



DIPLOMADO “DETECCION Y TRATAMIENTO TEMPRANOS DEL DAÑO CEREBRAL PERINATAL”

INTRODUCCIÓN

La detección temprana del daño cerebral perinatal tiene por objetivos el diagnóstico y la intervención temprana, además del estudio longitudinal del neurodesarrollo en el neonato con antecedentes de riesgo para daño cerebral. La importancia que guarda el diagnóstico temprano de la patología neonatal reside en la prevención para minimizar secuelas motoras, cognitivas, sensoriales y conductuales; que pueden aparecer posteriormente. La piedra angular es el factor tiempo, la detección de los signos de morbilidad neurológica durante las primeras semanas postnatales, debido a que es durante este periodo cuando la capacidad para modificar la organización del sistema nervioso es mayor.

Conocer el desarrollo normal y detectar las alteraciones del neurodesarrollo es fundamental para todo profesional de la salud que se encuentra en relación directa con los recién nacidos con riesgo para daño cerebral perinatal. De esta manera, la identificación oportuna de las anomalías en el neurodesarrollo, permiten formular un programa de intervención temprana que favorezca la reorganización del sistema nervioso para minimizar los efectos negativos en la conducta, además de procurar el seguimiento puntual durante los primeros años.

Las primeras semanas postnatales son fundamentales para iniciar la neurohabilitación, por lo tanto, es de vital importancia que el personal que atiende a esta población de primera instancia, sea capacitado en la detección e intervención temprana del daño cerebral perinatal. La exploración del recién nacido es complicada, así como la detección de signos patológicos, debido a que el repertorio conductual es muy escaso, por lo que se hace necesario el entrenamiento particular de la exploración más detallada en esta población.

El número estimado de prematuros en México es de aproximadamente el 8% (oscila entre 2.8%-16.6% dependiendo del Estado de registro) de los recién nacidos vivos (González, 2005), lo que resulta en una cifra considerable de pacientes que requieren de la atención seguimiento en el neurodesarrollo



(doscientos mil pacientes al año) tomando en cuenta que el nacimiento promedio en México es de alrededor de dos millones y medio (INEGI, 2012).

Esta población es muy vulnerable al daño cerebral perinatal debido a su propia inmadurez, se estima que desde un 20% (cuarenta mil lactantes al año) (Ramos-Sánchez y Márquez-Luque, 2000) hasta el 50% (cien mil pacientes) (Volpe, 2008; Aamoudse-Moens, Weisglas-Kuperus, van Goudoever, Osterlaan, 2009) pueden llegar a desarrollar algún tipo de secuela de daño cerebral perinatal.

Debido al creciente número de pacientes que necesitan el diagnóstico y el tratamiento, además del seguimiento, se hace improbable para una institución atender a toda esta población, por lo que se requiere de una cantidad extraordinaria de personal capacitado en la detección temprana del daño cerebral perinatal, tratamiento neurohabilitatorio y seguimiento del neurodesarrollo.

OBJETIVOS:

- Instruir a los asistentes en la detección temprana del daño cerebral perinatal en lactantes expuestos a factores de riesgo.
- Instruir a los asistentes en la intervención terapéutica neurohabilitatoria y seguimiento del neurodesarrollo.

DIRIGIDO A:

Profesionales en Ciencias de la Salud (médicos pediatras, neonatólogos, de rehabilitación, fisioterapeutas, técnicos en terapia física) y de la Educación (educación especial, de estimulación temprana) que se encuentren trabajando y estén relacionados con lactantes con daño cerebral perinatal y/o con antecedentes de factores de riesgo de daño cerebral perinatal.

REQUISITOS DE ADMISIÓN.

El cupo está limitado a veinte participantes. Para formar parte del proceso de selección es necesario que el aspirante se registre en la página del Instituto de Neurobiología (www.inb.unam.mx) y adjunte, en un solo archivo, los documentos solicitados (Currículum Vitae, constancia laboral, carta de motivos)



en formato PDF en la página de registro. Una vez enviados los documentos, se realizará una entrevista para conocer más a detalle el perfil del aspirante.

PERIODO DE REGISTRO Y RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN:

A partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria en la página del Instituto de Neurobiología y hasta el viernes 24 de marzo del 2017.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS:

Viernes 7 de abril de 2017 en la página del Instituto de Neurobiología de la UNAM, Campus Juriquilla (www.inb.unam.mx).

