

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**DIAGNÓSTICO TARDÍO DE LUXACIÓN
CONGÉNITA DE LA CADERA**

**Determinación de las causas de diagnóstico tardío de Luxación
Congénita de la Cadera (LCC) en niños del Instituto Guatemalteco de
seguridad Social (IGSS). Estudio descriptivo de casos desde el año
1996 al 2000.**

JULIO CÉSAR CARDONA MATTA

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala Noviembre, 2001

DIAGNÓSTICO TARDÍO DE LUXACIÓN CONGÉNITA DE LA CADERA

**Determinación de las causas de diagnóstico tardío de Luxación
Congénita de la Cadera (LCC) en niños del Instituto Guatemalteco de
seguridad Social (IGSS). Estudio descriptivo de casos desde el año
1996 al 2000.**

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Contenido	Pag.
	<i>Carátula</i>	<i>i</i>
	<i>Título y subtítulo</i>	<i>ii</i>
	<i>Tabla de contenido</i>	<i>iii</i>
I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACIÓN	4
IV.	OBJETIVOS	7
	IV.A OBJETIVO GENERAL	7
	IV.B OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
	V.A CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA	8
	V.B EPIDEMIOLOGÍA E INCIDENCIA	9
	V.C ETIOLOGÍA Y PATOGENIA	10
	V.D PATOLOGÍA	12
	V.E DIAGNÓSTICO	12
	V.E.1 Diagnóstico clínico	12
	V.E.2 Diagnóstico por imágenes	14
	V.F TRATAMIENTO	16
	V.G MÉTODOS DE TAMIZAJE	17
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	19
	VI.A METODOLOGÍA	19
	VI.A.1 Tipo de estudio	19
	VI.A.2 Objeto de estudio	19
	VI.A.3 Población de estudio	19
	VI.A.4 Criterios de inclusión	19
	VI.A.5 Criterios de exclusión	19

VI.A.6 Variables	19
VI.A.6.a) Descripción de variables	19
VI.A.7 Recolección de la información	20
VI.A.8 Ejecución de la investigación	22
	23
VI.B RECURSOS UTILIZADOS	
VI.B.1 Materiales	23
VI.B.2 Humanos	23
VI.B.3 Económicos	23
	24
VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
VII.A FASE 1	25
VII.A.1 RESULTADOS DE LA FASE 1	25
VII.B.2 ANÁLISIS DE LA FASE 1	27
VII.B FASE 2	28
VII.B.1 RESULTADOS DE LA FASE	28
VII.1.a) Entrevista a padres (o encargados)	28
VII.B.2 ANÁLISIS DE LA FASE 2	32
VII.C FASE 3	33
VII.C.1 RESULTADOS DE LA FASE 3	33
VII.C.1.a) Acerca de la Unidad	33
VII.C.1.b) Acerca de las clínicas	34
VII.C.1.b).i Características del ambiente y mesa de examen	34
VII.C.1.b).ii Interpretación	34
VII.C.1.b).iii Clasificación	34
VII.C.1.c) Acerca de la gestión de la producción del Servicio	35
VII.C.1.d) Acerca del conocimiento teórico-práctico en LCC y el Test L-R en los médicos de la Unidad	39
VII.C.2 ANÁLISIS DE LA FASE 3	44
VII.C.2.a) Acerca de la Unidad	44
VII.C.2.b) Acerca del ambiente y mesas de examen	44
VII.C.2.b).i Investigación observacional	44
VII.C.2.b).ii Opinión de los médicos al respecto	45
VII.C.2.c) Acerca de la gestión de la producción del servicio	45
VII.C.2.d) Acerca del conocimiento teórico-práctico de los médicos	46
VII.D ANÁLISIS GLOBAL	47
VIII. CONCLUSIONES	50

IX.	RECOMENDACIONES	51
X.	RESUMEN	52
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
XII.	ANEXOS	56

I. INTRODUCCIÓN

La Luxación Congénita de la Cadera (LCC) es el grado más severo de un grupo de trastornos de la articulación coxo-femoral denominado Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC). En esta investigación solo se estudian los casos de LCC típica, es decir, no asociada a ninguna disfunción neuromuscular o neurológica. El propósito de la investigación fue determinar las razones de por qué los diagnósticos de LCC se realizan después de los 6 meses de vida en la inmensa mayoría de los casos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Dicho propósito tiene como justificación central el hecho de que un diagnóstico por arriba de los 6 meses de vida (3 meses para algunos países³) representa un tratamiento más invasivo, de mayor riesgo y de peor pronóstico en cuanto a alcanzar un desarrollo posterior normal en la articulación de la cadera;^{3,4,6,7,9-11,13-19} y para la institución tratante, mayores costos de tratamiento.²³

Como objetivo específico primordial se tuvo el determinar los factores extrínsecos y/o intrínsecos que contribuían a que el diagnóstico se realizara tardíamente; definiendo como factores extrínsecos, a todos aquellos en los cuales el IGSS no tiene responsabilidad alguna por el diagnóstico tardío; y como factores intrínsecos, todos aquellos en los cuales sí la tiene, a través de sus recursos humanos y/o materiales.

El estudio consistió básicamente en 3 fases; en la primera de las cuales se revisaron los expedientes de todos los casos de LCC diagnosticados por arriba de los 6 meses de vida en el departamento de Ortopedia Pediátrica del IGSS, desde el año 1996 a 2000, descartando todos aquellos que no pudieron ser encontrados en el archivo de registros médicos, que la residencia del paciente estaba fuera del perímetro metropolitano y que no poseían un número telefónico registrado, entre otros criterios de exclusión. La segunda fase tuvo como objetivo determinar la impresión personal de los padres de los niños objeto de estudio en la primera fase, acerca de la atención recibida para sus hijos(as) en lo concerniente a la evaluación ortopédica por parte de los médicos en sus respectivas unidades de atención; así como también conocer las edades de inscripción de sus hijos al seguro social y la frecuencia con la que los llevaban a control. En la tercera y última fase, se evaluó el ambiente y las mesas de examen en la Unidad Periférica de la zona 11 del IGSS en la ciudad de Guatemala, y allí mismo, se observó la forma en que los médicos llevaban a cabo la evaluación ortopédica de las caderas, así como también, se evaluó el conocimiento teórico-práctico que ellos tenían acerca de la LCC y el Test de Luxación-reducción (Test L-R) y su impresión personal acerca del ambiente y las mesas de examen para la evaluación de las caderas y lo adecuado del tiempo del que disponen para la atención de sus pacientes.

De lo anterior se desprende que son mayoritariamente [74%] factores intrínsecos los determinantes del diagnóstico tardío de LCC; es decir, donde el Instituto tiene responsabilidad. Los dos factores directos que se identificaron fueron: 1) La falta de aplicación del Test L-R como método de tamizaje y 2) La

aplicación aislada e inconsistente de la técnica de Ortolani, que por lo demás la mayoría de médicos la desarrollan incorrectamente [82%].

Además, se pueden identificar también dos factores intrínsecos básicos: 1) El tiempo reducido con el que se cuenta para la atención regular de la demanda, consecuencia del alto volumen de esta demanda en cada unidad. En opinión de prácticamente todos los médicos, el tiempo con el que disponen para la atención regular es insuficiente (fig. 19). Y 2) El escaso conocimiento del Test L-R y LCC del personal médico (50% de puntaje promedio y modal en el cuestionario al que fueron sometidos [tabla No. 3]).

Por tanto, las recomendaciones principales derivadas del estudio son: 1) Implementar un método de tamizaje oficial que incluya el Test L-R (que podría de hecho, constituirse así mismo como el método) en todas las unidades donde se brinda atención pediátrica en la institución (IGSS). Y 2) Implementar un programa de capacitación y supervisión regulares, a los médicos que brindan atención pediátrica en el instituto, en la aplicación del Test L-R, por parte de personal altamente experimentado y capacitado para el efecto. Paralelamente a lo anterior, concienciar al personal médico acerca de la importancia, relevancia, trascendencia, eficiencia y conveniencia de implementar el Test L-R a todo paciente lactante (< 9 meses) en toda consulta médica.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Luxación Congénita de la Cadera (LCC), también llamada dislocación^{4,7,9} es un trastorno en el cual la cabeza femoral se halla fuera de la copa acetabular, ya sea desde antes del nacimiento como un desvío del desarrollo (Dislocación teratológica), o desarrollada perinatalmente (dislocación típica)^{7,13,16,19}. La LCC es parte de un grupo homogéneo de trastornos de la articulación del fémur con la cadera al cual se denomina en conjunto **displasia del desarrollo de la cadera (DDC o DDH por sus siglas en inglés)** siendo la LCC el cuadro más severo entre estos (ver revisión bibliográfica). Por lo general la forma teratológica por tener etiología y tratamiento diferentes se trata como un problema aparte en la ortopedia¹⁶, dejándose el término LCC sólo para aquellas que se desarrollan perinatalmente o en las primeras semanas o quizá meses de vida. Es de este segundo grupo que nos ocuparemos en el presente estudio. Especialmente haremos énfasis en lo tocante al diagnóstico del problema, y nos ocuparemos específicamente en determinar la(s) razón(es) por las cuales en muchas ocasiones el diagnóstico se hace tardíamente, es decir por encima de los seis meses de vida extrauterina^{3,7} (el Programa de Tamizaje del Reino Unido hizo un reporte en el cual mostró que con el método tradicional aplicado, un 70% de los casos de LCC se estaban diagnosticando arriba de 3 meses³), lo cual redundaba en varios inconvenientes en el tratamiento y pronóstico para el paciente, así como también inconvenientes tanto económicos como de tiempo para la institución tratante y/o la familia del paciente²³. Lo anterior constituye entonces **el problema** en el presente estudio. Las causas que se han señalado como las determinantes de un diagnóstico tardío radican básicamente en la no-aplicación o la aplicación incorrecta de métodos de tamizaje para los RN en la sala-cuna y/o durante su control en una unidad de Niño Sano^{3,6,7} (ver apartado "métodos de tamizaje"). También la edad a la cual el niño es examinado por primera vez se constituye como un factor causante de un diagnóstico tardío⁶.

III. JUSTIFICACIÓN

La luxación congénita de la cadera (LCC) es un problema que necesita ser detectado tempranamente, al menos, los primeros 3 meses de vida, ya que en esta edad la capacidad de remodelaje del RN es bastante elevada, y con sólo mantener una posición que favorezca que la cabeza femoral se sitúe dentro del acetábulo, se puede lograr la corrección del problema¹⁹. Dicha posición es posible mantenerla mediante dispositivos ortésicos como el arnés de Pavlik o de von Rosen^{13,16,19,21} los cuales hacen permanecer a la cadera del infante en una posición de flexión-abducción durante el tiempo que sea necesario para lograr la estabilización de la misma (ver "tratamiento").

Las consecuencias de no lograr un diagnóstico temprano es en primer lugar, que las posibilidades de una recuperación completa del desarrollo de la articulación van decreciendo conforme el paciente es mayor, al mismo tiempo que su tratamiento va siendo cada vez más invasivo, con el consiguiente riesgo para el paciente, así como el incremento de los costos de tratamiento^{3,4,6,7,9,10,11,13-19}.

Un estudio realizado por Tredwell²³ en dos hospitales de Columbia Británica (Canadá), reveló que se obtuvo un ahorro de US\$15.717 en el tratamiento de 1000 niños a quienes se les aplicó un método de tamizaje, en comparación con otros 1000 niños quienes no fueron tamizados.

Si a lo anterior le sumamos el costo emocional que representa tanto para el paciente como para la familia, un tratamiento invasivo, con sus consiguientes secuelas quirúrgicas (riesgos de anestesia, hemorragias, eventuales transfusiones de sangre, dolor pos-operatorio, riesgo de infección, inmovilizaciones rígidas prolongadas etc.); además de lo anterior, las secuelas en la marcha –que pueden presentarse-^{13,16}, y las cicatrices pos-operatorias, que pueden ocasionar además, problemas estéticos para el paciente; podemos decir con toda seguridad que es preciso lograr la detección temprana de todo niño con algún grado de displasia del desarrollo de la cadera (DDC), y no digamos de los que presentan una luxación completa.

La aseveración anterior está sobre la base de que sí es posible reducir asombrosamente el índice de diagnósticos tardíos, con sólo la aplicación de métodos de tamizaje que resultan aplicables en cualquier región (ver "métodos de tamizaje" en: "REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA").

Un método de tamizaje aplicado correcta y consistentemente puede hacer que los casos de DDC detectados luego de los tres meses de vida sea tan poco como 2 o 3 de cada cien casos³). Estos resultados muestran que un programa de tamizaje para LCC (o cualquier otro grado de DCC) puede ser muy exitoso y debe ser aplicado.

La etiología de las luxaciones descubiertas tardíamente puede ser variada¹⁹:

1. Falta de detección de la alteración al nacimiento. Según el D.R Wenger las razones más comunes para que no se detecte el cuadro en la

2. exploración de un RN son: un niño enfadado, tenso o que llora; un médico apresurado, inexperto, o que no entiende los tests de Barlow-Ortolani.
3. Caderas luxables que se reducen espontáneamente. Hay que decir que según Barlow hasta un 58% de las caderas luxables se recuperarían espontáneamente los primeros días. De estas, algunas no seguirían una evolución normal presentando este cuadro tardío.
4. Caderas normales con factores de riesgo. Se ha demostrado que muchas de estas caderas que eran inicialmente normales después requirieron tratamiento por displasia, subluxación, o incluso luxación.
5. Se producirían después del nacimiento por una etiología completamente distinta.

La DCC es más común en poblaciones indígenas americanas,^{16,19} principalmente por factores culturales como la forma en que las madres transportan a sus bebés sobre la espalda en una posición de extensión-adducción plena de las caderas ("estirados"), posición que es totalmente opuesta a la recomendada para estabilizar y/o favorecer que la cabeza femoral esté en su lugar.^{1,13,16,22} Por tanto, no es de extrañar que en nuestra población se encuentre una incidencia relativamente alta de LCC. A pesar de que no existen estadísticas nacionales oficiales, el seguro social de Guatemala (IGSS) en el departamento de Ortopedia y Traumatología maneja una incidencia de entre 1-1,5 casos/1000 NV que aunque es parecido a la incidencia reportada en la mayoría de la literatura revisada, es de hacer notar que prácticamente todos los casos, se han diagnosticado después de los tres meses. En 1999 –según estadísticas del servicio– se puede observar que de 36 casos tratados durante ese año, sólo 3 fueron diagnosticados antes de los 6 meses de vida, es decir 1,08% de todos los casos.

Por tanto esta investigación determinará la(s) razón(es) por las cuales prácticamente la totalidad de los casos no son detectados oportunamente en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), investigando tanto factores intrínsecos a la institución, como extrínsecos a ella. Definiendo como **factores intrínsecos** a todos aquellos en los que la institución juega un papel: método de tamizaje implementado (si lo hay), la realización de la evaluación de las caderas en las salas y clínicas del departamento de control de niño sano o no, la periodicidad de las citas, el tiempo de que dispone el pediatra para la evaluación de cada niño, el conocimiento que éste tiene acerca del test de luxación-reducción, y factores de riesgo predisponentes. La optimidad de las condiciones ambientales donde se realiza el examen de los pacientes (léase: salas y mesas de examen, y cantidad relativa de ruido. Todo lo cual puede contribuir en que se pasen por alto signos que hagan sospechar DCC, en el caso de que los médicos dispusieran de muy poco tiempo para realizar el examen del RN o del lactante debido a un volumen alto de pacientes en el servicio; ya sea porque la evaluación de las caderas no se realice o que se haga de manera muy apresurada, o que el médico no disponga del conocimiento adecuado acerca del problema y su detección.

