROP y así disminuir de forma considerable el impacto de esta enfermedad que afecta a nuestra nación.

Material y métodos

Se realizó una investigación observacional descriptiva, transversal y prospectiva en médicos del área de pediatría de la ciudad de Monterrey. Fueron incluidos médicos con

grado académico médico de especialización en pediatría, médicos en formación para especialización en pediatría y quienes tuvieran el deseo de participar. Se excluyeron a quienes no firmaron el consentimiento informado. Se utilizó una técnica muestral no probabilística por conveniencia, incluyéndose a todo sujeto que cumplió los criterios de selección.

Se utilizó una adaptación del instrumento: “*Knowledge, Attitude and Practice Patterns of Pediatricians Regarding Retinopathy of Prematurity Questionnaire*”(8).El instrumento se tradujo y se cambiaron los criterios de cribado para ROP según la Guía de Práctica Clínica Mexicana sobre ROP. El instrumento original fue validado en un pequeño grupo de representantes de la población, aproximadamente de 20-30 pediatras.

Las encuestas fueron entregadas por el equipo de investigación a diferentes organismos de la comunidad pediátrica, previo su autorización por escrito. Se le otorgó a cada médico pediatra participante, el instrumento para que lo responda, posteriormente se transcribieron los datos recabados en una hoja de cálculo del programa *Microsoft Office Excel 2010*, posteriormente, se transfirieron dichos datos al paquete estadístico *IBM SPSS Statistics* para su análisis. Se realizó estadística descriptiva con la media aritmética para cada uno de los datos obtenidos y para las asociaciones de los grupos se utilizó chi cuadrado.

Las variables independientes fueron: el conocimiento de ROP, variables socioeconómicas, los aspectos clínicos, sociales, grado de especialización en el área de pediatría y como variable dependiente el cribado de la retinopatía del prematuro. Se trabajo con la siguiente pregunta de investigación: ¿existe asociación entre el conocimiento de variables socioeconómicas, aspectos clínicos y sociales para realizar el cribado de ROP en la comunidad pediátrica de Monterrey?

Resultados

La muestra final de estudio se conformó por 182 médicos de la comunidad pediátrica: 81 pediatras, 56 neonatólogos, 23 residentes de pediatría, 16 residentes de neonatología, 6 subespecialistas no neonatólogos. 53.6% de los médicos refirieron estar siguiendo las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica Mexicana para ROP, 13.1% refirieron no usar la GPC Mexicana más refirieron usar otra GPC, de este porcentaje solo 54% especificaron; un médico refirió seguir las recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría para ROP, uno las recomendaciones del Texas Children's Hospital - Baylor College of Medicine, y cinco médicos las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría para ROP (figura 1).

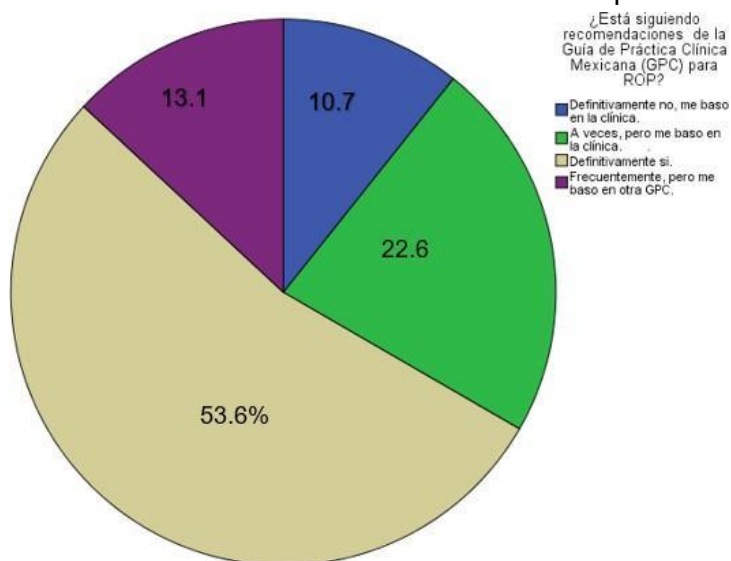


Figura 1 Pediatras que siguen las recomendaciones de la GPC

Un 52% (89) de la comunidad pediátrica tenían conocimiento de las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) al momento de realizar el primer examen ocular al recién nacido prematuro con riesgo de desarrollar ROP, siendo esta respuesta la de mayor porcentaje. 24.6% (42) señalaron como su respuesta “Desconoce”, mientras que 23.5% repartieron sus respuestas en inmediatamente después del parto, 2 semanas y 8-10 semanas. (Ver figura 2).