DURACIÓN:

120 Horas.

HORARIO:

El Diplomado será teórico-práctico de doce sesiones, iniciando el 22 de abril y terminando el 25 de noviembre del 2017 con horario de 8:00 am a 6:00 pm.

LUGAR:

Unidad de Investigación en Neurodesarrollo “Augusto Fernández Guardiola” del Instituto de Neurobiología de la UNAM, Campus Juriquilla. Boulevard Juriquilla 3001, Juriquilla. C.P. 76230, Querétaro, Qro.

RECONOCIMIENTO.

Los participantes que hayan cubierto los créditos necesarios, así como el pago total de la inversión, tendrán derecho a obtener un Diploma otorgado por la Universidad Nacional Autónoma de México a través del Instituto de Neurobiología por haber aprobado el Diplomado “Detección y tratamiento tempranos del daño cerebral perinatal”, con un valor curricular de 120 horas. Es requisito



indispensable, presentar y acreditar con calificación mínima de 8 (ocho) los exámenes y prácticas aplicados durante el Diplomado.

INVERSIÓN

25'000.00 (Veinticinco mil pesos M.N. 00/100)

INSCRIPCIÓN Y PAGOS.

Los aspirantes aceptados deberán cubrir su inversión con depósitos en ventanilla, transferencia bancaria o directamente en las instalaciones de la Unidad de Investigación en Neurodesarrollo en efectivo o con tarjeta (crédito o débito) en las siguientes fechas: 22 de abril del 2017 diez mil pesos (\$10'000.00 m.n); 17 de junio cinco mil pesos (\$5'000.00 m.n); 19 de agosto cinco mil pesos (\$5'000.00 m.n) y 30 de septiembre cinco mil pesos (\$5'000.00 m.n). Es preciso cubrir el monto antes del inicio de las actividades para contar con el derecho de continuar en el Diplomado.

INFORMES.

Dr. Jesús Edgar Barrera Reséndiz; Dra. María Elena Juárez Colín; Lic. Cristina Carrillo Prado; LEE M. del Consuelo Pedraza Aguilar. Unidad de Investigación en Neurodesarrollo "Augusto Fernández Guardiola". Boulevard Juriquilla 3001. Colonia Juriquilla. Querétaro, Qro. C.P. 76230.

Teléfonos: (442)1926101-06; (55)56234201-06, Extensiones 111, 116 y 120. Correo electrónico: diplomado.neurodesarrollo@inb.unam.mx.

PROFESORES INVITADOS.

Dra. Thalía Harmony Baillet, Dra. Josefina Ricardo Garcell, Dra. Lourdes María Cubero Rego, Psic. Verónica Guidobono Radesca, Dra. Eneida Porras Katz, Dr. Rogelio Cruz Martínez, Dr. Manuel Hinojosa Rodríguez, Dra. Diana Flores Ríos, Dra. María Elena Juárez Colín, Dr. Jesús Edgar Barrera Reséndiz, Dra. Cintli Carolina Carvajal Valenzuela, Lic. Cristina Carrillo Prado, LEE M. del Consuelo Pedraza Aguilar, Dra. Alma Janeth Moreno Aguirre, Dra. Gloria Nélida AVECILLA RAMÍREZ, Mtra. Sara Elisa Ponce Rodríguez.



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
EN NEURODESARROLLO
Dr. Augusto Fernández Guardiola



