



Evaluación de competencias clínicas para el diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera con un simulador de bajo costo

Hugo Erick Olvera-Cortés,* Ana Gabriela Ortiz-Sánchez,*
Rodrigo Rubio-Martínez,** Sara Morales-López***

Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas, Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México.

RESUMEN

Antecedentes: La displasia del desarrollo de cadera (DDC), es la principal causa de la artrosis de cadera. Para su diagnóstico se utilizan las maniobras de Barlow y Ortolani que tienen una sensibilidad y especificidad de 26 y 84% respectivamente, éstas se deben realizar a los recién nacidos y cada mes desde el nacimiento hasta el año de edad o el momento en el que empieza a caminar. El objetivo del estudio fue conocer si estas maniobras forman parte del examen físico de rutina del recién nacido, por médicos internos de pregrado (MIP), y determinar la relación con su rotación en el Servicio de Pediatría. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, utilizando un simulador con DDC izquierda, en una muestra de 70 MIP y se evaluó que realizaran las maniobras de Barlow y Ortolani durante un examen físico. Se empleó la razón de momios para determinar la relación entre la rotación o no por el Servicio de Pediatría. **Resultados:** Del total, 32.8% realizó las maniobras, 28.5% diagnosticó DDC, 65.7% ya había rotado por pediatría, se obtuvo una razón de momios de 3.5:1 en comparación de aquellos que no habían rotado. **Conclusión:** Un tercio de la población estudiada, realizó maniobras y diagnosticó DDC. El haber rotado por el Servicio de Pediatría influye positivamente en la adquisición de habilidades clínicas para el diagnóstico de esta entidad. Es necesario hacer énfasis en la enseñanza clínica de este tópico. **Nivel de evidencia:** III (Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos)

Palabras clave: Displasia del desarrollo de cadera, maniobras de Barlow y Ortolani, simulador de bajo costo.
(Rev Mex Ortop Ped 2016; 2:67-71)

SUMMARY

Background: Developmental dysplasia of the hip (DDH), it is the leading cause of hip osteoarthritis. For diagnosis Barlow and Ortolani maneuvers, who have a sensitivity and specificity of 26% y 84% respectively, are used. The Barlow and Ortolani maneuvers should be performed at newborns and every month from birth to one year of age or the moment at which starts walking. The aim of the study was to determine if these maneuvers are part of the routine physical examination of the newborn, by medical interns, and determine the relationship with their rotation in the pediatric department. **Material and methods:** This is an observational, descriptive and cross-sectional research, using a simulator with DDH left in a sample of 70 medical interns and evaluated to perform the Ortolani and Barlow maneuvers during a physical exam. The odds ratio was used to determine the relationship between the rotation or not in pediatrics. **Results:** Of the total, 32.8% performed maneuvers, 28.5% diagnosed DDH, 65.7% had already rotated in the pediatric department, we obtained odds ratio of 3.5:1 compared to those who had not rotated. **Conclusion:** One third of the population studied, performed maneuvers and diagnosed DDH. Having rotated in the pediatric department positively influences the acquisition of clinical skills for the diagnosis of this entity. It is necessary to emphasize the clinical teaching of this topic. **Evidence level:** III (Opinions based on clinical experience, descriptive studies, clinical observations or reports from expert committees)

Key words: Developmental dysplasia of the hip, Barlow and Ortolani maneuvers, low-cost simulator.
(Rev Mex Ortop Ped 2016; 2:67-71)

* Instructor en simulación en el Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas perteneciente al Departamento de Integración de Ciencias Médicas.

** Coordinador en el Centro de Simulación de Postgrado perteneciente al Departamento de Integración de Ciencias Médicas.

*** Jefa del Departamento de Integración de Ciencias Médicas.

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/opediatria>

INTRODUCCIÓN

Podemos definir la displasia del desarrollo de cadera como la relación anormal entre la cabeza femoral y el acetábulo, así como sobrecarga mecánica acetabular, que daña las estructuras articulares.¹ En el mundo nacen aproximadamente de 1.4 a 3.5 niños con DDC por cada 1,000 recién nacidos vivos, y en México la cifra es de dos a 6 niños con DDC por cada 1,000 recién nacidos vivos, aproximadamente la mitad de estos recién nacidos no son diagnosticados dentro de los primeros seis meses, en donde el arnés de Pavlik es un tratamiento exitoso en un 95%, después de esos seis meses, estos pacientes necesitarán aparatos de yeso o tratamiento quirúrgico; un diagnóstico tardío conllevará a un aumento de la morbilidad y por lo tanto a una disminución de la calidad de vida.¹