Como **factores extrínsecos** a la institución definiremos a todos aquellos en los que la institución no tiene injerencia o influencia, como por ejemplo, que las madres (afiliadas o beneficiarias) no inscriban oportunamente a sus bebés después del nacimiento, consultan sólo cuando el niño presenta otro problema de salud más obvio (IRA, diarrea, etc.), acuden sólo a inmunizaciones, solicitan atención hasta que observan problemas en el cambio de pañales, o en la marcha, o bien, los niños han nacido en otra institución (particular por ej.) y llenan los requisitos para tener derecho a tratamiento en el IGSS hasta que han iniciado la marcha.

IV. OBJETIVOS

IV. A Objetivo general:

Determinar las causas por las que el diagnóstico de Luxación Congénita de la Cadera (LCC) se hace tardíamente en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

IV. B Objetivos específicos:

1. Determinar los factores intrínsecos o extrínsecos que contribuyen a que el diagnóstico de LCC se realice después de los 6 meses de vida.
2. Verificar si se implementa algún tipo de tamizaje para LCC en las clínicas de pediatría de la Unidad Periférica de la zona 11 de la ciudad de Guatemala.
3. Evaluar el conocimiento acerca de los factores de riesgo de DDC por parte del personal médico.
4. Evaluar el conocimiento teórico acerca de la LCC y su detección a través del test de luxación-reducción por parte de los médicos de las unidades de atención pediátrica del IGSS.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

V. A CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA

La **luxación congénita de la cadera (LCC)** es tan solo un tipo de varios grados de anomalías clínicas y/o radiológicas en el desarrollo o el acoplamiento – debido a otras causas- de la articulación de la cadera, al conjunto de las cuales se le denomina **displasia del desarrollo de la cadera (DDC)**.

El término displasia del desarrollo de la cadera (DDC o DDH por sus siglas en inglés [Developmental Dysplasia of the Hip]) ha sido adoptado por la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics [AAP]), la Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas (American Academy of Orthopaedic Surgeons), y la Asociación de Ortopedistas Pediátricos de Norte América (North American Pediatric Orthopaedics Association)⁷; no obstante, el término aún no es universalmente empleado, y todavía es más común escuchar “Luxación Congénita de la Cadera” muchas veces incorrectamente utilizado para referirse a varios estadios o tipos de displasia.

La luxación congénita de la cadera (LCC) se puede clasificar en dos formas: **típica y teratológica**.

La **típica es la forma mayoritaria**¹⁹, y esta se desarrolla durante el período perinatal; caracterizándose por tener pocos o ningún cambio adaptativo siendo las manifestaciones clínicas al nacimiento sutiles y las radiografías frecuentemente normales (e incluso de poco valor diagnóstico, como veremos más adelante).

En las **formas teratológicas** la luxación suele producirse en una etapa temprana del desarrollo fetal, lo cual causa que los cambios morfológicos sean bastante marcados al momento del nacimiento debido a los cambios adaptativos que la articulación sufre durante su desarrollo. No obstante lo anterior es de hacer notar que su incidencia es bastante baja con relación a la forma típica, pues se presenta solamente en un 2% de los casos, y esta asociada frecuentemente con cuadros como artrogriposis múltiple congénita, mielodisplasia, anomalías cromosómicas y congénitas graves tipo agenesia lumbosacra.¹⁹

Debido a que en la presente revisión bibliográfica no nos ocuparemos solamente de la luxación congénita de la cadera en sí misma, sino de toda la gama de anomalías englobadas dentro de las **displasias del desarrollo de la cadera**, es necesario que definamos algunos conceptos o definiciones que tienen que ver con el grado de anomalía que presente una cadera de este grupo, en un momento determinado.

Los términos mencionados anteriormente van desde las caderas completamente luxadas, hasta las caderas subluxables.

Las **caderas luxadas**, son aquellas que presentan un desplazamiento completo de la cabeza femoral hacia fuera del acetábulo. Pueden ser reducibles o no. Esto último no aplica en las formas teratológicas.

El segundo tipo lo constituye las **caderas luxables** en las que la cabeza femoral está en el acetábulo, pero puede ser desplazada hacia fuera completamente con una maniobra que lo provoque, pudiéndose posteriormente reducir. Este tipo es de hecho, más frecuente que los otros.¹⁹

Por último tenemos el tipo de **caderas sublucables** que se caracterizan porque –al igual que en el tipo anterior- la cabeza femoral se halla dentro del acetábulo, pero, a diferencia de la anterior solo es posible desplazarla parcialmente con alguna maniobra.

A los dos últimos tipos muchos autores suelen llamarle también *caderas inestables(...)*.

V. B EPIDEMIOLOGIA E INCIDENCIA

Para principiar es necesario hacer notar que en cuanto a epidemiología la displasia del desarrollo de la cadera es en toda la literatura revisada siempre más frecuente en el sexo femenino, variando únicamente en la incidencia relativa entre cada sexo. Esta incidencia varía entre 5:1,¹⁶ 6:1,¹⁹ y hasta 8:1.²¹

La DDC es asimismo, más común en ciertas razas y culturas como por ejemplo en caucásicos, e indígenas americanos y lapones, y es rara en negros africanos y en chinos.^{16,19} No obstante, este fenómeno puede estar ocasionado –según lo expresan los autores- más por factores culturales como la forma en que las madres transportan a sus bebés, que por factores raciales propiamente. Lo anterior es debido a que es bien sabido que una posición de aducción de la articulación de la cadera favorece el desplazamiento de la cabeza femoral hacia fuera del acetábulo, mientras que una posición de abducción, ejerce el efecto contrario.^{1,13,16,22} En el caso de los indígenas americanos –por ejemplo- es fácil observar que transportan a sus hijos en la espalda con los miembros inferiores completamente en extensión (“estirados”); no así los negros americanos, quienes los transportan sobre la espalda pero con flexión de los muslos y abducción de las caderas (“abiertos”). Por otra parte también la presentación fetal parece ser de suma importancia para la incidencia de la DCC, puesto que se ha observado que es mucho más frecuente en los partos en presentación de nalgas.^{1,2,4,8,9,12,13,14,15,16,19,22}

La incidencia del trastorno es variable según el grado de displasia, siendo la más común la del tipo de cadera luxable.¹⁶ Sin embargo la incidencia global se sitúa alrededor de 11,7 por cada mil nacidos vivos (11,7/1000 NV)(19).

Ahora bien, desglosando esto en cada una de las manifestaciones, tenemos que, la cadera sub-lucable presenta una incidencia de 9,2/1000 NV, la cadera luxable 1,2/1000 NV, finalmente la **luxación completa** de la cadera que es la que nos ocupa en el presente estudio, presenta una incidencia que varía entre

0,78/1000 NV,³ 1,5/1000 NV^{4,18} hasta 3,1/1000 NV(10). Asimismo, se han reportado incidencias de DDC de hasta 50/1000 NV en algunas publicaciones,^{6,21} pero estas hacen énfasis en que tal amplitud se deba a que los niños son evaluados por primera vez a diferentes edades, a la minuciosidad y el cuidado de los examinadores, las diferencias raciales, y también si se utilizaron estudios de imágenes para hacer el diagnóstico o no se utilizaron.²¹

Es necesario aclarar que las incidencias anotadas, son para poblaciones sin un método de tamizaje oficializado, o bien que no ha sido estandarizado, ya que en algunas poblaciones en donde esto sí existe, se han reportado incidencias de entre 7,7 y 20/1000 NV (de LCC).^{3,7}

En cuanto a lado afectado, tenemos que prácticamente toda la literatura esta de acuerdo en que la cadera izquierda es la que se presenta afectada en la mayoría de los casos. McEwen y Pomerol apuntan que la cadera izquierda se ve afectada en el 60% de los casos, mientras que la cadera derecha y la afectación bilateral representan el 20% de los casos cada una.^{16,19}

V. C ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

No se ha determinado a ciencia cierta la verdadera causa de la DDC aunque por supuesto, se han formulado varias teorías al respecto. Aunque se trata de un proceso multifactorial, en donde intervienen factores genéticos y ambientales.¹⁹

Para entender un poco mejor la patogénia de esta enfermedad es necesario dar una pequeña revisión al desarrollo embriológico de la articulación de la cadera. Embriológicamente la cabeza femoral y el acetábulo proceden del mismo bloque de células mesenquimales primitivas. Entre la cuarta y quinta semana de gestación aparecen protuberancias en la parte antero-externa del embrión que representan las extremidades. La futura articulación de la cadera está señalada por una línea de mayor densidad en forma de platillo. Puesto que la cabeza femoral y el acetábulo proceden de un único bloque de tejido, la dislocación (o luxación) en los primeros estadios del desarrollo es imposible.

El desarrollo completo de la articulación (acetábulo y cabeza femoral) esta completo para la 11^a semana de gestación, pero aún al nacimiento son de estructura cartilaginosa. El acetábulo continúa desarrollándose pos-natalmente. La displasia de la cadera puede ocurrir in-útero, perinatalmente o incluso durante la infancia y la niñez.^{4,16,21}

El riesgo de ocurra la dislocación está presente principalmente en cuatro períodos:⁴ 1) En la 12^a semana de gestación. Aquí el riesgo se da porque el limbo fetal inferior (el reborde o las orillas de la copa acetabular) rota medialmente. Una dislocación en este período es llamada **teratológica**, y todos los elementos de la articulación de la cadera se desarrollan anormalmente. 2) Los músculos de la cadera se desarrollan alrededor de la 18^a semana de gestación, en donde problemas neuromusculares tales como mielodisplasia y artrogriposis también conllevan a dislocaciones teratológicas. 3) En las 4 últimas semanas de la

gestación es en donde tienen papel las fuerzas mecánicas cuyo efecto sobre el feto es la restricción del espacio disponible dentro del útero. Un ejemplo de esto es la posición y presentación fetal en donde el feto está recostado con la cadera apoyada sobre la prominencia sacra de la madre lo que le obliga a mantener la articulación coxo-femoral en aducción, posición que, como ya vimos, es un factor de riesgo para la DDC; y si a lo anterior agregamos que la posición fetal suele ser derecha dentro del útero materno y que al estar el feto en presentación de nalgas apoyaría la cadera izquierda sobre la prominencia sacra de la madre, nos explicamos por qué suele ser éste el lado más afectado en la DDC. Asimismo, la incidencia en primogénitos es mayor (60%),¹⁹ esto sugiere que la musculatura abdominal y uterina tirante e inextensible de la madre, dificulta el movimiento del feto. Otras condiciones tales como: sobrepeso, macrosomías, gemelaridad, u oligohidramnios, tendrían un efecto similar. En estas condiciones la pelvis fetal quedaría atrapada impidiendo la flexión normal de caderas o rodillas. También anotamos aquí nuevamente la presentación de nalgas como factor mecánico para la DDC, y agregamos que también los partos a través de cesáreas incrementan el riesgo de DDC, lo cual hace pensar que alguna distocia del canal del parto que reflejan alteraciones en los diámetros pélvicos condicione a su vez, malposiciones fetales.

4) Finalmente el período pos-natal es considerado como otra etapa de riesgo principalmente por **factores de tipo ambiental** entre los que podemos mencionar aquellos de índole cultural que ya hemos mencionado como la forma de transportar a los niños; y que también se ha dicho que la práctica de sostener a los recién nacidos por los pies inmediatamente después del nacimiento, forzando la extensión de las caderas puede dar lugar a luxación por lo que debería evitarse.^{4,13,16,19,21}

Es evidente que existen **factores genéticos** asociados^{16,19} pues se ha observado que hay una mayor incidencia entre hermanos y parientes próximos. El riesgo para hermanos sucesivos sería: 6%; uno de los padres afectados 12%, uno de los padres y un hijo afectado 37%, en gemelos monocigóticos es del 41% mientras que en dicigóticos es de sólo 2,8%.

En la patogénia también pueden actuar factores hormonales en donde las hormonas maternas –que son necesarias para la relajación de la pelvis durante el trabajo de parto (estrógenos, progesterona y relaxina)- inducen una hiperlaxitud transitoria de la articulación y de la cápsula del recién nacido. Se ha señalado que los efectos de estos cambios son particularmente importantes en las niñas, lo cual podría explicar la mayor incidencia en ellas.¹⁹ Por otro lado, una recopilación de más o menos 600 estudios que relacionaron factores de riesgo para DDC tales como deformidades de los pies, tortícolis, y otros síndromes, no tuvieron relación con DDC.¹⁷

V. D PATOLOGÍA

Por no ser de mucha utilidad para los objetivos que perseguimos en el presente estudio, nos limitaremos a decir que los cambios anatomopatológicos en la DDC deben entenderse como un proceso dinámico con una serie de cambios progresivos. En las formas típicas la única anomalía anatómica al nacimiento sería una laxitud de la cápsula y un elongamiento del ligamento redondo. Los primeros signos displásicos articulares los constituyen la retracción capsular y posteriormente la retracción muscular.

V. E DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la DDC se lleva a cabo tanto clínica como radiológicamente. Para los casos de dislocación (o luxación) franca puede ser suficiente la evaluación clínica, pero para otros grados de displasia es necesaria la ayuda diagnóstica por imágenes.¹³ Nos ocuparemos en este apartado de ambas formas de diagnóstico, iniciando por el método clínico.

V.E.1 Diagnóstico clínico: Antes de describir los métodos clínicos utilizados en la evaluación de las caderas de los niños, es necesario hacer énfasis en que, con excepción de la LCC, sólo se puede llegar a un diagnóstico presuntivo (o más bien a una sospecha) de DCC, pues ningún signo es patognomónico del trastorno.⁴

Así como en el diagnóstico de cualquier enfermedad, en la DCC es fundamental y punto clave la **anamnesis** o historia clínica del paciente puesto que, en muchos casos, los datos obtenidos en la exploración física pueden ser de difícil interpretación, y el interrogatorio entonces, es clave para la detección de caderas en riesgo. En la historia se debería recoger al menos, información acerca de antecedentes familiares tanto de problemas congénitos de la cadera, como de todas aquellas enfermedades que se constituyan como factores de riesgo para DCC; etnia geográfica, sexo, factores relacionados con el embarazo (primiparidad, gemelaridad, oligohidramnios, macrosomías o sobrepeso), factores relacionados con el parto (presentación de nalgas, cesárea); y cualquier malformación o síndrome asociado.

En la **exploración física** deben buscarse signos tales como **asimetría de pliegues glúteos y del muslo**, que aparece en el 12% de estos niños¹⁹ y se mantiene hasta más o menos el tercer mes, sin embargo, es el signo de menor valor porque menos de la mitad de estos casos tienen realmente una cadera luxable.^{4,19,21}

La **limitación de la abducción** de la cadera explorada en 90° de flexión, indica que la luxación es irreductible o está en vías de serlo, por lo que es un signo

más sugerente después del período neonatal,^{16,18} y es el signo más fiel hacia los 3 meses de edad.⁴ Está presente invariablemente en las formas teratológicas; pero en las formas típicas hay que tomar en cuenta que la laxitud de la cápsula articular puede ser lo suficientemente importante para permitir la abducción completa aun en casos de dislocación. En el recién nacido (RN) se considera anormal cualquier asimetría de la abducción de 10°-15° y en los casos simétricos (cuando hay dislocación bilateral) una abducción menor de 45°-50°.^{16,19,22}

Aparte de los anteriores, también se describen otros signos sugestivos del trastorno,²¹ como un **chasquido al abducir** gradualmente la articulación, así como un **acortamiento aparente del muslo** al estar la cadera y las rodillas en flexión de 90° con el paciente en decúbito supino y sobre una superficie firme.