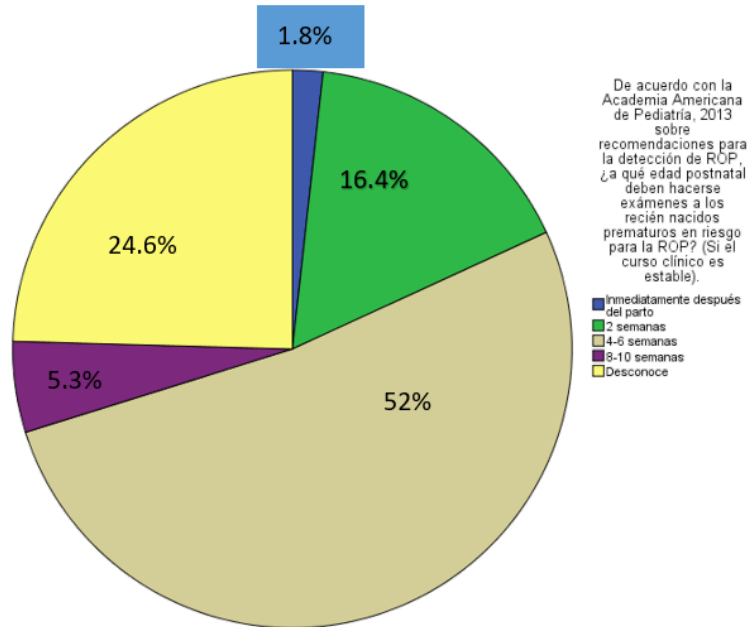


Figura 2. Conocimiento sobre edad postnatal para primera revisión oftalmología a RNPT con riesgo de ROP.

Solo 14%(24 participantes) conocían las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría para ROP, de 30 semanas de edad gestacional (SDG) como edad gestacional límite para realizar el cribado de ROP. El porcentaje más alto 28.1% (48 participantes) señalaron como su respuesta “Desconoce”, 22.2% (38) señalaron como respuesta 34 SDG, mientras que un porcentaje acumulado de 35.6% repartieron sus respuestas en 31 y <28 SDG. (Ver figura 3)

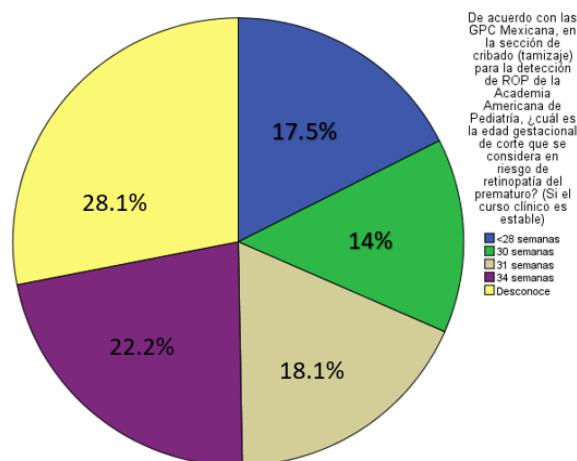


Figura 3 Conocimiento de edad gestacional corte, recomendado por la AAP.

Un 26% (44) tenían conocimiento de las recomendaciones de la Secretaría de Salud de México (SSA) y Grupo ROP para la edad gestacional corte para realizar el cribado al recién nacido prematuro, el porcentaje más alto 28.2% (48) señalaron como su respuesta "Desconoce". (Ver figura 4).