Para lograr un diagnóstico adecuado y temprano de esta patología, en primera instancia se debe sospechar mediante los factores de riesgo del paciente y de la madre, como presentación pélvica, producto macrosómico, primigesta oligohidramnios, embarazo múltiple, género femenino, producto postérmino, edad materna avanzada, entre otros.^{2,3} Además de sospechar esta patología, la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2002, para la prevención y control de los defectos al nacimiento, establece que en todo paciente debe descartarse una posible DDC, desde el nacimiento hasta los primeros seis meses, con las maniobras de Barlow y Ortolani, que tienen una sensibilidad y especificidad de 26 y 84% respectivamente para el diagnóstico de DDC,⁴ las cuales varían de acuerdo con la experiencia clínica del examinador, convirtiéndose así la exploración física en la herramienta de elección para el médico de primer contacto para un diagnóstico temprano. Existe una relación positiva entre el diagnóstico tardío y la presentación de complicaciones, principalmente en la marcha, por lo que se necesita que los médicos de primer contacto cuenten con las competencias necesarias para la realización de las maniobras de Barlow y Ortolani durante una consulta general del recién nacido;⁵ el objetivo de este estudio es conocer si los médicos internos de pregrado (MIP) de la Facultad de Medicina de la UNAM, realizan las maniobras de Barlow y Ortolani como parte del examen físico de rutina del recién nacido y analizar si el haber rotado por el Servicio de Pediatría durante su Internado Médico de pregrado influye en la realización de las mismas, ya que como futuros médicos de primer contacto serán los encargados de diagnosticar esta patología en etapas tempranas para evitar complicaciones en estos pacientes y referirlo con un especialista para mejorar su calidad de vida.

Actualmente, en el Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina, durante la rotación de pediatría en el octavo semestre de la carrera, se establece en el temario que el tema de «valoración del recién nacido» debe cubrirse en un total de ocho horas de teoría y 20 horas de práctica; en este tema se incluyen seis objetivos de aprendizaje, entre ellos la competencia de diagnóstico de DDC mediante las maniobras de Barlow y Ortolani. Durante el mismo semestre, en la Asignatura de Integración Clínico Básica II a través de un caso de aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual es un método de enseñanza por medio del planteamiento de problemas clínicos para ser analizado integralmente por los estudiantes, se establece que un objetivo de aprendizaje es la valoración del recién nacido incluyendo el diagnóstico de DDC. En el Internado Médico, durante la rotación de medicina familiar, se contempla la valoración de Ortolani en recién nacidos, como parte de la Unidad de la Atención Integral del niño sano y enfermo de cero a nueve años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal, en el Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas (CECAM), durante los meses de Mayo y Junio del 2015, en el cual se tomó una muestra de 70 Médicos Internos de Pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, provenientes de diversas sedes hospitalarias. Para el análisis estadístico se utilizó la razón de momios.

Los criterios de inclusión fueron que los estudiantes pertenecieran a la Facultad de Medicina de la UNAM, se encontraran cursando el Internado Médico y asistieran a sus prácticas en el CECAM en el periodo de mayo y junio de 2015.

A los MIP se les solicitó por medio de una viñeta clínica que realizaran la exploración física de un recién nacido de sexo femenino, con factores de riesgo para DDC, presentación pélvica, producto de embarazo gemelar y oligohidramnios; el examen físico del recién nacido se realizó con un simulador de bajo costo que presentaba DDC izquierda (*Figura 1*), validado por expertos. Un evaluador capacitado para la realización de las maniobras de Barlow y Ortolani supervisó durante la exploración que los estudiantes realizaran estas maniobras, para la maniobra de Barlow se evaluó que el paciente fuera colocado en decúbito supino, con la mano exploradora tomara la rodilla contraria del paciente y con la otra mano se fijara la pelvis, se realizara aducción del muslo con ligera presión a nivel de la rodilla, y en este momento se escuchara un chasquido;

en la maniobra de Ortolani se evaluó que el paciente estuviera en decúbito supino, que el estudiante tomara el trocánter mayor con los dedos índice y medio de la mano exploradora, y hacer presión al mismo tiempo que realiza abducción, para provocar un chasquido de entrada de la cadera luxada. Una vez terminada la revisión del simulador, se les solicitó que asignaran un diagnóstico a su paciente y se registró si habían rotado o no por el servicio de Pediatría durante su internado.

RESULTADOS

La muestra total fue de 70 MIP, de éstos, 23 MIP realizaron correctamente las maniobras de Barlow y Ortolani; sin embargo, 20 MIP diagnosticaron displasia del desarrollo de cadera. Del total de la población, 46 MIP ya habían cursado su rotación clínica por el Servicio de Pediatría, de éstos, 16 MIP diagnosticaron DDC (Cuadro I).