Existe un método generalizado para la detección de DCC universalmente aceptado, y que de hecho constituye el pilar de muchos métodos de tamizaje^{3,4,7} al cual se le ha denominado **test de luxación-reducción**.

Para la correcta realización e interpretación de estas pruebas (y más bien de cualquier exploración) en el RN, exige que estas sean realizadas en un ambiente favorable, aconsejándose:

- Ambiente cálido y sin ruidos
- Niño relajado, preferentemente después de una toma
- Manos del explorador calientes
- Superficie donde se acuesta el RN firme

El test de luxación-reducción consta de dos maniobras básicas que son: la *maniobra de Ortolani* y la *maniobra de Barlow*.

En la **maniobra de Ortolani**, se mantiene al niño acostado en decúbito supino. Luego se flexionan las rodillas y se sujetan con ambas manos de forma que los pulgares se encuentren a lo largo de las caras mediales de los muslos y los demás dedos sobre los trocánteres. A continuación llevar a cabo una flexión de la cadera a 90° y a partir de esa posición iniciar una abducción suave y uniforme de la cadera explorada empujando el trocánter hacia arriba con los dedos medios, si una cadera está dislocada al ir alcanzando la abducción completa se notará cómo la cabeza femoral salta sobre el reborde posterior del acetábulo. Se hace lo mismo con la otra cadera.

La **maniobra de Barlow** se realiza estando el niño también en posición de decúbito supino. Se sujeta la pelvis entre el sacro y la sínfisis del pubis con una mano mientras que con el pulgar de la otra se intenta dislocar la cadera ejerciendo una presión hacia atrás suave pero firme, al tiempo que se lleva la cadera de 45° de abducción a unos 20° de aducción, si se nota que la cabeza del fémur se luxa hacia atrás la maniobra es positiva. Se notará un resalte de la cabeza sobre el borde posterior del cótilo. Después se reducirá con la maniobra de Ortolani. Deben comprobarse ambos lados.

Es necesario también apuntar que existen algunas otras patologías que pueden presentar signos similares a los de la DCC, y es importante considerarlos como **diagnósticos diferenciales**.

Entre estos podemos mencionar que se pueden encontrar "clicks" (o chasquidos) inocentes de los tejidos blandos durante la exploración física del niño; los cuales se cree que ocurren por la fricción entre la fascia lata de la cadera con el trocánter mayor o ruidos intracapsulares.¹⁹ Así también existe la displasia de la cadera secundaria a desbalance muscular en parálisis cerebral o espina bífida, pero, la diferencia está en que ocurre años más tarde y requiere un tipo distinto de tratamiento.¹⁴ En la *coxa vara, o fémur corto congénito*, se produce una limitación de la abducción y un acortamiento del muslo respectivamente.

V.E.2 Diagnóstico por imágenes: El método tradicional y más ampliamente utilizado ha sido la **radiografía simple** o Rx de caderas. Este método tiene la ventaja de ser relativamente barato, de fácil interpretación (por los expertos de la ortopedia y/o radiología), y es accesible y no requiere mano de obra especial para su realización (casi cualquier hospital o centro asistencial lo tiene al alcance). Sin embargo posee algunas desventajas tales como la radiación ionizante que despiden, y que no es conveniente su utilización durante los primeros tres meses de vida porque aún no hay osificación de las cabezas femorales y por lo tanto no son visibles en la placa; lo que da como resultado una interpretación bastante indirecta y entonces deja de constituirse como método de diagnóstico. Lo anterior imposibilita su aplicación como método de tamizaje o detección temprana de DDC. No obstante este método es de particular importancia para excluir problemas de asimetrías o deformidades esqueléticas.

En cuanto la técnica sólo vale la pena mencionar que debe ser en proyección anteroposterior manteniendo las piernas del niño paralelas mediante una ligera tracción y rotación interna.

La valoración de las imágenes se hace mediante el **esquema de Ombredanne**,^{19,22} que divide en cuadrantes la articulación mediante una línea horizontal (*línea de Hilgenreiner*), y una vertical (*línea de Perkins*). La cabeza femoral (el núcleo de osificación visible en la placa) debe estar situado dentro de los límites del cuadrante supero-interno, ya que en otra localización sería una displasia. Además de lo anterior el ángulo medial del cuello femoral debe situarse en el cuadrante infero-interno, ya que en el infero-externo sería una subluxación y supero-externo una luxación completa.¹⁹

- Línea de Hilgenreiner: es una horizontal a través de ambos cartílagos trirradiados.
- Línea de Perkins: perpendicular a la anterior pasando por el margen lateral del acetábulo.

También existen otras líneas que se pueden sobreañadir al esquema de Ombredanne que son:

- Línea de Shenton-Menard: es una línea que se traza formando un arco desde el ángulo interior del trocánter mayor hacia el borde inferior de la rama iliopubiana. En las caderas dislocadas (luxadas) este arco está perdido.

- Índice acetabular: se determina trazando una línea oblicua la línea de Hilgenreiner siguiendo el borde del techo acetabular. Aunque es muy usado su interpretación es difícil y son frecuentes los errores. El índice acetabular es sugestivo de dislocación cuando el ángulo formado entre la línea oblicua acetabular y la de Hilgenreiner es mayor de 30° al nacimiento y de 20° al año de edad. A los dos años generalmente ha descendido a unos 18°. ^{16,19}
- Método de von Rosen: se trata de otra proyección radiográfica que puede ser útil: cada articulación coxo-femoral se mantiene a 45° de abducción, extensión plena y rotación interna. Si la cabeza femoral está en el acetábulo, la diáfisis femoral apuntará hacia el centro del cartílago trirradiado; si está dislocada la diáfisis apunta hacia el borde superior del acetábulo. Aunque es una prueba valiosa, requiere un marco de sostén o bien un técnico experimentado para obtener siempre la posición adecuada.

La **ultrasonografía** es otro de los métodos de diagnóstico por imágenes que está tomando cada día más auge dentro del campo de los métodos de diagnóstico de DCC. Fue introducida inicialmente en la clínica en 1978 por Graf, ^{7,19} en la actualidad se emplea de dos formas fundamentalmente: una mediante una sonda lineal y de forma estática y la otra dinámica en la que se intentan visualizar los desplazamientos de la cabeza femoral descritos para las maniobras de luxación-reducción.

La ecografía tiene la ventaja de que no produce radiación ionizante por lo tanto es una técnica inocua. Además que es adecuada para utilizarse desde el momento del nacimiento pues pueden visualizarse todas las estructuras y por lo tanto el diagnóstico puede hacerse desde el primer momento. Sus desventajas son básicamente que como no es un método tradicional, existe una escasez relativa de mano de obra calificada tanto para realizarlo, como para interpretarlo, el equipamiento es costoso y por lo mismo es un método más oneroso y al mismo tiempo que no está disponible en cualquier centro de diagnóstico u hospital infantil. Existe además un problema adicional que es el peligro de su **universalización**, que **puede conducir al sobretratamiento**, ¹⁹ pues muchas de las anomalías detectadas ultrasonográficamente al nacimiento se resuelven espontáneamente en los primeros meses de vida. ⁷ No obstante lo anterior, es un método útil para el seguimiento y control del proceso evolutivo y terapéutico.

Para su interpretación su creador (Graf) dio la siguiente clasificación:

- Tipo I = normal
- Tipo II = leve desgaste de la copa acetabular y un limbo redondeado con la cabeza femoral en posición normal. Se considera inmadurez de desarrollo en infantes < 3m. Pero en mayores de esta edad es considerado anormal y debe ser tratado.
- Tipo III = subluxación.
- Tipo IV = luxación de la cadera.

El ultrasonido está encontrando campo en varios países como método de tamizaje para DDC como veremos más adelante en "métodos de tamizaje". Pero

en otros países de recursos más limitados solamente se aplica cuando clínicamente se califica a un paciente como de alto riesgo.^{19,21}

En el caso de la **tomografía computarizada (TC)** puede utilizarse cuando se necesite delinear mejor la anatomía de la dislocación de la cadera. Resulta especialmente valiosa en:

- La comprobación de la reducción tras la colocación de un yeso.
- En una cadera en la que falló la reducción inicial.
- Cuando previamente ha sido intervenida.
- En una cadera rígida, que impide una correcta reducción radiográfica.
- Es de gran valor para determinar anteversión o retroversión.

Sin embargo, la TC tiene la desventaja de ser una técnica que irradia y además es bastante costosa no siendo un sistema aconsejable para el diagnóstico primario, sino sólo una técnica complementaria.^{12,19}

La **artrografía** puede ser muy valiosa, pero debe usarse para obtener información que no se pueda obtener de otra manera. Su ventaja es que permite ver los obstáculos que impiden la reducción cerrada, si ésta es concéntrica y completa o incongruente (la cabeza se queda en la entrada del cótilo). Y su desventaja es ser un medio invasivo, con inyección de medio de contraste y se debe utilizar radiación.

V. F TRATAMIENTO

Nos ocuparemos solamente de aspectos generales del tratamiento ya que los objetivos del estudio no están basados en el tratamiento del trastorno.

El tratamiento de la DDC depende tanto del grado de displasia como de la edad del paciente.^{7,13,14,16,18,19} Sobre la base de lo anterior el tratamiento puede dividirse en: *conservador* y *quirúrgico*.

El **tratamiento conservador** es aquel en el que no se hacen intervenciones quirúrgicas para corregir el trastorno sino que solamente se utilizan medidas mecánicas para mantener la(las) cadera(s) en una posición que favorezca el desarrollo normal de la misma; es decir en abducción y flexión lo cual mantiene la cabeza femoral dentro del acetábulo. En el caso de la dislocación hay que realizar la reducción cerrada antes de fijar la articulación, la cual suele ser simple, con las manos, durante los primeros días de vida en los que el RN posee un potencial de remodelación muy grande¹⁹ por lo que con sólo mantener esta posición es posible lograr un desarrollo óptimo de la articulación.

Los objetos que se han utilizado más ampliamente para mantener la posición de flexión-abducción son **el arnés de Pavlik** o **el arnés de von Rosen**. Los cuales se mantienen por espacio de tres semanas para el primero; luego de lo cual se evalúa la reducción mediante eco o Rx, y si el resultado no es satisfactorio se practica una tenotomía percutánea de aductores bajo anestesia general, se comprueba la estabilidad y se inmoviliza en posición de Salter (denominada también posición humana, consiste en una flexión de 100-110°,

rotación interna de 10-20° y abducción de 45-60° [*esta posición reduce el riesgo de necrosis avascular*¹⁹]. El Arnés de von Rosen se deja durante 3 a 6 meses, y si no se consigue la reducción el siguiente paso es similar al que se usa con el arnés de Pavlik.

El arnés de Pavlik es el aparato de órtesis de mayor utilización y obtiene excelentes resultados durante los primeros 3 a 6 meses de vida. Para su uso exitoso se requiere un médico experimentado, padres inteligentes y colaboradores, junto con la posibilidad de un seguimiento frecuente.

Se han utilizado también **pañales** para mantener una posición de flexión-abducción, pero generalmente ha resultado ineficaz,¹⁹ por lo que se ha recomendado sólo en neonatos durante un mes, y solamente en el caso de subluxaciones, haciendo énfasis en que si el examen es mínimamente dudoso se proceda como ante una luxación.

No obstante lo anterior este tipo de tratamiento también presenta **complicaciones** entre las cuales destacan la *necrosis avascular* que es por mucho, la más grave y la más temida, pero suele ser poco frecuente cuando se utiliza la posición de Salter (ver arriba); algunas otras son luxación inferior de la cadera, parálisis del nervio crural, inestabilidad de la rodilla y Enfermedad de Pavlik que es por el uso del arnés de Pavlik en caderas no correctamente reducidas.

En cuanto al **tratamiento quirúrgico**,^{16,19} éste se lleva a cabo generalmente arriba de los 6 meses de edad, y/o cuando los pacientes no han respondido al tratamiento conservador.

Este tratamiento tiene varias técnicas y abordajes quirúrgicos los cuales se aplican principalmente sobre la base de criterios de edad. Entre ellos podemos mencionar la tenotomía de aductores y fijación en posición de Salter (ya mencionada) mediante una espica de yeso (6 meses a 1 año de edad); tracción-abducción por 3 semanas y luego tenotomía percutánea o miotomía de aductores (1 a 2,5 años); miotomía de abductores y tenotomía de psoas, reducción abierta y osteotomía de Salter, capsuloplastia, y pelvipédico en posición de Batchellor en un primer tiempo, y a las seis semanas una osteotomía femoral varizante desrotadora y pelvipédico en neutro por 6 semanas y a los tres meses movilidad libre (2,5 a 4 años); cuando el niño es mayor de 4 años se practica una operación similar a la anterior más una osteotomía de acortamiento femoral varizante y desrotadora, y se realiza en un solo tiempo.

Finalmente para el caso de adolescentes se suele utilizar la osteotomía de Chiari como de "salvamento" y para adultos se utiliza la sustitución total de la cadera.

V. G MÉTODOS DE TAMIZAJE

Existen básicamente dos métodos de tamizaje para la DCC: el *tamizaje clínico* y el *tamizaje por ultrasonografía* (USG).

El **tamizaje clínico** consiste básicamente en aplicar el test de luxación-reducción del que hablamos en el apartado de "diagnóstico clínico a todo RN y

lactante en el control de niño sano lo cual se ha visto que ha dado excelentes resultados en varias poblaciones cuando ha sido correctamente aplicado y por personal capacitado, reportándose incidencias de diagnóstico tardío tan bajas como de sólo el 2,4% de los casos de LCC comparado con el 70% de los casos detectados después de los 3 meses reportado con los mismos métodos de tamizaje en poblaciones distintas.³ Con este método de tamizaje el cual ha sido implementado mejor en Australia, se han reportado incidencias globales tan bajas como del 0,3/1000 NV(10). No obstante Pomerol y cols.,¹⁹ apuntan en su revisión de literatura que "Las pruebas de luxación-reducción no son tan predecibles como inicialmente se creyó. Fred Ilfed revisó una serie de casos en los que experimentados cirujanos ortopédicos habían examinado RN a los que habían encontrado normales apareciendo más tarde con caderas completamente luxadas, se podría tratar de casos de inestabilidad poco aparente o que aparecían más tarde."