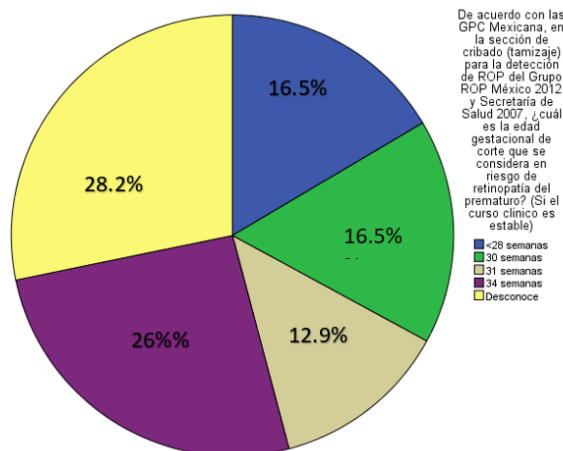


Figura 4 Conocimiento de edad gestacional corte recomendado por la GPC Mexicana.

El 36.3% (62) siendo este el porcentaje más alto, tenían conocimiento de las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría para ROP, sobre el peso al nacer corte para realizar el cribado al recién nacido prematuro, el porcentaje que refirieron "desconoce" como su respuesta fue de 23.4% (40). (Ver figura 5).

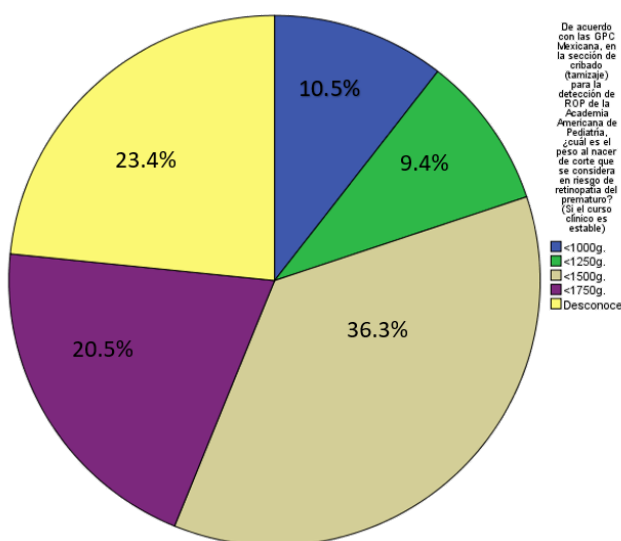


Figura 5 Conocimiento de peso al nacer, recomendado por la AAP.

20.2% (35) tenían conocimiento de las recomendaciones de la Secretaría de Salud de México y Grupo ROP sobre el peso al nacer corte para realizar el cribado al recién nacido prematuro, la respuesta con mayor porcentaje 31.2% (54) refirieron <1500gr. 27.7% (48) refirieron "desconoce" como su respuesta. (Ver figura 6).

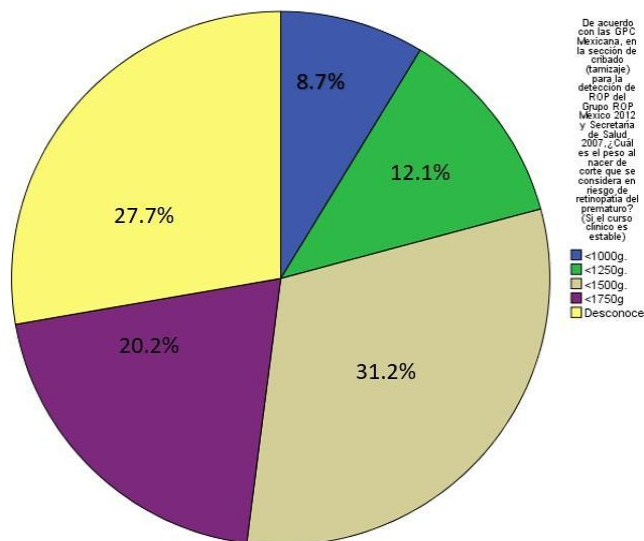


Figura 6 Conocimiento del peso al corte, recomendado por la GPC Mexicana.

57.7% de la comunidad pediátrica consideró como el factor de mayor riesgo para ROP la terapia de oxígeno, solo 38.5% consideró la prematuridad como el mayor riesgo para ROP. (Ver figura 7).