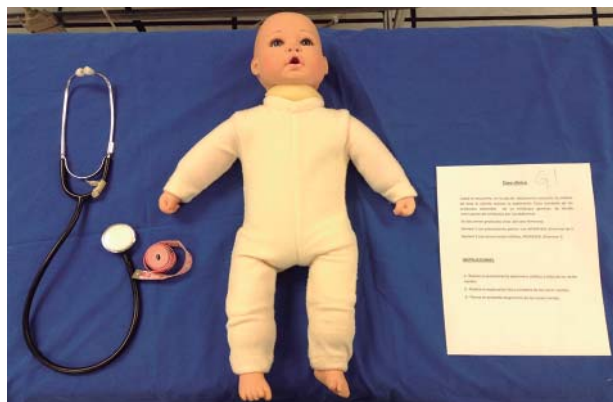


Figura 1. Simulador de bajo costo con displasia de cadera izquierda.

Cuadro I. Resultados generales.

	Sí	No
Diagnosticó displasia congénita de cadera	20	50
Realizó Barlow y Ortolani	23	47
Ha realizado rotación por el Servicio de Pediatría	46	24
Ha realizado rotación por el Servicio de Pediatría y realizó las maniobras de Barlow y Ortolani	16	30
No ha realizado rotación por el Servicio de Pediatría y realizó las maniobras de Barlow y Ortolani	4	20

Del total de la población estudiada, 28.5% (20) diagnosticó DDC (Figura 2). Los MIPs que ya habían realizado su rotación por el Servicio de Pediatría, abarcan el 65.7% (46/70) del total de la muestra, de éstos 22.8% (16/70) diagnosticaron DDC (Figura 3). De aquellos MIP que no habían rotado por el Servicio de Pediatría corresponde al 34.3% (24/70), de éstos, 5.7% (4/70) diagnosticó DDC. Con esto obtenemos que del total de aquellos que diagnosticaron DDC, 80% (16/70) ya habían rotado por el Servicio de Pediatría y 20% (4/70) no.

En total el 28.5% (20/70) diagnosticó correctamente DDC, aunque el 32.8% (23/70) de la población total realizó correctamente las maniobras (Figura 4), por lo que el 13% (3/23) a pesar de haber realizado correctamente las maniobras, no diagnosticó DDC.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos podemos decir que del total de la población estudiada sólo el 28.5% diagnosticó DDC en el simulador.

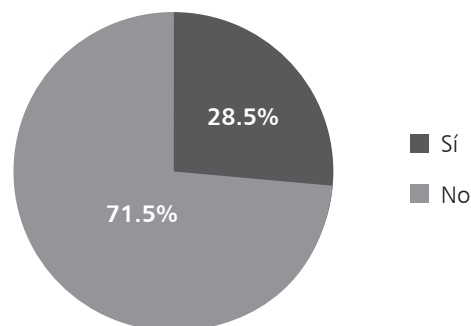


Figura 2. Estudiantes que diagnosticaron DDC.

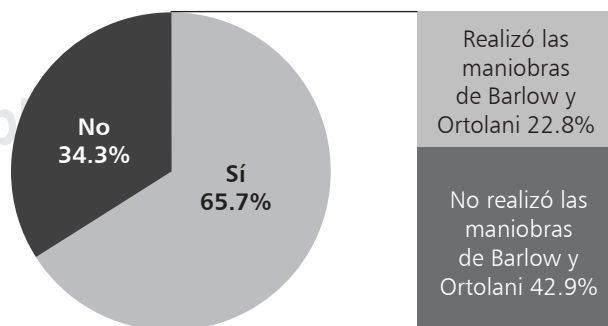


Figura 3. Estudiantes que han realizado rotación por el Servicio de Pediatría.

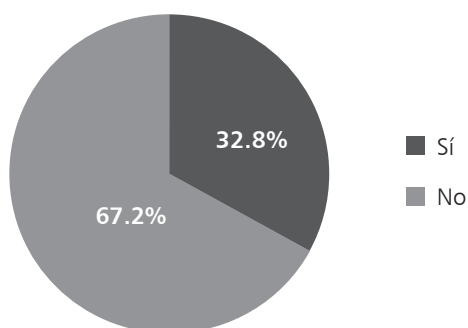


Figura 4. Estudiantes que realizaron Barlow y Ortolani.

Si analizamos exclusivamente aquellos que ya habían realizado su rotación por el Servicio de Pediatría, del total de la muestra, abarcan el 65.7% de los MIP y de éstos sólo el 34.7% diagnosticaron DDC, menos de la mitad de los que ya realizaron su rotación por el Servicio de Pediatría y menos de la cuarta parte de la población total estudiada. De los MIP que no han realizado su rotación en el Servicio de Pediatría, solamente una sexta parte de esta población diagnosticó DDC.

Considerando esto, encontramos que una gran parte de los que diagnosticaron DDC con las maniobras antes mencionadas ya habían rotado por el Servicio de Pediatría, aunque encontramos que el 13% de los MIP que realizaron correctamente las maniobras no diagnosticó DDC. Los autores pensamos que este dato se debe a que los estudiantes no se encuentran familiarizados con los hallazgos que se obtienen con estas maniobras, por lo que no los interpretan correctamente.