El **tamizaje por ultrasonografía** también se está utilizando cada vez con más frecuencia para detección temprana de DCC en algunas poblaciones principalmente cuando se identifican caderas de alto riesgo como por ejemplo, inestabilidad de la cadera determinada clínicamente. Este método se está utilizando hasta en el 93% de las unidades de control infantil en el Reino Unido (RU) bajo el criterio anterior. No obstante otros estudios demuestran que el USG como tamizaje no disminuye los índices de cirugía significativamente comparado con niños tamizados sólo por examen físico, sin embargo, el tratamiento no quirúrgico se incrementa al menos al doble en los que son tamizados por USG,⁷ esto explicado porque el USG tiene mayor sensibilidad que el método clínico para detectar formas leves de DCC, que no se detectarían por el método clínico, pero que generalmente resuelven espontáneamente en las primeras semanas (o incluso meses) de vida.^{6,7}

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI. A METODOLOGÍA

VI.A.1 Tipo de estudio: Descriptivo.

VI.A.2 Objeto de estudio: Expedientes de casos de LCC en el seguro social; padres (cualquiera de ellos) o encargados de los pacientes con diagnóstico de LCC que se incluyeron en el estudio; clínicas de control pediátrico del La Unidad de Atención Periférica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, y su respectivo personal médico.

VI.A.3 Población de estudio: Los casos de LCC diagnosticados en el departamento de Ortopedia pediátrica del IGSS del año 1996-2000. Así como los médicos de atención pediátrica en la Unidad Periférica del IGSS en la zona 11.

VI.A.4 Criterios de inclusión: Se incluirían todos los casos de Luxación Congénita de la Cadera diagnosticados de 1996-2000, que correspondieran a la forma típica de la misma, diagnosticados después de los 6 meses de edad, que adicionalmente residieran dentro del área metropolitana de la ciudad de Guatemala, y que así mismo los expedientes respectivos tuvieran la información completa solicitada en el instrumento de recolección.

VI.A.5 Criterios de exclusión: Se excluyeron durante la segunda fase, los casos en los que las direcciones no pudieron ser encontradas, o que las familias emigraron a otro domicilio. Estos fueron 8, quedando entonces **un total de 54 casos que representan el 100%** para fines del análisis de la información de la investigación.

VI.A.6 Variables:

1. Factor intrínseco de diagnóstico tardío.
2. Factor extrínseco de diagnóstico tardío.
3. Tamizaje para LCC.
4. Conocimiento de los factores de riesgo de DDC.
5. Conocimiento sobre la detección de LCC.

VI.A.6.a) DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla No. 1 DESCRIPCION DE VARIABLES

#	DEFINICIÓN	ESCALA MEDIC.	OPERACIONALIZACIÓN	UNIDAD MEDIDA	TX. ESTAD.
1. Factor intrínseco de diagnóstico tardío	Es aquel factor que determina el diagnóstico tardío de DDC (LCC) y que se encuentra o es producido por responsabilidad directa de la institución a través de sus recursos (humanos y/o materiales).	nominal	Esta variable se determinó a través de observación directa, y cuestionarios escritos para el personal médico según fué el caso, en la unidad periférica en estudio (ver ANEXOS).	<p>1) Aplicación de un método de tamizaje: SI/NO</p> <p>2) Forma de evaluar caderas: correcta/incorrecta/no se hace</p> <p>3) Periodicidad de las citas: adecuada/inadecuada</p> <p>4) Tiempo disponible para la evaluación: adecuado/inadecuado</p> <p>5) Ambiente de evaluación: adecuado/inadecuado</p> <p>6) Nivel de conocimiento de médicos en LCC y el test de luxación-reducción: adecuado/inadecuado</p> <p>7) Conocimiento de los factores de riesgo de LCC en médicos: SI/NO</p>	Proporción

Continúa...

Tabla No. 1 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES (Continuación...)

#	DEFINICIÓN	ESCALA MEDIC.	OPERACIONALIZACIÓN	UNIDAD MEDIDA	TX. ESTAD.
2. Factor extrínseco de diagnóstico t...	Es aquel factor que determina el diagnóstico tardío de DDC (LCC) y que se encuentra o es producido fuera de la institución en estudio, y en el cual ésta no tiene ninguna injerencia.	nominal	Se determinó a través de la revisión de expedientes, y la entrevista a las madres o encargados de los pacientes del estudio.	1) Tiempo en el que se realizó la inscripción del niño al IGSS: oportuna/inoportuna 2) Propósito de la visita a la unidad de control: a) sólo a vacunas. b) sólo cuando presentaba otra enfermedad común. c) sólo cuando se detectó algún problema en las caderas.	Proporción
3. Tamizaje para LCC	Método aplicado para la detección temprana de una enfermedad, o el riesgo que se corre de padecerla (en este caso LCC).	nominal	Se consultó con el coordinador del área de pediatría la unidad en estudio acerca de si existe un método de tamizaje para LCC. Adicionalmente, se observó si se aplica dentro de las clínicas de evaluación registrando en la tabla de cotejo (v. ANEXOS).	Método de tamizaje para LCC: a) Existe/No existe/No sabe o no responde b) Proporción de casos en que se aplica el método (si existe).	Proporción

Continúa...

Tabla No.1 DESCRIPCION DE VARIABLES (Continuación...)

#	DEFINICIÓN	ESCALA MEDIC.	OPERACIONALIZACIÓN	UNIDAD MEDIDA	TX. ESTAD.
4... Fx. Riesgo de...	Conocimiento de los factores ambientales y genéticos que predisponen a un individuo a presentar LCC o cualquier otro grado de DDC.	nominal	Se determinó mediante cuestionario escrito para los médicos de la unidad en estudio(ver ANEXOS).	<i>Conocimiento de los factores de riesgo para LCC:</i> Si los conocen/ No los conocen	Proporción
5. Conocimiento... LCC	Conocimiento teórico acerca de la LCC por parte de los médicos que atienden en las clínicas al grupo pediátrico y la forma de examinar las caderas para su detección (Test de Barlow-Ortolani).	nominal	Se investigó a través de un cuestionario escrito para el personal médico de la unidad de atención en estudio (ver ANEXOS).	<i>Nivel de conocimiento acerca de LCC y el Test de Barlow-Ortolani</i> 1)Todas correctas: = Excelente 2)5-6 correctas = Adecuado 3)Menos de 5 correctas = Inadecuado	Proporción

Fuente: Marco metodológico.

VI.A.7 Recolección de la Información: Primera fase: La información se recolectó revisando los expedientes de los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, para verificar la edad a la cual asistieron por primera vez al servicio de pediatría, cuánto se demoró la referencia hacia el departamento de Ortopedia pediátrica. Todo lo anterior se registró en el instrumento diseñado para el efecto (ver ANEXOS). Para la segunda fase: se entrevistó a la madre(y/o padre o encargado en su defecto) de dichos pacientes con un cuestionario diseñado para el efecto (ver ANEXOS) y, obtener información acerca de las razones por las que no se presentaron tempranamente al servicio de Control de Niño Sano en el departamento de Pediatría, en los casos en que fué así, la frecuencia de asistencia, y si el médico le realizaba el examen de las caderas a sus bebés.

Adicionalmente para la tercera y última fase se hizo una investigación en las clínicas de pediatría de la Unidad Periférica de la Zona 11 del IGSS, para obtener información acerca la forma en que se desarrolla el proceso de chequeo de los pacientes por parte de los médicos, si examinaban o no las caderas, el tiempo del que disponían para dicho proceso, así como el número promedio de pacientes que cada día son atendidos por cada médico de la unidad. Así mismo, se investigó el procedimiento que siguen cuando se encuentran con un niño sospechoso de displasia del desarrollo de la cadera.

Para lo anterior se utilizó una tabla de cotejo para recabar información acerca de la forma en que los médicos de las unidades llevaban a cabo el examen del niño(a), así como cuestionarios para evaluar el conocimiento teórico de los mismos acerca de la LCC y el test de luxación-reducción, y acerca del procedimiento que siguen al encontrarse con casos sospechosos (ver ANEXOS).

VI.A.8 Ejecución de la investigación: La investigación se llevó a cabo en tres etapas que fueron: Fase 1): Se buscaron los expedientes de niños con diagnóstico de LCC típica discriminando todos aquellos que no cumplieron todos los criterios de inclusión, o que presentaron uno o más criterios de exclusión. Con los restantes, se procedió a obtener información (en tabla de cotejo) concerniente a edad de diagnóstico, fecha de nacimiento del paciente, sexo, y raza; y así mismo datos generales tales como: Nombre del paciente y de los padres, No. de expediente, dirección de residencia y teléfono. Hecho lo anterior, se discriminaron además todos aquellos que residían fuera del área metropolitana de la ciudad de Guatemala, los que no fue posible localizar sus expedientes, o que éstos estaban incompletos, o presentaban algún otro tipo de alteración neurológica o neuromuscular. Fase 2): Se realizó entrevista personal o telefónica (cuando esta fue posible) con la madre y/o el padre o encargado del paciente para recabar la información descrita en el apartado "Recolección de la información". Dicha información se anotó en un cuestionario diseñado para el efecto (ver ANEXOS). Y, Fase 3): Se procedió a realizar la investigación en las clínicas de pediatría (de niño sano y de enfermedad común) que fue descrita en el apartado anterior ("Recolección de la información") colocando dicha información en los instrumentos diseñados para tal efecto. (ver ANEXOS).

VI. B RECURSOS UTILIZADOS

VI.B.1 Materiales: Una computadora personal, papel, tinta de impresora, bolígrafos, bibliotecas, internet (www).

VI.B.2 Humanos: El investigador (y redactor), un asesor en el tema (ortopedista y traumatólogo), un revisor de proceso (docente de la facultad de medicina de la USAC), un revisor de calidad (docente de la Unidad de Tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC), padres y madres o encargados de los sujetos de estudio, personal administrativo variado en las diferentes unidades objeto de la investigación (médicos, enfermeras, gente de archivo, etc.).

VI.B.3 Económicos: Todos los fondos monetarios necesarios para la presente investigación fueron proporcionados por el investigador. Su distribución fue aproximadamente como sigue:

Papel:	Q 25.00
Tinta (impresiones preliminares):	89.00
Renta de PC (computadora):	390.00
Transporte y alimentación:	300.00
Fotocopias:	178.00
Renta de Internet:	200.00
Impresión final:	925.00
Total:	Q3289.00

VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

VII. A FASE 1

VII.A.1 RESULTADOS DE LA FASE 1

Tabla No. 2† CASOS DE **LCC** DIAGNOSTICADOS DESPUÉS DE LOS SEIS MESES DE VIDA EN EL DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA PEDIATRICA DEL **IGSS** (UNIDAD 07-19)

Arreglo ordenado descendente con relación a edad de diagnóstico.

No. Correlativo	Edad a la que se realizó el diagnóstico (meses)	Edad de referencia al departamento de Ortopedia (1ra consulta) (meses)		Edad de primera consulta de control en el IGSS. (meses)		CLASIFICACIÓN
		< 6 m	> 6 m	< 6 m	> 6 m	
1	54		53			A1
2	44		44			B1
3	35		33			A1
4	28		27			B1
5	28		27			A1
6	28		28			A1
7	26		26			B1
8	23		22			A1
9	23		22			B1
10	22		22			A1
11	20		20			A1
12	20		20			A1
13	20		20			A1
14	18		18			A1
15	18		18			B1
16	18		18			B1
17	17		17			A1
18	17		17			A1
19	17		17			A1
20	17		17			A1
21	17		17			A1
22	16		16			A1
23	16		16			A1
24	15		15			B1
25	15		15			B1
26	15		15			A1
27	15		15			A1

Continúa...

Tabla No. 2† (Continuación...)

No. Correlativo	Edad a la que se realizó el diagnóstico (meses)	Edad de referencia al departamento de Ortopedia (1ra consulta) (meses)		Edad de primera consulta de control en el IGSS. (meses)		CLASIFICACIÓN
		< 6 m	> 6 m	< 6 m	> 6 m	
28	15		15			A1
29	15		15			A1
30	15		15			A1
31	15		15			A1
32	14		14			B1
33	13		13			A1
34	11		11			B1
35	11		11			A1
36	11		11			A1
37	11		11			A1
38	10		08			A1
39	10		10			A1
40	10		08			B1
41	10		08			A1
42	09		09			B1
43	08		08			A1
44	08		08			A1
45	08		08			A1
46	08		08			A1
47	08		08			B1
48	08		07			A1
49	08		08			A1
50	08		08			B1
51	08		08			A1
52	07		07			A1
53	07		07			A1
54	07		07			A1
Σ	873		859			
μ	16,2		15,8			
Me	15,0		15,0			
Mo	08		8 y 15			
σ	9,09		9,04			
Total Casos	54		54	40	14	
%	100%		100%	74%	26%	

A1 = 40 (74%)
B1 = 14 (26%)

Ver pie de tabla para especificaciones, en siguiente página...

Pie de tabla No. 2...

A= factor intrínseco d' Dx tardío.

B= factor extrínseco d Dx tardío.

1= ameritó tratamiento quirúrgico.

μ = media aritmética Mo = moda

Me= mediana δ = desviación estándar

† Tabla que compila y resume la información registrada en el instrumento de recolección diseñado para la revisión de expedientes.

* Los casos presentados sólo representan a los que no fueron excluidos sobre la base de los criterios de exclusión. **Fuente:** Instrumento de recolección.

VII.A.2 ANÁLISIS DE LA FASE 1

Con el análisis de la tabla anterior pueden apreciarse la siguiente información:

Primeramente, podemos observar que entre el promedio de edad a la cual se hizo el diagnóstico en el Departamento de Ortopedia Pediátrica (16,2 meses) y la edad promedio a la cual los pacientes fueron referidos allí, varía en sólo 12 días, lo cual no es estadísticamente significativo. Es decir que el diagnóstico se realizó en un período de tiempo adecuado desde la referencia al Departamento. Aún así, el diagnóstico se está llevando a cabo 10 meses (en promedio) por arriba del máximo indicado como adecuado (6 meses), esto debido al retraso -desde el principio evidente- en la referencia desde las unidades de atención pediátrica. En una importante proporción de los casos (35,2% [19 casos]) el diagnóstico se realizó ya dentro de la edad de deambulación (14 a 18 meses).

Así mismo, puede notarse por los datos que arrojó la investigación que sólo 14 pacientes [26%] de los casos acudieron tardíamente a solicitar atención (factor extrínseco). Por otro lado, los restantes 40 [74%], sí fueron llevados oportunamente a sus respectivas unidades periféricas para su evaluación y control sin haberse podido detectar el problema (factor intrínseco). Lo anterior nos dice que el problema era detectado sólo por las anomalías de la marcha del paciente ya evidentes en estas edades y no por los signos clínicos característicos al aplicar un método de tamizaje en edades más tempranas, lo que podría indicar con el análisis hecho hasta ahora, que ningún método está siendo aplicado, lo cual se confirma en la segunda y tercera fases de la investigación, como veremos luego.

El objetivo primordial de esta primera fase era el determinar si los diagnósticos tardíos eran debidos a factores extrínsecos o intrínsecos a la institución, o bien, una combinación de ambos.

En tal sentido, podemos apreciar (Tabla 1) que la mayoría de los casos de detección tardía de LCC incluidos en el estudio fue por causa de factores

intrínsecos al Seguro Social. Cuarenta casos (74,1%) corresponden a esta clasificación, es decir, fueron atribuidos a factores intrínsecos al IGSS.

En el 100% de los casos estudiados se requirió de al menos una intervención quirúrgica durante el tratamiento.

VII. B FASE 2

VII.B.1 RESULTADOS DE LA FASE 2

A continuación se presentan los resultados de la entrevista realizada a través del instrumento respectivo a los padres y/o encargados de los pacientes presentados en la fase 1.