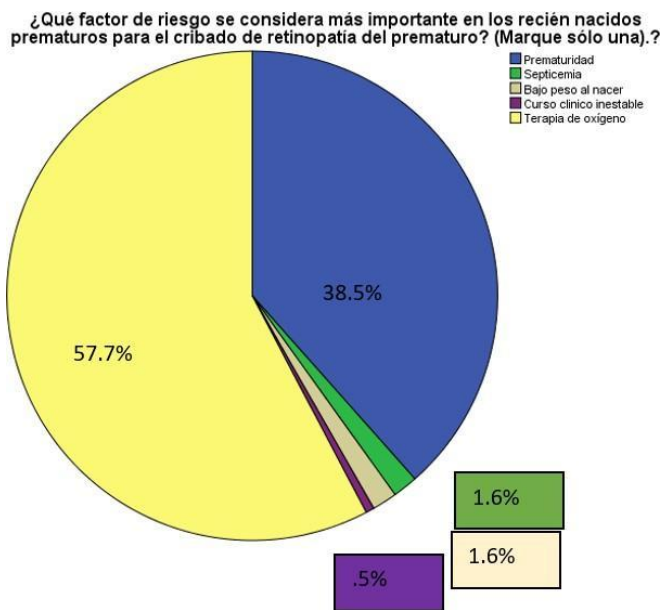


Figura 7 Conocimiento sobre factores de riesgo para ROP

En relación a la tasa de frecuencias se observa que 88% de los médicos de la comunidad pediátrica refiere siempre a los recién nacidos prematuros en riesgo a ROP a un examen oftalmológico en comparación con los del hospital de gobierno solo 69% refiere. (Ver tabla 1)

Teniendo tasas de referencia al oftalmólogo más altas de las instituciones privadas que en los hospitales públicos ($p = 0,005$).

Tabla de contingencia Lugar de Práctica primaria * ¿Con qué frecuencia refiere usted a los recién nacidos prematuros en riesgo a un oftalmólogo para examen de la ROP?

Recuento		¿Con qué frecuencia refiere usted a los recién nacidos prematuros en riesgo a un oftalmólogo para examen de la ROP??				Total
		Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	
Lugar de Práctica primaria	Hospital Privado	53 (88.3%)	3 (5%)	2 (3.3%)	2 (3.3%)	60 (100%)
	Hospital de Gobierno	68 (69%)	15 (15%)	5 (5%)	11 (11%)	99 (100%)
	Consultorio Privado	4 (36.5%)	4 (36.5%)	2 (18%)	1 (9%)	11 (100%)
Total		125 (73.5%)	22 (13%)	9 (5.5%)	14 (8%)	170(100)

Tabla 1. Referencia de RNPT con riesgo de ROP.

Discusión

Los estudios en relación al conocimiento de la ROP son escasos. En México se realizó una encuesta en el 2004 (por parte del Grupo ROP México) en relación a la detección y tratamiento de ROP, en la cual encontró que, de 122 unidades neonatales de 10 estados, solamente 26 de ellas realizaban algún tipo de detección y/o tratamiento de ROP, es decir, 21% de las unidades. En julio del 2011 nuevamente se realizó la encuesta en 79 unidades neonatales. En 42 unidades (53%) se realizaban programas de detección de ROP y en 35 unidades del total (44%) se otorgaba tratamiento de ROP. (19)

En otro estudio se describieron las limitaciones en los programas de ROP: en 32 Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en cinco estados en México, solamente 10 (31,2%) tenían programas totalmente compatibles y 11 (34,4%) no tenían ningún programa. Llegando a la conclusión de que a pesar de la legislación que exige examen de los ojos de los nacimientos prematuros, muchos programas de ROP en las ciudades más grandes de México requieren mejoras o necesitan ser establecidos. La prevención de la ceguera por retinopatía del prematuro debe ser priorizada en México para controlar la epidemia de ceguera ROP. (11)

En un estudio sobre el conocimiento de la retinopatía del prematuro entre los pediatras en un segundo nivel de la ciudad del sur de India; de 83 pediatras solamente 54 (65,1%) tenían conocimiento de la ROP, mientras que 29 (34,9%) no eran conscientes de la enfermedad. El 39,8% respondieron que la ROP se puede prevenir, mientras que 24 (28,9%) respondieron que la ROP no se puede prevenir. Treinta y cuatro (41%) pediatras no tenían ni idea de qué parte del ojo se ve afectado en ROP, mientras que 38 (45,8%) no sabían cuándo un examen de la ROP se debe iniciar. Solamente 43 (51,8%) de los pediatras estaban seguros de que ROP es tratable. (22)