TEMARIO

Módulos	Fecha	Horario	Tema	Profesor
Bases morfo-funcionales del tratamiento neurohabilitatorio	22/04/2017	9:00-13:00	Desarrollo cerebral y neuroanatomía	Dra. Josefina Ricardo Garcell
		14:30-18:00	Movimiento y su control central	Dra. Lourdes María Cubero Rego
	06/05/2017	9:00-11:00	Plasticidad cerebral	Dra. Thalía Harmony Baillet
		11:00-13:00	Encefalopatía del prematuro: Correlación anatómo patológica	Dr. Manuel Hinojosa Rodríguez
		14:30-18:00		
EVALUACIÓN				
Medicina Fetal	27/05/2017	9:00-13:00	Ecografía Básica	Dr. Antonio Méndez
			Cardiología Fetal	Dra. Mónica Cruz Lemini
		14:30-18:00	Genética médica y perinatal	Dr. Israel Juárez Martínez
			Cirugía Fetal	Dr. Rogelio Cruz Martínez
EVALUACIÓN				
Neurodesarrollo	17/06/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Factores de riesgo y Daño Neurológico	Dra. Diana Flores Ríos
	29/07/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Neurodesarrollo y exploración neuropediátrica	Dra. Eneida Porras Katz
	19/08/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	La familia como eje fundamental del tratamiento	Mtra. Verónica Guidobono Radesca
Detección del daño cerebral perinatal	09/09/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Valoración y tratamiento neurohabilitatorio	Dr. Jesús Edgar Barrera Reséndiz
	30/09/2017	9:00-13:00	NEURO-REHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Seguimiento rehabilitatorio	Dra. María Elena Juárez Colín
	14/10/2017	9:00-13:00	VALORACIÓN DE LA ATENCIÓN	Lic. Cristina Carrillo Prado
		14:30-18:00	Bases neurobiológicas de la atención	Dra. Carolina Carvajal Valenzuela
EVALUACIÓN				
Evaluación integral multidisciplinaria	28/10/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Detección temprana de alteraciones auditivas en el recién nacido y lactante	Dra. Alma Janeth Moreno Aguirre
	11/11/2017	9:00-13:00	NEUROHABILITACIÓN	PRÁCTICA
		14:30-18:00	Detección temprana de alteraciones del lenguaje en el recién nacido y lactante	Dra. Gloria Néida AVECILLA RAMÍREZ
	25/11/2017	9:00-13:00	Detección temprana de alteraciones en el estado nutricional	Mtra. Sara Elisa Ponce Rodríguez
	ENTREGA DE DIPLOMAS			



BASES MORFO-FUNCIONALES DEL TRATAMIENTO NEUROHABILITATORIO.

- 1.1. Desarrollo cerebral y neuroanatomía.
- 1.2. Movimiento y su control central.
- 1.3. Plasticidad cerebral.
- 1.4. La familia como eje fundamental del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA.

- a) Gilman S, Newman SW: Neuroanatomía y neurofisiología clínica de Manter y Gatz. El Manual Moderno. México, 1998.
- b) Waxman SG: Neuroanatomía correlativa. El Manual Moderno. México, 2001.
- c) Afifi, A. Neuroanatomía funcional. McGraw Hill, 2006.
- d) Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM: Principios de Neurociencia. McGraw-Hill/Interamericana de España. Madrid, 2001.
- e) Volpe JJ. Neurology of the newborn. 4th edition. Philadelphia, USA: WB Saunders Company; 2001.
- f) Nahum M, Lee H, Merzenich MM. Principles of neuroplasticity-based rehabilitation. Prog Brain Res. 2013;207:141-71. doi: 10.1016/B978-0-444-63327-9.00009-6.

NEURODESARROLLO

- 2.1. Neurodesarrollo normal y anormal
- 2.2. Factores de riesgo para daño neurológico
- 2.3. Daño Neurológico
- 2.4. Medicina Fetal

BIBLIOGRAFÍA.

- a) Vélez DLC. Desarrollo neurológico del niño. En: Escobar PE, Espinosa HE, Moreira RMN. El niño sano. Distrito Federal, México: Editorial El Manual Moderno; 2001. p. 113-20.
- b) Berg BO. Principles of child neurology. New York, USA: McGraw-Hill Companies; 1996.
- c) Amiel-Tison C, Grenier A. Valoración neurológica del recién nacido y del lactante. Barcelona, España: Masson, S.A.; 1984.



DETECCIÓN DEL DAÑO CEREBRAL PERINATAL

- 3.1. Encefalopatía del prematuro: correlación anátomo-patológica
- 3.2. Exploración Neuropediátrica
- 3.3. Valoración y tratamiento neurohabilitatorio
- 3.4. Detección temprana de alteraciones en la atención
- 3.5. Seguimiento del desarrollo y exploración rehabilitatoria

BIBLIOGRAFÍA.