VII.B.1.a) ENTREVISTA A PADRES (O ENCARGADOS):

¿Dónde nació su bebé?

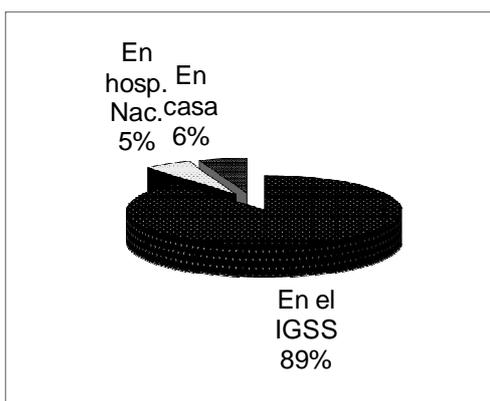


Fig. 1

En el IGSS	48		
En centro cantonal	00		
En casa	03		
En centro particular	00		
Otro	00		
		En hosp. nacional	03

2. ¿A qué edad inscribió usted a su bebé en el IGSS?

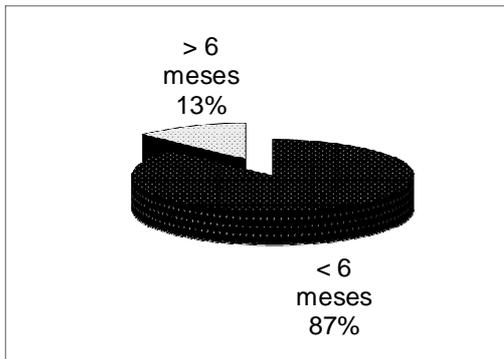


Fig.2

Antes de los 6 meses 47
Después de los 6 meses 07

3. ¿Alguna vez notó usted que algo no andaba bien con la(s) cadera(s) de su bebé?

SI 39 (72%) **NO** 15(28%)

4. ¿Llevó usted a su bebé a control de niño sano antes de que le detectara usted algún problema en sus caderas?

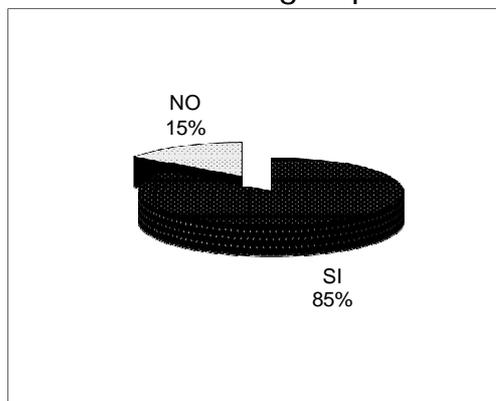


Fig. 3

SI 46 **NO** 08

5. Si su respuesta fue NO, ¿Porque razón no estuvo llevando a su bebé a control?

A. Porque no tenía derecho a IGSS hasta el día que consulté por primera vez. = 1

- B. Porque no sabía que era necesario llevarlo si no presentaba ningún problema. = 6
- C. Porque trabajo y no tenía tiempo para llevarlo. = 1
- D. Porque me queda muy lejos el consultorio del IGSS. = 0
- E. Otras. = 0

6. Si su respuesta a la pregunta No. 4 fue SI, ¿A qué edad lo llevó por primera vez?

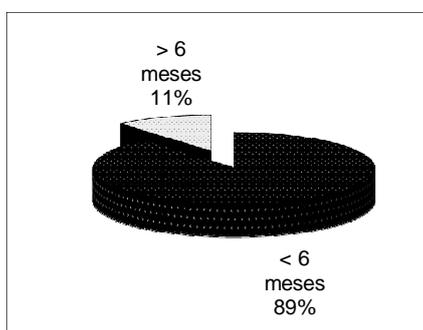


Fig.4

Antes de 6 meses 41 Después de los 6 meses 5

7. Si usted consultó después de los 6 meses de edad de su bebé, fue porque:

- A. No tenía derecho a IGSS hasta el día que consulté por primera vez.
= 0
- B. No sabía que era necesario llevarlo si no presentaba ningún problema.
= 1
- C. Trabajo y no tenía tiempo para llevarlo.
= 0
- D. Me queda muy lejos el consultorio del IGSS.
= 2
- E. Otra. (No tenía ningún interés en llevarlo...)
= 2

8. Cuando usted estaba llevando a control a su bebé, ¿se fijó si el médico le examinaba las caderas?

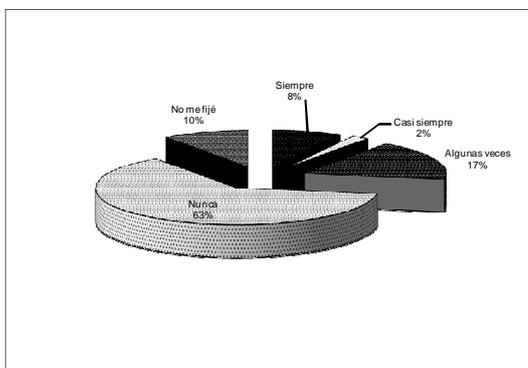


Fig. 5

Siempre lo hacía	04
Casi siempre	01
Algunas veces	09
Nunca lo hacía	32
No me fijé en eso	05

9. ¿Con qué frecuencia llevaba usted a su bebé a sus citas de "Control de Niño Sano"?

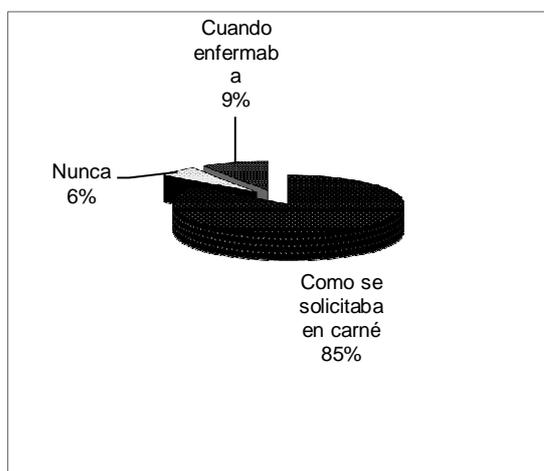


Fig. 6

Con la misma con que se solicitaba en el carné de citas	46
Cuando podía hacerlo	00
Cuando sospechaba que estaba enfermo	05
Nunca lo llevaba	03

VII.B.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA FASE 2

El objetivo de esta fase fue contrastar la información obtenida en la primera fase. Inicialmente podemos observar que el 88% de los casos fueron nacimientos en el IGSS, lo cual nos dice que la luxación de la cadera también pudo haberse detectado, desde la sala de neonatología, pero es evidente que no fue así en ninguno de los casos, pues en el presente estudio todos los casos fueron detectados tardíamente a pesar de haber nacido la mayoría de ellos en la institución. En el 87% de los casos, los padres indicaron haber inscrito a sus hijos para atención en el seguro social antes de los seis meses de edad; El 13% lo hicieron luego de esta edad.

En el 98% de estos casos que fueron inscritos oportunamente al Seguro Social, los niños fueron llevados a control a sus unidades respectivas antes de que les detectaran algún problema en sus caderas y de estos el 89% requirieron atención de un pediatra antes de los 6 meses de edad; en el 11% dicha atención fue requerida posterior a esta edad, y en estos casos, las razones se dividieron entre tres argumentos: 1) "Me quedaba muy lejos el consultorio del IGSS...", que fue lo que indicaron en dos de estos casos, y, otros dos casos en los que simplemente se indicó que no se tenía ningún interés en llevar a sus niños a control. En el caso que resta, se indicó que no sabían que era necesario consultar si el niño no presentaba ningún problema.

Pese a lo que se acaba de indicar, es evidente que estos casos son la minoría (11%), pues la mayoría sí fue atendida en sus unidades oportunamente no habiéndose podido detectar el problema de la luxación. En el 62% de los casos se indicó que los médicos encargados de la evaluación pediátrica en las unidades respectivas, "NUNCA" realizaban el examen de las caderas en sus hijos. Esto contrasta con el otro extremo de la aseveración en el que los entrevistados indicaron que los médicos "SIEMPRE" realizaban el examen ortopédico, porque solo fueron 4 de ellos (8%). El resto se situó intermedio entre estos dos extremos; cinco (10%) dijeron no haberse fijado si se realizaba o no la evaluación ortopédica.

Finalmente el 85%, indicó haber llevado a sus niños a control (vacunas) con la misma frecuencia con la que se solicitaba en el carné de citas. El 9% respondió que llevaba a sus hijos sólo cuando sospechaban que estaban enfermos; y el 6% "NUNCA" los llevaban. Es decir hubo -según lo indicado por los entrevistados- una disciplina adecuada en cuanto al control de sus bebés en sus citas respectivas.

Todo lo anterior corrobora el resultado de la primera fase en cuanto a que el diagnóstico tardío es principalmente originado por factores intrínsecos al IGSS.

VII. C FASE 3

VII.C.1 RESULTADOS DE LA FASE 3

VII.C.1.a) ACERCA DE LA UNIDAD:

Unidad Periférica de la zona 11, IGSS, ciudad de Guatemala

VII.C.1.a).i Aspectos generales de la producción del servicio:

No. de clínicas: 12 (3 jornadas)

No. de médicos por turno: 12

Duración de cada turno de médico: 4 horas.

Cantidad de pacientes (números) asignados para cada turno: 240

Existe método de tamizaje oficial en la institución: **NO**

Periodicidad de las citas para los infantes de 0 a 3 meses: 08 semanas.

Periodicidad de las citas para los infantes de 4 a 6 meses: 08 semanas.

Solo existe una clínica para el control de Niño Sano, se asignan 20 números por cada turno.

Algo importante en la atención prestada en el seguro social, es que luego del período de vacunas no existe un control con regularidad para los infantes, pues sólo se deja cita a demanda.

Aunque el servicio cuenta con 12 clínicas, una de ellas es utilizada solamente para la atención de problemas nutricionales por lo que no fue incluida dentro del estudio.

VII.C.1.b) ACERCA DE LAS CLÍNICAS:

RECABACIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS CLÍNICAS DE PEDIATRÍA

VII.C.1.b).i Características del ambiente y las mesas de examen:

1. El ambiente de la clínica era:

1.1 a. ruidoso b. silencioso c. intermedio
(11 = 100%)

1.2 a. Estrecho b. amplio c. intermedio
(11 = 100%)

1.3 a. caluroso b. intermedio c. frío
(10 = 91%) (1 = 9%)

2. La mesa de examen de los pacientes era:

a. blanda b. suave pero firme c. rígida
(3 = 27%) (8 = 73%)

VII.C.1.b).ii Interpretación: Las características del lugar se consideran **adecuadas** si corresponden a los incisos "b" de cada ítem.

VII.C.1.b).iii CLASIFICACIÓN:

Fig. 7 AMBIENTE: ADECUADO = 10 [91%] INADECUADO = 1 [9%]

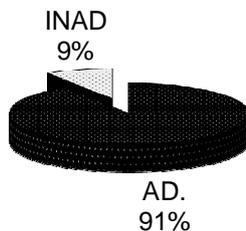
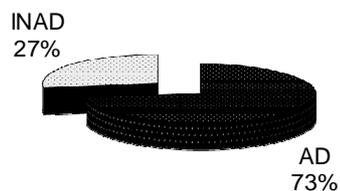


Fig. 8 MESA DE EXAMEN: ADECUADA = 08 [73%] INADECUADA = 3 [27%]
VII.C.1.c) ACERCA DE LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO:



VII.C.1.c) ACERCA DE LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO

TOMADO DE LA BOLETA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ACERCA DE LOS MÉDICOS DE LAS CLÍNICAS DE PEDIATRÍA

Rama en la que se desenvuelve:

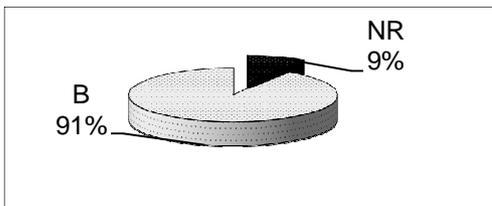


Fig. 9

(0=0%) (10=91%) (0=0%) (0=0%) (1=9%)
 A. MEDICINA B. PEDIATRÍA C. ORTOPEDIA D. OTRA NR
 GENERAL

Tiempo de ejercer:

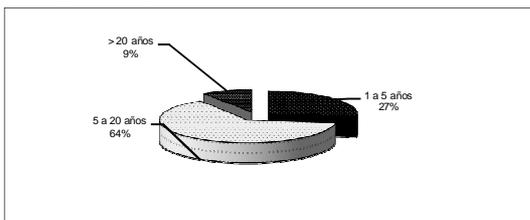


Fig. 10

(0=0%) (3=27%) (7=64%) (1=9%)
 A. < 1 año B. 1-5 años C. 5-20 años D. > 20 años

Tiempo de laborar para el IGSS

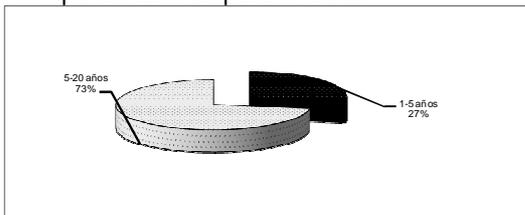


Fig. 11

(0=0%) (3=27%) (8=73%) (0=0%)
 A. < 1 año B. 1-5 años C. 5-20 años D. > 20 años

Considera usted que el ambiente de las clínicas para el desarrollo del test de luxación-reducción ¿es adecuado?

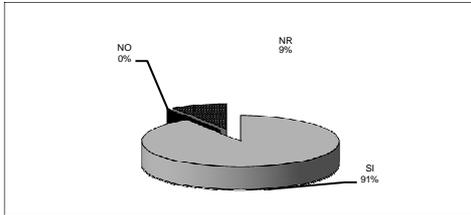
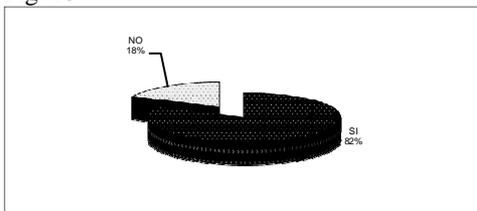


Fig. 12

SI (10=91%) NO (0=0%) NR (1=9%)

Considera que las mesas de examen para los pacientes ¿son adecuadas para la realización del test de luxación-reducción?

Fig. 13



SI (9=82%) NO (2=18%)

Si su respuesta a la pregunta anterior fue NO es porque:

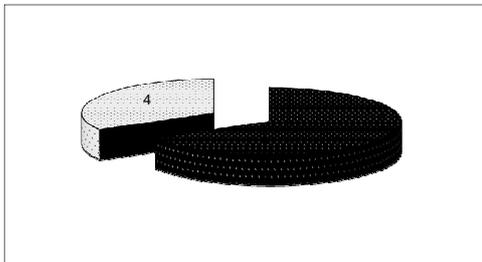


Fig. 14

- | | |
|---|---------|
| 1) SON DEMASIADO RÍGIDAS | 0 = 0% |
| 2) SON DEMASIADO BLANDAS | 2 = 67% |
| 3) SU POSICIÓN EN LA CLÍNICA ES INAPROPIADA | 0 = 0% |
| 4) SU ALTURA ES INAPROPIADA | 1 = 33% |
| 5) OTRA | 0 = 0% |

¿Cuánto tiempo en promedio consume usted al realizar la consulta completa de un paciente desde que entra en la clínica hasta que sale?