Otro estudio piloto en el sur de India sobre prácticas clínicas de la detección de ROP, mostró que 14,5% de los pediatras siguieron las recomendaciones internacionales para la ROP de referencia, y que existía una no disponibilidad de oftalmólogos entrenados. (23)

En un estudio realizado en Nigeria mostró que existe la necesidad de brindar conocimiento a los pediatras acerca de ROP. (24)

En el estudio multicéntrico en Filipinas sobre el conocimiento y prácticas de pediatras en relación a ROP, obtuvo como conclusión que una significativa proporción no tenía conocimiento de las pautas de detección ROP.(8)

En un estudio realizado a neonatólogos en Estados Unidos de América, 98% de los 300 pediatras encuestados consideró la edad gestacional como factor de riesgo primario para identificar a los recién nacidos con retinopatía de la prematuridad. Sin embargo 19% utiliza el criterio de la edad gestacional recomendada por la Academia Americana de Pediatría (≤ 30 semanas), en cambio 6% utiliza un criterio más restrictivo y 74% utiliza un criterio más alto, más inclusivo. 77% de los encuestados consideran el peso al nacer para identificar los lactantes en riesgo de ROP, de los cuales 86% utilizan el criterio de ≤ 1500 gr.

Aunque más de la mitad de los encuestados 67% informó que los oftalmólogos pediátricos suelen examinar a los recién nacidos con ROP en su UCIN, casi la mitad (46%) informó que los especialistas de la retina proporcionan tratamiento.

Algunos (36%) informaron de que no han sido incapaces de transferir a un niño, porque no hay especialistas disponibles para la retinopatía del prematuro.

En conclusión, se encontraron variaciones en cómo se identifican los niños para la retinopatía de la prematuridad y la forma de selección de detección y el tratamiento que se proporciona. El estudio refirió que se necesitan investigaciones adicionales para entender cómo estas variaciones afectan los resultados visuales y costos de la atención. (25)

La mayoría de los pediatras encuestados en este estudio refirieron a sus bebés prematuros en riesgo para la detección de ROP. Más de la mitad de los médicos refieren usar un protocolo para ROP, más una porción significativa de los encuestados desconocen los criterios cortos de cuando realizar el cribado a recién nacidos pretérmino con riesgo de retinopatía del prematuro, tanto los recomendados por la Academia Americana de Pediatría, Secretaría de Salud Mexicana en conjunto con Grupo ROP, ambos en las Guías de Práctica Mexicanas sobre ROP para referir a los RNPT al oftalmólogo. De igual forma es muy importante recalcar que la comunidad pediátrica en general toma como factor de riesgo más importante la terapia de oxígeno más el factor principal es la prematuridad, sobre estos resultados existe la necesidad de aumentar el conocimiento de la ROP en la comunidad pediátrica de Monterrey. Es por eso la importancia de continuar creando conciencia en la comunidad médica sobre la retinopatía del prematuro en México, con el objetivo de disminuir el impacto de la cantidad de ceguera prevenible en nuestro país, y consecuentemente el impacto social y económico de la retinopatía del prematuro poblaciones.