- a) Amiel-Tison C, Grenier A. Valoración neurológica del recién nacido y del lactante. Barcelona, España: Masson, S.A.; 1984.
- b) Katona F. (1988) Developmental clinical neurology and neurohabilitation in the secondary prevention of pre- and perinatal injuries of the brain. En: "Early identification of infants with developmental disabilities". (pp. 121-144) Edit. Grune & Stratton.
- c) Katona F. (1989) Clinical neuro-developmental diagnosis and treatment. En: "Challenge to developmental paradigms: implication for theory, assessments and treatment". (pp. 167-186) Laurence Erlbaum Ass. Hillsdale, New Jersey.
- d) Katona F. y Berényi M. (2001). How early is too late? Clin Neurosci/Iddeggy Szle, 54: 196-206.
- e) Porras Kattz E. Harmony T. Neurohabilitación. Un método diagnóstico y terapéutico para prevenir secuelas por lesión cerebral en el recién nacido y el lactante. Boletín médico del Hospital Infantil de México. 64, marzo-abril-2007:125-135.
- f) Barrera-Reséndiz J. (2010) Manual de terapia Neurohabilitatoria. Edit. UNAM. México.
- g) Gutiérrez-Hernández CC y Harmony T. (2007) "Evaluación conductual de la atención selectiva visual y auditiva en lactantes con factores pre y perinatales de riesgo de daño cerebral" Revista de Neuropsicología. 2(1): 3-9.
- h) Carlos Manuel Jiménez Treviño. Neurofacilitación, Trillas, 2007.
- i) Arnold Gesell. Diagnóstico Del Desarrollo Normal Y Anormal Del Niño. Trillas.
- j) Chávez-Torres, R. (2003) *Neurodesarrollo neonatal e infantil*. México. Edit. Panamericana.
- k) Bobath-Kong, (2003) *Trastornos cerebro motores en el niño*. México. Edit. Panamericana.

EVALUACIÓN INTEGRAL MULTIDISCIPLINARIA DE LACTANTE

- 4.1. Detección temprana de alteraciones auditivas en el lactante
- 4.2. Detección temprana de alteraciones del lenguaje en el lactante
- 4.3. Detección temprana de alteraciones visuales en el lactante
- 4.4. Detección temprana de alteraciones en el estado nutricional



BIBLIOGRAFÍA.

- a) Avecilla-Ramírez GN; Ruiz Correa S, Marroquín JL; Harmony T, Alba A, Mendoza-Montoya O. (2011). Electrophysiological auditory responses and language development in infants with periventricular leucomalacia. *Brain & Language* 119 (2011) 175–183.
- b) Moreno-Aguirre AJ, Santiago-Rodríguez E, Harmony T, Fernández-Bouzas A, Porrás-Kattz E. (2010). “Analysis of auditory function using brainstem auditory evoked potentials and auditory steady state responses in infants with perinatal brain injury”. *International Journal of Audiology*. 49:110-115.
- c) Kuhl PK. (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Review Neuroscience*, 5, 831-43.
- d) Kuhl, P.K., Tsao, F.M., & Liu, H.M. (2003). Foreign-language experience in infancy: Effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100, 9096-9101.
- e) Liu, H.M., Kuhl, P.K., & Tsao, F.M. (2003). An association between mothers’ speech clarity and infants’ speech discrimination skills. *Developmental Science*, 6, F1-F10
- f) M. Peña-Garay. Habilidades Lingüísticas en niños menores a un año. *Revista de Neurología*. 2005.
- g) Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Marchman, V., Newton, T., Fenson, L, & Conboy, B. (2005). *Inventarios MacArthur-Bates del Desarrollo de Habilidades Comunicativas*. Editorial Manual Moderno.
- h) Asociación Española de Pediatría. *Manual de lactancia materna*. Panamericana. España. 2008
- i) Duran Pablo. *Nutrición Temprana y enfermedades en la edad adulta: acerca de la hipótesis de Barker*. Argentina. 2004.
- j) Erick M. *Nutrición durante la gestación y lactancia materna*. Krause Dietoterapia. Doceava Edición. España. 2009.
- k) Escote S. varios. *Nutrición, diagnóstico y tratamiento*. Quinta edición, Mc Graw Hill Interamericana. México. 2005
- l) Frances Biagioli. 2003. Returning to work while breastfeeding. *American Family Physician*. (68): 2210-2213.
- m) Gámez Parra y Cols. *La desnutrición y sus consecuencias sobre el metabolismo intermedio*. *Revista Facultad de Medicina*. UNAM Vol.46 No.1 Enero-Febrero, 2003.