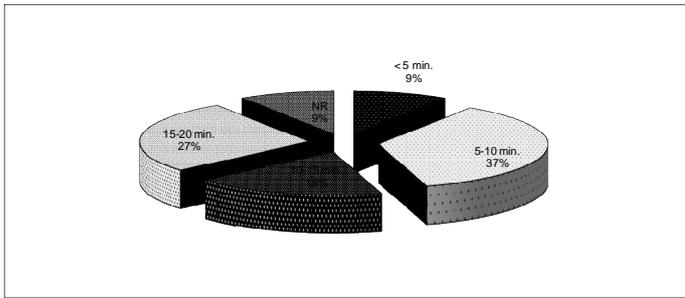


Fig. 15

A. < 5 min (1=9%) B. 5-10 min (4=37%) C. 10-15 min (2=18%) D. 15-20 min (3=27%)

E. 20-30 min (0=0%) F. > 30 min (0=0%) G. NR (1=9%)

¿Cuánto tiempo aproximadamente consume usted al realizar el test de luxación-reducción en un paciente?

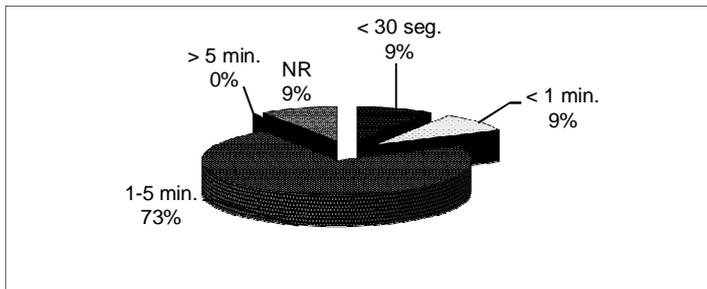


Fig. 16

A. < 30 seg. (1=9%) B. < 1 min (1=9%) C. 1-5 min (8=73%) D. > 5 min (0=0%) NR: (1=9%)

¿Cuánto considera usted que sería el tiempo óptimo de que debería disponerse para una adecuada evaluación integral en el paciente pediátrico?

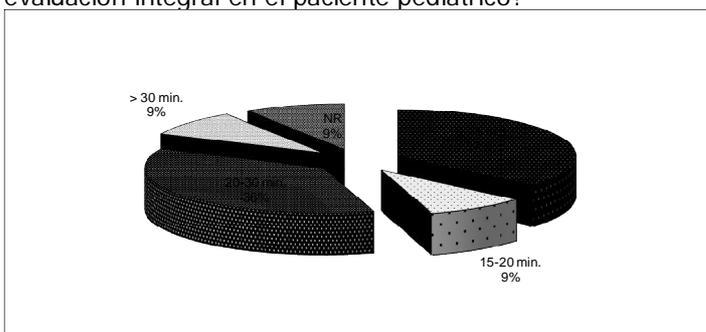


Fig. 17

A. < 5 min (0=0%) B. 5-10 min (0=0%) C. 10-15 min (4=37%) D. 15-20 min (1=9%)

E. 20-30 min (4=37%) F. > 30 min (1=9%) NR. (1=9%)

¿Cuánto considera usted que sería el tiempo óptimo de que debería disponerse para una adecuada evaluación de las caderas en el paciente pediátrico?

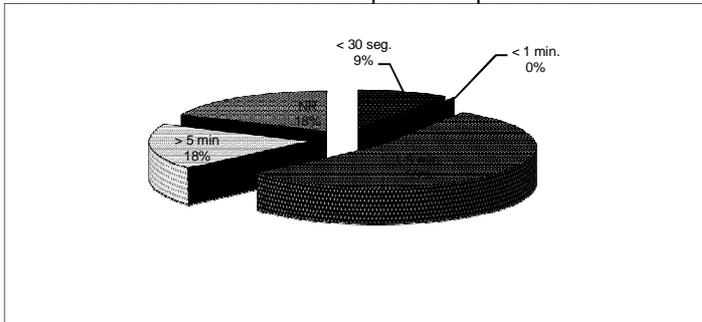


Fig. 18

A. < 30 seg. (1=9%) B. < 1 min (0=0%) C. 1-5 min (6=55%) D. > 5 min (2=18%)
NR: (2=18%)

¿Considera usted que el tiempo del que dispone en el IGSS para la atención de los pacientes es el adecuado?

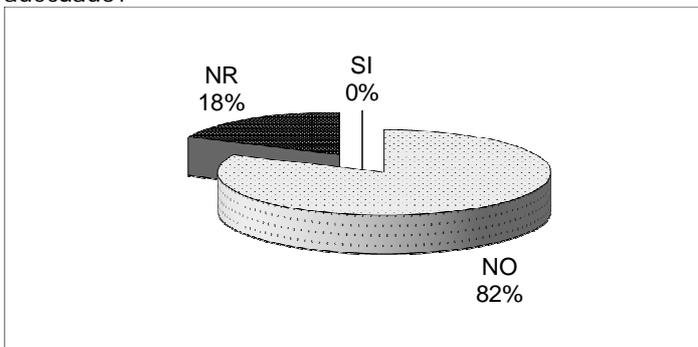


Fig. 19

SI (0=0%) NO (9=82%) NR: (2=18%)

V.II.C.1.d) ACERCA DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO-PRACTICO EN LCC Y EL TEST L-R DE LOS MÉDICOS DE LA UNIDAD:

Tomado de los cuestionarios que se pasaron a todos los médicos de la unidad.

¿Conoce usted el test de Luxación-reducción (Barlow-Ortolani)?

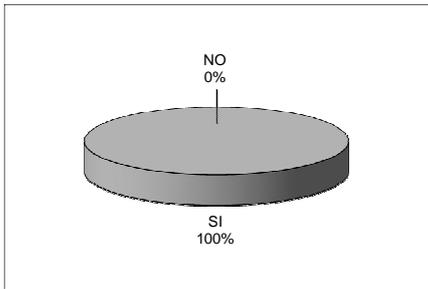


Fig. 20

SI (11=100%)**NO (0 = 0%)**

¿Con cuánta frecuencia aplica dicho test a sus pacientes < 6 meses?

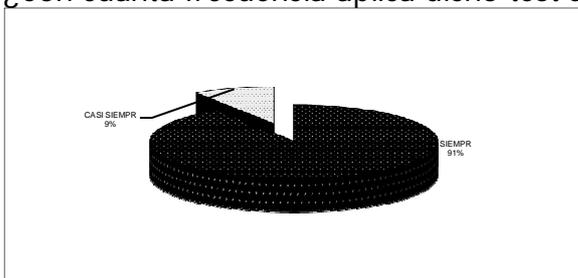


Fig. 21

- A. SIEMPRE (10=91%) B. CASI SIEMPRE (1=9%) C. CASI NUNCA (0=0%)
 D. NUNCA (0=0%)

Si usted NO siempre aplica el test es porque:

NO LO CONOZCO.

NO SIEMPRE RECUERDO APLICARLO. **(0 = 0%)**

NO CREO QUE SEA NECESARIO APLICARLO SIEMPRE.

NO SIEMPRE TENGO SUFICIENTE TIEMPO PARA HACERLO.

OTRO.

Nota: NADIE RESPONDIÓ A ESTA PREGUNTA.

¿Qué hace usted cuando encuentra un caso sospechoso de luxación congénita de la cadera o de displasia del desarrollo de la misma?

NUNCA HE ENCONTRADO UNO. (0=0%)

LO REFIERO INMEDIATAMENTE A ORTOPEDIA. (0=0%)

LO VULEVO A CITAR NUEVAMENTE PARA VER LA EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA Y DEPENDIENDO DE ESO DECIDO SI LO REFIERO O NO. (0=0%)

LE ORDENO ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES Y LO REFIERO INMEDIATAMENTE. (2=18%)

LE ORDENO ESTUDIOS POR IMÁGENES Y DEPENDIENDO DE SUS RESULTADOS LO REFIERO O NO A ORTOPEDIA. (9=82%)

OTRA COSA. (0=0%)

¿Cuántos casos de LCC sospechosos ha encontrado durante su labor para el seguro social?

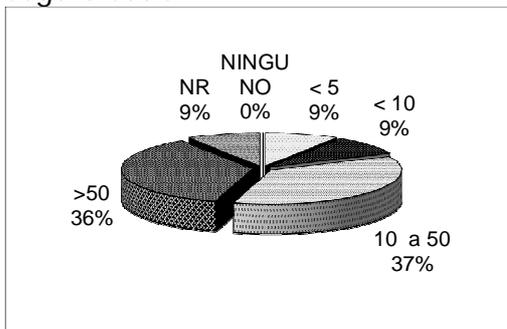
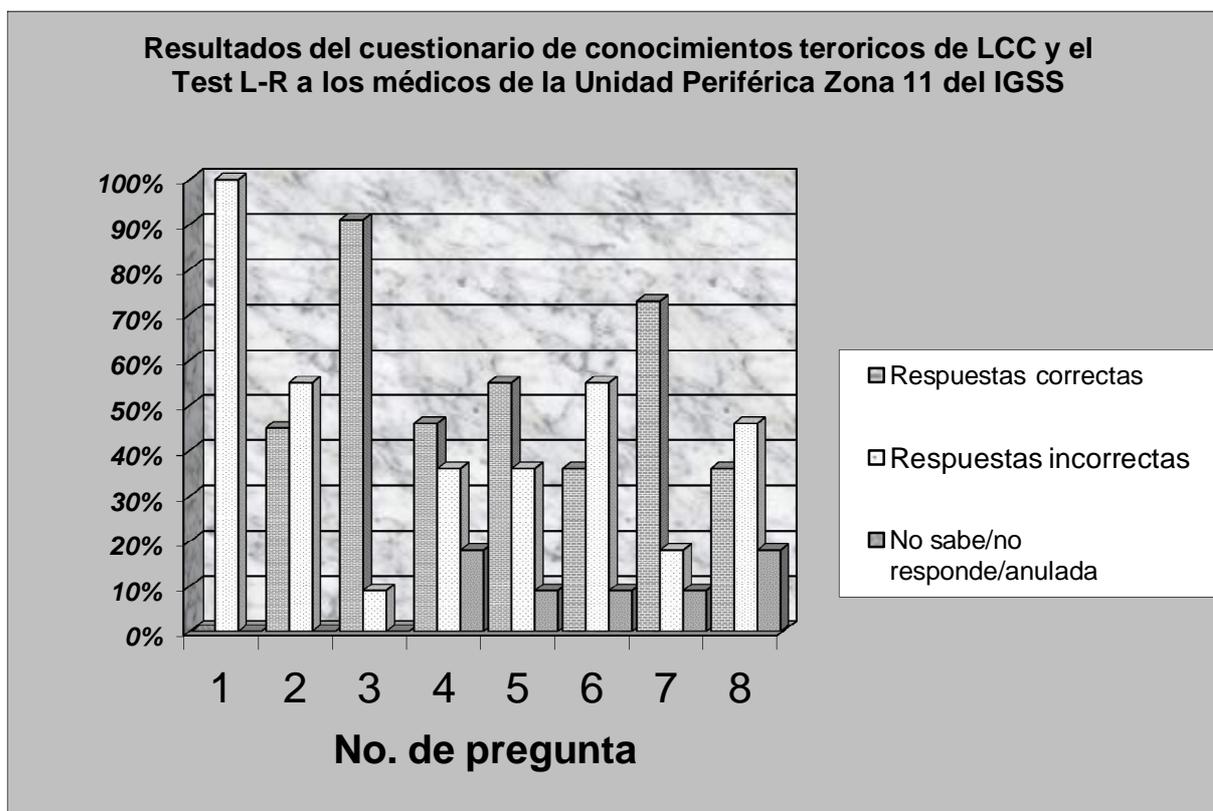


Fig. 22

- | | | | | | |
|----------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------|
| A. NINGUNO
(0=0%) | B. < 5
(1=9%) | C. < 10
(1=9%) | D. 10-50
(4=37%) | E. > 50
(4=37%) | NR:
(1=8%) |
|----------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------|

Fig. 23 Grafica que muestra los resultados del cuestionario sobre los conocimientos teóricos acerca de la LCC y el Test L-R de los médicos de la Unidad Periférica de la zona 11 de la ciudad de Guatemala, del IGSS. Julio-agosto de 2001.



Fuente: Instrumento de recolección.

Nota: El cuestionario para referencia de los números de pregunta se muestra en la página siguiente.

Cuestionario acerca de los conocimientos teóricos de LCC y el Test L-R para los médicos de la Unidad periférica de la zona 11, IGSS.

Nota: El cuestionario original era del tipo de selección múltiple y respuesta única pero, por fines prácticos sólo se muestran las interrogantes con sus respectivas respuestas correctas, si se desea los detalles consultar el apartado Anexos.

1. La luxación congénita típica de la cadera es:

- B. Un trastorno que consiste en que la cabeza femoral se sale de la copa acetabular en los momentos previos al parto o durante las primeras semanas de vida extrauterina.

2. Acerca del método de Luxación-reducción (o también llamado de Barlow-Ortolani) es correcto decir lo siguiente:

- D. A y B son correctas

3. El test de Luxación-reducción se aplica en las siguientes situaciones:

- E. En todo paciente lactante en cualquier consulta médica.

4. ¿Qué considera usted un test de Luxación-reducción **positivo**?
 - C. Cuando el signo de Ortolani o Barlow es positivo.

5. El signo de Ortolani es positivo cuando:
 - C. Cuando se percibe un “clunk” o un “resalte súbito” mientras se lleva la cadera a una posición de abducción (“abierta”).

6. El signo de Barlow es positivo cuando:
 - D. Cuando se percibe un “clunk” o “un resalte súbito” al ejercer presión alterna sobre la rodilla estando ésta y la cadera flexionada y dirigiendo la fuerza hacia la cabeza femoral.

7. El test de Luxación-reducción **positivo** se interpreta de la siguiente manera:
 - A. Significa que hay un problema de displasia del desarrollo de la cadera que puede ser una luxación franca o sólo ser el indicio de algún grado de displasia (sub-luxación por ej.).

8. Los siguientes son factores de riesgo para LCC, excepto:
 - E. Polihidramnios

Tabla No. 3 Arreglo ordenado descendente de las puntuaciones individuales (%) obtenidas por los médicos en el cuestionario teórico de LCC y Test L-R. Se presentan también sus respectivas medidas de tendencia central y dispersión.

No. correlativo	% de calificación	Medidas de tendencia central y dispersión
1	75	$\mu= 50,4$ Me= 50 Mo= 50 $\sigma= 16,0$
2	71	
3	62	
4	62	
5	50	
6	50	
7	50	
8	38	
9	38	
10	33	
11	25	

μ = media aritmética

Me= mediana

Mo= moda

σ = desviación estándar

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

Tabla No. 4* Resultados de la evaluación observacional a los médicos de la Unidad Periférica de la zona 11, del IGSS, en la evaluación ortopédica de sus pacientes.