Referencias

1. Grado IEDI, Provincial H. Artículos originales de retinopatía de la prematuridad. estudio en la provincia de Camagüey. Rev Arch Médico Camagüey. 2007;11(4):0–0.
2. Antonio M, Fuente D, Verónica E, Guzmán O, Zepeda MB. Retinopatía del prematuro. Rev del Hosp Gen “Dr Man Gea González” [Internet]. 2001;4(4):133–7. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2001/gg014k.pdf>
3. Secretaría de Salud de México. Manejo de la Retinopatía del Recién Nacido Prematuro [Internet]. 1st ed. México D.F; 2007. 1-56 p. Available from: <http://www.v2020la.org/docs/lineamiento/Lineamiento-ROP-SSA-2007.pdf>
4. Sola A, Chow L, Rogido M. Retinopatía de la prematuridad y oxigenoterapia: una relación cambiante. An Pediatría [Internet]. 2005;62(1):48–63. Available from: <http://www.analesdepediatria.org/es/retinopatia-prematuridad-oxigenoterapia-un-a-relacion/articulo/13070182/>
5. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard MZ, Say L, Moller A, et al. 15 Million Preterm Births: Priorities for Action Based on National, Regional and Global Estimates. Born Too Soon - Glob Action Rep Preterm Birth [Internet]. 2012;17–31. Available from: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_chapter2.pdf
6. Instituto Nacional de Perinatología. La Prematurez en México, el gran reto [Internet]. Instituto Nacional De Perinatología. 2016. p. 1. Available from: <http://www.inper.mx/noticias/2015/060-2015/>
7. Palmer EA, Phelps D. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. Pediatrics [Internet]. 1986;77(3):428–9. Available from: <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/638266>
8. Doreen N, Te A, Loy MJ, Chua CE, Jimenez JM, Anzures R. Awareness and Practice Patterns of Pediatricians Regarding Retinopathy of Prematurity : A Multicenter Study. Philipp J Ophthalmol [Internet]. 38(2):86–93. Available from:

- <http://connection.ebscohost.com/c/articles/96793750/awareness-practice-pat-terns-pediatricians-regarding-retinopathy-prematurity-multicenter-study>
9. Lara YV, Ortiz JCB, Galván CH, Quintero N del CR, Beltrán CAS. Factores asociados con un mayor riesgo de retinopatía del prematuro en recién nacidos prematuros atendidos en un hospital de tercer nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2012;69(4):277–82. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000400004
 10. Secretaría de Salud. Detección, diagnóstico y tratamiento de Retinopatía del prematuro en el segundo y tercer nivel de atención. *Cenetec* [Internet]. 2015;1–53. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/281_GPC_RetinopatxaPrematuro/GER_Retinopatxa_del_Prematuro.pdf
 11. Zepeda-Romero LC, Gilbert C. Limitations in ROP Programs in 32 Neonatal Intensive Care Units in Five States in Mexico. *Biomed Res Int* [Internet]. 2015;2015. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4488079/>
 12. Carrion JZ, Filho JBF, Tartarella MB, Zin A, Jornada ID. Prevalence of retinopathy of prematurity in Latin America. *Clin Ophthalmol* [Internet]. 2011;5(1):1687–95. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236714/>
 13. Reyes Ambriz C, Campuzano Argüello C. Prevalencia de retinopatía en el prematuro. *Arch Investig Matern Infant* [Internet]. 2011;III(3):132–7. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2011/imi113f.pdf>
 14. Chávez-liñán B, Rojas-Rodríguez OA. Antecedentes Perinatales para Retinopatía del Prematuro en el Hospital Infantil del Estado de Sonora . 2012;29(2):82–6. Available from: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=61638>
 15. Torrez Castillo AET. “Panorama epidemiológico de la retinopatía del recién nacido prematuro en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán, Estado de México” [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de México; 2013. Available from: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14393/408500.pdf?sequence=2>
 16. Orozco-Gómez LP, Ruiz-Morfín I, Lámbarry-Arroyo A, Morales-Cruz MV. Prevalencia de retinopatía del prematuro . 12 años de detección en el Centro Médico 20 de Noviembre. *Cirugía y Cir Acad Mex Cirugía, AC México* [Internet]. 74(1):3–9. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66274102>
 17. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención de la ceguera y de las deficiencias visuales evitables [Internet]. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Available from: <https://vision2020la.wordpress.com/2011/12/31/plan-para-retinopatia-del-prematuro-aprobado-por-los-ministros-de-salud/>
 18. American Academy of Pediatrics Section on Ophthalmology, American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity. *Pediatrics* [Internet]. 2013;131(1). Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/1/189..info>
 19. Ruíz Orozco H, de la Fuente Torres MA, Castillo Ortiz C, Villa Guillén M, Morales Cruz MV, Ramírez Ortiz MA, et al. Retinopatía del Prematuro. *Grupo ROP México*. [Internet]. 1-56 p. Available from: http://www.v2020la.org/images/ROP_Mexico.pdf
 20. Ramírez-Ortíz MA, Villa-Guillén M, Villanueva-García D, Murguía-de Sierra T, Saucedo-Castillo A, Etulain-González A. Criterios de tamizaje en el examen ocular de prematuros mexicanos con riesgo de desarrollo de ceguera irreversible por retinopatía de la prematuridad. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008;65(3):179–85.
 21. Consejo Mexicano de Certificación en Pediatría A.C. Guía de estudios para presentar el examen del Consejo Mexicano de Certificación en Pediatría A.C.