Utilizamos la razón de momios para describir la relación que existe entre la rotación por el Servicio de Pediatría en el Internado Médico y la realización de las maniobras, obteniendo una relación de 3.5:1, lo que significa que aquellos que ya realizaron su rotación por el Servicio de Pediatría, tienen 3.5 veces más la probabilidad de realizar correctamente las maniobras, que aquellos que no han rotado.

Con esta descripción de resultados, podemos ver que a pesar de haber rotado o no por el Servicio de Pediatría, solamente un tercio de nuestra población estudiada cuenta con el dominio y aplicación de las habilidades para la realización de las maniobras de Barlow y Ortolani y a su vez para el diagnóstico de DDC; sin embargo, observamos que aquellos que ya han rotado por Pediatría en el Internado Médico, cuentan con mayor habilidad que aquellos que no han rotado aún. Consideramos que es necesario lograr que los alumnos de pregrado, y en especial los

MIPS, sean capacitados en la adquisición y desarrollo de habilidades clínicas para la detección oportuna de la DDC.

La población universitaria de la Facultad de Medicina cuenta con un aproximado de 1,100 estudiantes en el octavo y noveno semestre, los cuales se encuentran distribuidos en clínicas y hospitales del Área Metropolitana, y cerca de 1,000 estudiantes durante el Internado Médico (décimo y onceavo semestre) que se distribuyen en toda la República Mexicana; estas instituciones forman parte de las diversas instancias del sistema de salud, público y privado, formando así un grupo heterogéneo de escuelas docentes y métodos de enseñanza, así como el tipo de población a la que tienen acceso los estudiantes, que van desde el primer nivel de atención hasta hospitales de alta especialidad.

El hecho de que existan rotaciones en clínicas y hospitales de primer y segundo nivel de atención, y otros que se centran en hospitales de tercer nivel y alta especialidad, genera que el tipo de pacientes y patologías que se atienden en cada uno de ellos, diste mucho de una distribución homogénea, lo que provoca que existan estudiantes de pregrado que nunca observan ciertas patologías, como lo es en algunos casos la DDC. Los estudiantes de pregrado tienen un menor contacto con los pacientes, ya sea por restricciones impuestas en los sistemas de salud, por el corto tiempo de la rotación clínica que no es suficiente para lograr cubrir todos los temas, y se han utilizado a lo largo de los años diversos métodos para resolver este problema.

Uno de estos métodos mencionados es la enseñanza con simulación, principalmente en este caso los entrenadores de tareas, de baja tecnología o de uso específico.⁶ Estos son segmentos corporales diseñados para permitir el desarrollo de habilidades específicas como colocación de DIU, colocación de sonda vesical, etc., aunado a esto el presente estudio nos abre la brecha para poder iniciar uno de mayor magnitud donde por medio del simulador de bajo costo diseñado anteriormente, se capacite a los MIP en la adquisición de esta habilidad y en un segundo tiempo se les compare ante un escenario clínico real para conocer las ventajas de que se realicen estas habilidades en un simulador y se familiaricen con ellas antes de llevarlas a la práctica médica cotidiana. Es una cuestión ética que nos motiva a buscar nuevos métodos de enseñanza para los estudiantes de pregrado que favorezcan de manera práctica la adquisición de destrezas y habilidades clínicas, para disminuir sus limitaciones y formar médicos competentes.

Referencias

1. Cymet RJ, Álvarez MMM, García PG, Frías AR, Meza VA, Rosales MME y cols. El diagnóstico oportuno de la displasia de cadera. Enfermedad discapacitante de por vida. Consenso del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2011; 25(5): 313-322.
2. Vidal CA, Sosa CJ. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Mex Ortop Ped*. 2013; 15(1): 6-8.
3. Mazzi PE. Displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Soc Bol Ped*. 2011; 50(1): 57-56.
4. Jiménez C, Delgado RM, López MM, Sillero M, Gálvez R. Validity and diagnostic bias in the clinical screening for congenital dysplasia of the hip. *Acta Orthop Belg*. 1994; 60(3): 315-321.
5. Gómez GM, Danglot BC, Cancino QI. Evaluación ortopédica del recién nacido. *Rev Mex Pediatr*. 2003; 70(4): 197-208.
6. Andrea DC. Simulación en Educación Médica. *Inv Ed Med*. 2014; 3(10): 100-105.

Correspondencia:
Hugo Erick Olvera-Cortés
Calle Acolman, Manzana 1, Lote 7,
Col. Almarcigo Norte, 55415, Ecatepec,
Estado de México.
Teléfono: 55-45-22-91-94
E-mail: hugo_eoc@hotmail.com