	INTERROGATORIO	ORTOLANI	Tec. correcta	BARLOW	Tec. correcta
No. de médicos que SI lo aplicaron (%)	1 (9)	11 (100)	2 (18)	0 (0)	X
No. de casos en que SI fue aplicado (%)	1 (10)	85 (94)	17 (19)	0 (0)	X
No. de médicos que NO lo aplicaron (%)	10 (91)	2** (18)	9 (82)	11 (100)	X

Continúa...

Tabla No. 4* (Continuación...)

	INTERROGATORIO	ORTOLANI	Tec. correcta	BARLOW	Tec. correcta
--	----------------	----------	---------------	--------	---------------

No. de casos en que NO fue aplicado (%)	89 (99)	5 (6)	73 (81)	90 (100)	X
--	------------	----------	------------	-------------	---

*Se realizaron un total de 90 evaluaciones al total de médicos de la unidad que se dedican a la atención general pediátrica, esto es 11 médicos.

** No lo aplicaron en forma consistente.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

VII.C.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA FASE 3

VII.C.2.a) ACERCA DE LA UNIDAD:

En cuanto a la unidad en sí, podemos decir que el volumen de demanda es alto, las instalaciones, adecuadas. Se determinó (por información proporcionada por coordinadora del área) que no existe un método de tamizaje estandarizado y oficializado para la detección de DDC, lo cual representa un factor de riesgo (intrínseco por cierto) para un diagnóstico tardío de LCC.

La periodicidad de las citas para los pacientes es acorde a la fecha que corresponde a las vacunas. En cada una de estas citas, se recibe atención médica en las diferentes clínicas, conjuntamente con la vacuna respectiva. Terminada la época de vacunas, no hay citaciones regulares a la unidad, sino solamente se atiende a demanda del paciente, es decir, cuando la madre decide llevar a su niño(a) por algún proceso mórbido. Aún así, si tomamos en cuenta que el período de vacunación en el que el paciente está acudiendo a las unidades en forma regular y relativamente frecuente (cada 2 o 3 meses) finaliza alrededor de los 9 meses de vida, habría tiempo suficiente para detectar el problema de luxación en alguna de esas visitas; recordemos además que en la fase anterior los entrevistados aseguraron cumplir fielmente con sus citas a vacunas.

VII.C.2.b) ACERCA DE LAS CLÍNICAS:

VII.C.2.b.i Investigación observacional: Podemos notar que aunque la cantidad de clínicas es considerable, y su ambiente adecuado para la evaluación ortopédica del lactante (a excepción de una clínica y tres mesas de examen), también la afluencia de pacientes es alta, pues en un período de 4 horas por turno tienen que atenderse la demanda de aproximadamente 20 pacientes por cada uno de los médicos, y si tomamos en cuenta que la atención no se inicia a la hora en punto indicada (se pierde algo de tiempo en el paso de los expedientes, y las mediciones de peso talla y temperatura) podemos decir que el tiempo para atender esa demanda es relativamente corto.

Por lo demás, como ya se indicó, el ambiente y las mesas de examen fueron adecuadas para una correcta evaluación ortopédica, exceptuando una clínica por considerarse relativamente fría para el paciente debido a la cercanía del

ventilador a la mesa de examen. En otras tres clínicas (27%) las mesas de examen fueron demasiado blandas.

VII.C.2.b).ii Opinión de los médicos acerca del ambiente de las clínicas y la optimidad de las mesas de examen: De los 11 médicos entrevistados por escrito, 10 [91%] opinaron que el ambiente es **ADECUADO** para la realización del examen ortopédico, y 9 de ellos [82%] opinaron que las mesas de examen son **ADECUADAS** también.

Uno de los médicos no respondió a la cuestión del ambiente de las clínicas; y dos [18%] opinaron que la mesa de examen es **INADECUADA** por dos razones individuales: 1) por ser demasiado blandas (ambos opinaron esto), y 2) porque su altura es inapropiada.

Por lo anterior podemos notar que el aspecto del ambiente en el cual se realiza la evaluación ortopédica no es inconveniente para la mayoría de los médicos entrevistados, en cuanto a realizarlo, y de una manera adecuada.

VII.C.2.c) ACERCA DE LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO:

La mayoría de los médicos (64%) indicaron tener entre 5 y 20 años de ejercer la profesión de médico en el área de pediatría. Lo anterior indica que la mayoría de los médicos poseen buena experiencia en la evaluación de niños. Asimismo, la mayoría de médicos (8 = 73%) tienen el mismo tiempo de ejercer que de laborar para el IGSS.

El tiempo que consumen la mayoría de médicos para la evaluación de un paciente es de entre 5 y 20 minutos al unir los dos intervalos de frecuencia más seleccionados por los médicos según indicaron en el instrumento de recolección (Fig. 15). Analizando este dato como intervalo podríamos decir que para algunos médicos el tiempo del que disponen para atender la demanda sería más que suficiente (1 ½ horas de 4 disponibles), pero para otros, este sería siempre insuficiente (6:40 horas de 4 disponibles). Ahora bien según el dato anterior un promedio de tiempo sería de 12 a 13 minutos por paciente. Con lo cual necesitan teóricamente de unas 4 horas para la evaluación de toda la demanda; lo cual es cierto porque se logra concluir toda la demanda de atención en cada turno.

La mayoría de médicos (ocho = 73%) informaron que consumen entre 1 y 5 minutos para la evaluación ortopédica de los lactantes (Fig. 16). Acerca de la pregunta sobre el tiempo que consideran óptimo para una evaluación adecuada, 4 médicos [37%] indicaron que debería ser de entre 10 y 15 minutos. Otros cuatro dijeron que debería ser de 20 a 30 minutos. Dos médicos más indicaron que el tiempo óptimo debería ser de entre 20 y 30 minutos y más de treinta minutos respectivamente. Uno no respondió.

En lo concerniente al tiempo óptimo del que se debe disponer para la realización del examen ortopédico (Test de Luxación-reducción [Test L-R]), la mitad [6=55%] se inclinó hacia el inciso C. (Fig. 18), es decir entre 1 y 5 minutos.

Dos de ellos dijeron que debería de ser de más de 5 minutos, y finalmente, uno opinó que debería ser de menos de 30 segundos. Dos no respondieron.

Con el análisis de la figura 17 podemos decir que el tiempo que la mayoría de médicos consideran óptimo para una adecuada evaluación pediátrica completa, se encuentra alrededor de los 20 minutos por paciente, con lo cual el tiempo del que disponen en el IGSS (12 minutos) no es el adecuado. Lo anterior se refleja en el resultado presentado en la figura 19 en donde prácticamente la totalidad de los médicos [82% por no contar los que no respondieron que fueron 2=18%] dijeron que el tiempo del que disponen en el IGSS para la evaluación pediátrica integral es **INSUFICIENTE**.

VII.C.2.d) ACERCA DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO-PRÁCTICO DEL PERSONAL MÉDICO:

Aunque el 100% de los médicos afirmaron conocer el Test de Luxación-reducción (Test L-R) o también llamado de Barlow-Ortolani, sólo la mitad [45%] tiene un concepto correcto de lo que éste es; y también solamente la mitad conoce lo que significa un test positivo (Fig. 20 y 23).

Diez (91%) de los médicos respondieron que aplican "siempre" el Test L-R, y sólo uno de ellos (9%) dijo aplicarlo "casi siempre" (Fig.21). Lo anterior concuerda con la información obtenida en la observación de la evaluación pediátrica de los médicos, que según podemos apreciar en la tabla No. 4 salvo uno de ellos, que sólo lo aplicó en algunos casos de los observados, el resto, siempre lo hizo durante la observación.

Sólo uno de los médicos preguntó algo concerniente a DDC durante el interrogatorio en una sola oportunidad durante la observación.

En lo relativo a la aplicación del Test de L-R, también puede observarse que aunque la gran mayoría afirmó aplicarlo SIEMPRE, la evaluación del cuestionario de conocimientos teóricos, indica que no es así, sino que, de hecho, no está siendo aplicado, por definición, por ninguno de ellos; pues, solamente aplicaron -durante la observación al menos- la Técnica de Ortolani (100% de ellos) la cual, dicho sea de paso, fue aplicada "incorrectamente" (Tabla No. 4) por 9 de ellos (82%), siendo entonces que sólo 2 (18%) lo hicieron de forma correcta. Adicionalmente, aunque todos aplicaron la técnica de Ortolani sistemáticamente -a excepción de uno- durante la observación, sólo 6 (55%) saben el concepto correcto de lo que es un signo de Ortolani positivo.

La técnica de Barlow no fue aplicada en ninguno de los casos observados por ninguno de los médicos, y coincidentemente, sólo el 36% respondió correctamente a lo que significa un Barlow positivo; entonces, dado que el Test L-R incluye ambas técnicas, es que se concluye que ninguno de los médicos aplica el test en realidad.

No obstante lo anterior, los médicos indicaron haber encontrado varios casos de LCC o de sospecha de la misma. Cuatro de ellos han encontrado entre 10 y 50 casos, y otros cuatro indicaron haber encontrado más de 50 casos durante su labor para el seguro social (Fig. 21).

Finalmente en lo concerniente a la aplicación del test, la mayoría de médicos (10=91%) saben que éste debe ser aplicado en todo lactante durante cualquier consulta médica (Fig. 23).

Acercas del conocimiento de los factores de riesgo para LCC, 4 médicos (36%) los conocen completamente, 5 (46%) solo conocen algunos, y 2 (18%) no respondieron.

Para finalizar el análisis de la tercera fase, diremos que, ninguno de los médicos supo contestar correctamente acerca del concepto de Luxación Congénita de la Cadera típica. El puntaje global promedio en el cuestionario de conocimiento teórico respectivo, fue de 50,4%.

El puntaje máximo obtenido fue de 75%, y el mínimo de 25%, con un puntaje modal de 50%.

VII. D ANÁLISIS GLOBAL

En la primera fase de la investigación que fue la revisión de expedientes, se pudo notar que una considerable proporción de los casos [19= 35%] fueron diagnosticados entre los 14 y 18 meses de vida con una media aritmética de $16,2 \pm 9,09$ meses. Hubo una diferencia de aproximadamente 12 días entre la edad de referencia y la edad a la que se realizó el diagnóstico en el Departamento de Ortopedia Pediátrica en el IGSS, lo cual no resulta estadísticamente significativo. Por lo anterior se deduce que un porcentaje considerable de diagnósticos se hicieron posterior a la etapa de deambulación. Esto se hizo además para comprobar la magnitud de lo tardío de los diagnósticos en el IGSS.

Todos los casos fueron referidos al departamento de Ortopedia Pediátrica después de los 6 meses de vida, lo cual revela que el lugar de la tardanza en el diagnóstico está fuera del departamento de ortopedia.

De los 54 casos estudiados (100%), 14 (26%) fueron diagnosticados tardíos debido a factores extrínsecos y el resto (40=74%) fue debido a factores intrínsecos (Tabla 2), es decir, no fueron detectados a pesar de estar acudiendo a recibir atención médica a sus unidades respectivas. Lo anterior se corroboró con las siguientes dos fases del estudio, en las cuales se comprobó que los médicos NO están aplicando el Test L-R a sus pacientes. Muchos padres de los pacientes que fueron entrevistados indicaron que los doctores sólo realizaban el examen de las caderas cuando ellos les referían algún problema a ese nivel y/o sólo en la primera consulta. El resto del tiempo no lo hacían. En la observación realizada en las

clínicas –que dicho sea de paso el ambiente y las mesas de examen fueron adecuados a excepción de una clínica y tres mesas (fig. 7 y 8)-- y a los médicos, todos estos, menos uno, aplicaron el examen de las caderas durante la observación solo con la técnica de Ortolani, (lo cual no constituye el Test L-R, que también incluye la técnica de Barlow la cual no fue aplicada por ninguno de los médicos estudiados en ninguno de los casos observados), adicionalmente, la técnica de Ortolani fue aplicada INCORRECTAMENTE por la mayoría de ellos (Tabla No. 4) a excepción de 2 (18%). En la entrevista a los padres puede observarse que 32 de ellos (63%) indicó que el médico de su respectiva unidad de atención “nunca” realizaba el examen de las caderas a sus bebés, contra un 8% que indicó que “siempre” lo hacían.

Por tanto puede decirse que aunque estuvieran aplicando la técnica de Ortolani de una manera sistemática, ésta sola, no constituye el Test L-R como ya se indicó, y por tanto no puede lograrse la sensibilidad de detección que se logra al aplicar sistemáticamente la técnica de Barlow conjuntamente con la de Ortolani, lo cual es el Test L-R por definición y que ha sido responsable del éxito de detecciones tempranas de DDC en el programa de tamizaje de Sur-Australia³. En lo concerniente al conocimiento teórico del tema por parte de los médicos, se determinó que ninguno de ellos sabe la definición correcta de LCC típica. Diez de ellos (91%) saben cuando se debe aplicar el Test L-R, pero solo 5 (45%) sabe realmente lo que es el Test, y cuándo éste es positivo.

La parte ortopédica de la historia clínica fue omitida en el 99% de los casos observados, lo cual concuerda con el hecho de que sólo 4 médicos (36%) conocen bien los factores de riesgo para LCC.

No obstante todo lo anterior, no se pretende –como pudiera parecer-- descargar sobre los señores(as) médicos(as) toda la responsabilidad de los diagnósticos tardíos de LCC, pues es sumamente fácil observar la saturación (y yo diría sobresaturación) de los servicios del Seguro Social, especialmente en el grupo materno-infantil, en donde la demanda supera con frecuencia la oferta de servicios médicos.

El seguro social por su parte en el afán de aumentar la oferta se ve muchas veces obligado a reducir la calidad de la atención, y esto porque no se necesita de un estudio científico para comprender que cuanto más trabajo se demanda en un período de tiempo, mayor será la probabilidad de comisión de errores, que en el estudio que nos ocupa, se manifiesta en el error de omitir el examen ortopédico a la mayoría de niños que se atienden, en el afán (muchas veces engañoso) de cubrir toda la demanda de atención; resultando esto entonces en que se pasen desapercibidos la mayoría de casos de DDC o LCC hasta la edad de deambulación en la cual el problema es ya muy evidente.

Lo anterior se pone de manifiesto en la opinión de prácticamente la totalidad de los médicos (menos 2 [18%] que no respondieron) acerca de que el tiempo con el que disponen para atender la demanda en el IGSS no es suficiente (fig.19). El tiempo que consumen la mayoría de médicos para la evaluación de un paciente es de entre 5 y 20 minutos según indicaron en el instrumento de

recolección (Fig. 15), esto da un promedio general de 12 a 13 minutos por paciente, que es lo justo para cubrir la demanda diaria por turno.

Al observar la figura 17 para el 37% de los médicos el tiempo con el que cuentan para la evaluación de sus pacientes es suficiente para una adecuada evaluación (contradiendo su respuesta a la pregunta directa del cuestionario a este respecto [fig.17]), ya que en su turno de 4 horas con 10 a 15 minutos por paciente alcanzarían a evaluar entre 18 y 20 pacientes, que son la "cuota" promedio de trabajo a la que diariamente se ven sometidos. No obstante para el resto el tiempo siempre sería insuficiente.