- 2015-2017 [Internet]. Consejo Mexicano de Certificación en Pediatría A.C. 2015. Available from: http://www.cmcpmx.org/formatos_pdf/GUIA_DE_ESTUDIO.pdf
22. Sathiamohanraj SR, Shah PK, Senthilkumar D, Narendran V, Kalpana N. Awareness of retinopathy of prematurity among pediatricians in a tier two city of South India. *Oman J Ophthalmol* [Internet]. 2011;4(2):77–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21897623>
 23. Patwardhan SD, Azad R, Gogia V, Chandra P, Gupta S. Prevailing clinical practices regarding screening for retinopathy of prematurity among pediatricians in India: a pilot survey. *Indian J Ophthalmol* [Internet]. 2011;59(6):427–30. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3214411&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 24. Uhumwangho O, Israel-Aina Y. Awareness and screening for retinopathy of prematurity among paediatricians in Nigeria. *J West African Coll Surg* [Internet]. 2013;3(3):33–45. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4337208/>
 25. Kemper AR, Wallace DK. Neonatologists' practices and experiences in arranging retinopathy of prematurity screening services. *Pediatrics* [Internet]. 2007;120(3):Russmann, W., König, U., Schlimbach, K., Pawlowska. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-34548388491&partnerID=tZOtx3y1>.

Agradecimientos: A DAICS Yosuary Roberto Gómez Toledo., por el trabajo de edición. CIM



CARTA DE DERECHOS

Escuela de Medicina

Quien suscribe, por medio de la presente, siendo alumno de la Universidad de Morelos y mis asesores (siendo adscritos a la Universidad de Morelos), estamos enterados que según las normas técnicas número 313, 314, 315 y el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, siendo el presente trabajo el reporte final, la investigación pertenece a esta institución.

Por lo tanto, si fuera solo colaborador, la investigación pertenece a la institución de quien depende el adscrito, (SSA, IMSS, ISSSTE, Instituto de la visión, en vinculación con la Universidad de Morelos). Siendo el autor, coautor o asociado, autorizo con el derecho parcial que me corresponde, a la Carrera de Medicina, utilizar la investigación para uso didáctico.

También doy mi consentimiento, en dado caso que se considere oportuno, que mi trabajo sea enviado a concurso o a publicación o se suba al repositorio institucional, por parte de la Carrera de Medicina; en el entendido que cooperaré en lo que pueda o deba y que se me dará el crédito correspondiente, y de haber un reconocimiento gráfico o monetario será de mi pertenencia como autor y de mis asociados o asesores, si así firmamos por convenio ellos y yo. Enterado, que si no hago ninguna actividad en pro de comunicar los resultados, pasado un año los asociados o asesores tienen ese derecho, según el comité Internacional de Médicos Editores (ICMJE) y Word Association Medical Editors.

Entiendo además, que si la investigación que estoy entregando, es una investigación a la que me estoy anexando en mis prácticas clínicas, la investigación no pertenece a la Escuela por no ser autor principal, ni ser partícipes ninguno de mis asesores UM; la investigación presentada, habrá sido para uso exclusivamente ejercicio didáctico en mi persona, pero no puede apoyarme en la publicación o envío a concurso por no ser su derecho ni obligación.

Dependiendo de la calificación que se me haya asignado en la Escuela por el Trabajo de Investigación, tengo derecho a solicitar una carta de "Realización de trabajo de Investigación" aunque no fuera presentada en Concurso o revista, que pueda anexar a mi currículum.

Leyendo detalladamente, habiendo preguntado al surgir dudas, y haciendo notas aclaratorias correspondientes, firmo libre y con derecho.

Nota: Coloque nombre y firma.

MPSS o estudiante de Medicina

Testigo. _____

cc física a servicio
social cc. final a
Coordinación de
medicina.