Por tanto, el inminente aumento de la oferta de atención por parte del instituto (IGSS) con la misma cantidad relativa de recurso humano (médico principalmente para este caso) para satisfacer la también creciente demanda, puede incluirse como otro factor intrínseco

VIII. CONCLUSIONES

1. El diagnóstico tardío de LCC en el seguro social (IGSS) es consecuencia básicamente de 2 factores intrínsecos a la institución:
 - 1) La NO aplicación sistemática y correcta del Test de Luxación-reducción (Test L-R), por parte del personal médico. Esto debido primordialmente al poco conocimiento que se tiene acerca del mismo y su correcta aplicación, así como por 2) el escaso tiempo del que se dispone para la evaluación de cada paciente por el alto volumen de demanda.
2. No se implementa ningún método de tamizaje para LCC en las clínicas de pediatría de la Unidad Periférica de la zona 11 del IGSS en la ciudad de Guatemala.
3. La mayoría de médicos de la unidad NO conocen todos los factores de riesgo para DDC.
4. Todos los médicos tienen un conocimiento inadecuado de lo que es la LCC y la mayoría también del Test L-R como método para su detección.

IX. RECOMENDACIONES

1. Implementar un método de tamizaje oficial y estandarizado para la detección de LCC en todas las unidades de atención pediátrica del IGSS que incluya el método clínico de aplicación del Test de Luxación-reducción (Test L-R) siempre, en todos los casos y en cada consulta; así como estudios por imágenes cuando se considere necesario.
2. Concienciar a los médicos que brindan atención pediátrica para que por ningún motivo dejen de aplicar el Test L-R a todo paciente menor de 9 meses de vida en toda consulta.
3. Brindar un programa de capacitación y evaluación periódicos en la evaluación ortopédica de las caderas a todos los médicos que brindan atención pediátrica en la institución, por parte de personal altamente experimentado y capacitado para tal efecto.
4. Reducir el volumen de pacientes asignados a cada médico en cada turno, para que estos puedan descargarse emocional y físicamente y tener un mejor control de la situación; y así aplicar tranquila, correcta y sistemáticamente el Test L-R a todo paciente menor de 9 meses, y preguntar sobre factores de riesgo de LCC en la historia clínica. Otra recomendación importante en este sentido sería el evitar colocar la pila de expedientes sobre el escritorio de los médicos para reducir el estrés emocional que esto conlleva.

X. RESUMEN

CARDONA MATTA J.C. 2001. **"Diagnóstico tardío de Luxación Congénita de la Cadera (LCC)"**. Guatemala, 68 páginas. Tesis de pre-grado de Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.

El estudio tuvo como propósito determinar las causas por las que el diagnóstico de LCC se hace tardíamente (arriba de los 6 meses) en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

Para ello se dividió el estudio en 3 fases. La primera, fue la revisión de expedientes de casos de LCC diagnosticados después de los 6 meses de vida, entre el año 1996 y 2000, en el departamento de Ortopedia Pediátrica en la Unidad 07-19 del IGSS. Esta fase tuvo como fin determinar la edad de diagnóstico, y la edad de referencia al departamento, y poder así clasificar los casos en una de 2 categorías principales: 1) Diagnóstico tardío por factor(es) extrínseco(s) a la institución (IGSS), y 2) Diagnóstico tardío por factor(es) intrínseco(s) a la institución. La segunda fase, fue entrevistar a los padres (o, parientes o encargados) de los niños de la primera fase y obtener información concerniente a la edad de inscripción al seguro social, edad de primera consulta, entre otras; así como también la percepción personal de los padres acerca de si los médicos realizaban el examen de las caderas o no a sus hijos y con qué frecuencia lo hacían. Finalmente la tercera fase, se realizó en la Unidad Periférica de la zona 11 del IGSS en la ciudad de Guatemala, con la observación del ambiente de las clínicas y mesas de examen, así como también, de la forma en que el personal médico realiza la evaluación pediátrica para determinar si, se realiza no el examen ortopédico de las caderas a los lactantes, si la técnica utilizada es correcta o incorrecta, y la frecuencia con la que lo hacen. Así mismo se evaluó el conocimiento teórico básico acerca de LCC y el Test de Luxación-reducción (Test L-R) en el mismo personal.

Las conclusiones más relevantes fueron que el diagnóstico tardío de LCC es determinado por 2 factores intrínsecos directos: 1) La NO aplicación del Test L-R por parte de los médicos y 2) La aplicación aislada, incorrecta, e inconsistente de la prueba de Ortolani, la que, dicho sea de paso, no constituye por sí misma el Test L-R. Ambos factores mencionados son derivados de dos factores intrínsecos básicos: 1) La saturación de oferta de atención en la institución, que conlleva a un tiempo reducido para ser dedicado a cada paciente, y 2) El escaso conocimiento teórico-práctico de los médicos con relación al Test L-R y la LCC.

Por lo anterior, se recomienda principalmente: 1) Implementar un método de tamizaje que incluya o este constituido por el Test L-R. 2) Un programa de capacitación y supervisión regular para dicho programa a los médicos de atención pediátrica del instituto, y, 3) La concienciación de los médicos acerca de la importancia, relevancia, trascendencia, conveniencia, y eficiencia del Test L-R en la detección temprana de LCC.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adam.com; "Congenital dislocation of the hip"; En: **accessokc.com** [<http://accessokc.com/ency/article/000971prv.htm>] Consultado 2000-09-08.
2. Adam.com; "Prevention of congenital dislocation of the hip"; En: **accessokc.com** [<http://gocarolinas.adam.com/ency/article/000971prv.htm>] Consultado 2000-09.
3. Chan Annabelle; "Late diagnosis of congenital dislocation of the hip and presence of a screening programme: South Australian Population-based study"; En: **The Lancet Interactive** ; 1999,Oct, 354:1514-17. [http://www.findarticles.com/cf_0/m0833/9189_354/57102330/p1/article.jhtml] Consultado 2000-08.
4. Committe on Quality Improvement Subcommitte on Developmental Dysplasia of the hip; "Clinical Practice Guideline: Early detection of developmental dysplasia of the hip"; (AC0001). American Academy of Pediatrics. **Pediatrics** , 2000, Apr; 105(4):896-905. [<http://www.aap.org/policy/ac001.htm>] Consultado 2000-08.
5. Danielsson L; "Late-diagnosed DDH: a prospective 11-year follow-up of 71 consecutive patients (75 hips)"; **Acta Orthop Scand**; 2000, Jun; 71(3):232-42.
6. Feldman W; "Well-Baby care in the first 2 years of life"; En: Canadian Task force on the Periodic Health Examination. **Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care**. Ottawa; Health Canada, 1994; 258-66. [http://www.ctfphc.org/Full_Text/Ch24full.htm] Consultado 2000-09.
7. French LM; "Screening for developmental dysplasia of the hip", a radiologic decision-making. **AAFP Home Page**; 1999 July Contents. [<http://www.aafp.org/afp/990700ap/177.html>] Consultado 2000-09.
8. Gleiser J; "Displasia del desarrollo de la cadera: evaluación radiológica". [<http://www.encolombia.com/avamedivol212000-displasia1.htm>] Consultado 2000-07.
9. Goldberg MJ, et.al; "Detection of DDH/Risk factor analysis"; **Tufts-New England Medical Center**; Boston Ma. 02111. [<http://www.posna.org/Meetings/vancouver/abstracts2.htm>] Consultado 2000-09.

10. Goss PW; "Screening for neonatal hip instability in Australia"; **Gippsland Base Hospital**, Sale, Victoria; 1998, Apr. [http://www.medeserv.com.au/racp/Clickit/ci_novab.htm] Consultado 2000-09.
11. Guille JT, et.al; "Developmental dysplasia of the hip, from birth to six months". **J Am Acad Orthop Surg**; 2000, Jul-Aug; 8(4)232-42. [http://www.drhull.com/EncyMaster/H/hip_dysplasia.html] Consultado 2000-09.
12. Hernández R; "CT Evaluation of pediatric hip disorders"; **Ortho Clin of N. America**; 1985, Jul, 16(3)587p (pp.513-527).
13. Hughes S; "Trastornos congénitos"; En: **Ortopedia y Traumatología**; 4ª. Ed. Barcelona: Salvat, 1990; 267p. (pp.167-172).
14. Johns Hopkins' Department of Orthopaedic Surgery; "Hip developmental dysplasia/dislocation"; [<http://www.seawolf.welch.jhu.edu/ortho/peds/hip.dysplasia/>] Consultado 2000-09.
15. Killian J, et.al; "Developmental Dysplasia of the hip"; En: **Pediatric Orthopaedics Department of The Children Hospital of Alabama**. [http://www.ortho.vab.edu/sub_spclty/ped/pedortho.html] Consultado 2000-08.
16. MacEwen GD; "La cadera: Luxación congénita de la cadera"; En: Lovell-Winter; **Ortopedia pediátrica**. 2ª. Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 1988. P.1183 (pp.705-738).
17. Okur A, et.al; "The value of ultrasound examination in the diagnosis and screening for congenital dislocation of the hip". **Acta Orthop Traumatol Turc**; 1996; 30:107-112. [<http://www.aott.org.tr/96-2.html>] Consultado 2000-09.
18. Pediatric Database (PEDBASE); "Developmental dysplasia of the hip"; last updated: Sep 1997. [<http://www.condata.com/health/pedbase/files/CONGEN03.HTM>] Consultado 2000-09.
19. Pomerol LI, et.al; "Luxación congénita de la cadera"; En: **Educación médica continua MIR**. SECOT [<http://www.pulso.com/secot/35.htm>] Consultado 2000-07.

20. Salud Hoy, bienestar y medicina para todos; "Luxación y displasia: trastornos del desarrollo de la cadera del niño". [<http://www.saludhygeia.com/html/displasi.htm>] Consultado 2000-07.
21. Simmonds M; "Developmental Dysplasia of the hip"; En: **Department of Neonatal Medicine Protocol Book of the Royal Prince Alfred Hospital**. Created September 1999. [<http://www.cs.nsw.gov.au/rpa/neonatal/html/newprot/ddh7.htm>] Consultado 2000-09.
22. Tachdjian MO; "Displasia congénita de la cadera"; En: Saunders WB; **Ortopedia pediátrica**. 2ª. Ed. 1994, Mex DF. Interamericana (pp.322-591).
23. Tredwell SJ; "Economic evaluation of neonatal screening for congenital dislocation of the hip"; **J Pediatr Orthop**; 1990, 10:327-330.

XII. ANEXOS

DISEÑO DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

BOLETA PARA LA REVISIÓN DE EXPEDIENTES: **No. de boleta:** _____

No. de expediente: _____ F. Nacimiento: 19

--

--

--

Nombre paciente: _____

Nombre madre: _____

Nombre padre: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1) Fecha Diagnóstico: Año Mes
19

--

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

2) Edad de diagnóstico:

--

 meses

3) Fecha de 1ra. consulta al IGSS: 19

--

 Año Mes
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

4) Edad en primera consulta al IGSS:

--

 meses

5) Fecha primera consulta al departamento de ortopedia: 19

--

 Año Mes
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

6) Edad en primera consulta al departamento de ortopedia:

--

 meses

REFERIDO AL DEPARTAMENTO
DE ORTOPEDIA **DESPUES DE 6 MESES DE EDAD?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONSULTÓ AL IGSS **DESPÚES DE
DE 6 MESES DE EDAD?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TRATAMIENTO INSTITUIDO:

QUIRURGICO	1	<input type="checkbox"/>
NO QUIRURGICO	2	<input type="checkbox"/>

INTERPRETACION:

**A₁ = Diagnóstico tardío por factor intrínseco
con necesidad de tratamiento quirúrgico.**

**A₂ = Diagnóstico tardío por factor intrínseco
sin necesidad de tratamiento quirúrgico.**

**B₁ = Diagnóstico tardío por factor extrínseco
con necesidad de tratamiento quirúrgico.**

**B₂ = Diagnóstico tardío por factor extrínseco
sin necesidad de tratamiento quirúrgico.**

CLASIFICACIÓN: _____

BOLETA PARA LA ENTREVISTA A PADRES (O MADRE):

No. de boleta: _____

1. ¿Dónde nació su bebé?

- A. En el IGSS
- B. En hospital nacional
- C. En centro cantonal
- D. En casa
- E. En centro particular
- F. Otro

2. ¿A qué edad inscribió usted a su bebé en el IGSS?

Antes de los 6 meses Después de los 6 meses

3. ¿Alguna vez notó usted que algo no andaba bien con la(s) cadera(s) de su bebé?

SI

NO

4. ¿Llevó usted a su bebé a control de niño sano antes de que le detectara usted algún problema en sus caderas?

SI

NO

5. Si su respuesta fue NO, ¿Porque razón no estuvo llevando a su bebé a control?

- A. Porque no tenía derecho a IGSS hasta el día que consulté por primera vez.
- B. Porque no sabía que era necesario llevarlo si no presentaba ningún problema.
- C. Porque trabajo y no tenía tiempo para llevarlo.
- F. Porque me queda muy lejos el consultorio del IGSS.
- G. Otras.

6. Si su respuesta a la pregunta No. 4 fue SI, ¿A qué edad lo llevó por primera vez?

Antes de 6 meses

Después de los 6 meses

7. Si usted consultó después de los 6 meses de edad de su bebé, fue porque:

- A. No tenía derecho a IGSS hasta el día que consulté por primera vez.
- B. No sabía que era necesario llevarlo si no presentaba ningún problema.
- C. Trabajo y no tenía tiempo para llevarlo.
- F. Me queda muy lejos el consultorio del IGSS.

E. Otra.

8. Cuando usted estaba llevando a control a su bebé, ¿se fijó si el médico le examinaba las caderas?

- Siempre lo hacía.
- Casi siempre.
- Algunas veces.
- Nunca lo hacía.
- No me fijé en eso.

9. ¿Con qué frecuencia llevaba usted a su bebé a sus citas de "Control de Niño Sano"?

- A. Con la misma con que se solicitaba en el carné de citas.
- B. Cuando podía hacerlo.
- C. Cuando sospechaba que estaba enfermo.
- D. Nunca lo llevaba.

Aspectos generales de la producción del servicio:

No. de clínicas: _____

No. de médicos por turno: _____

Duración de cada turno de médico: _____ horas.

Cantidad de pacientes (números) asignados para cada turno: _____

Existe método de tamizaje oficial en la institución: SI NO

Periodicidad de las citas para los infantes de 0 a 3 meses: _____ semanas.

Periodicidad de las citas para los infantes de 4 a 6 meses: _____ semanas.

BOLETA PARA LA RECABACIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS CLÍNICAS DE PEDIATRÍA

No. de boleta: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

Hora: _____

No. de clínica: _____

Características en la clínica:

1. El ambiente de la clínica era:

1.1 a. ruidoso b. silencioso c. intermedio

1.2 a. estrecho b. amplio c. intermedio

1.3 a. caluroso b. intermedio c. frío

2. La mesa de examen de los pacientes era:

a. blanda b. suave pero firme c. rígida

Interpretación: Las características del lugar se consideran **adecuadas** si corresponden a los incisos "b" de cada ítem.

CLASIFICACIÓN:

AMBIENTE:	ADECUADO	<input type="checkbox"/>	INADECUADO	<input type="checkbox"/>
MESA DE EXAMEN:	ADECUADA	<input type="checkbox"/>	INADECUADA	<input type="checkbox"/>

BOLETA PARA LA RECAPCIÓN DE INFORMACIÓN ACERCA DE LOS MÉDICOS DE LAS CLÍNICAS DE PEDIATRÍA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
TRABAJO DE CAMPO DE TESIS PRE-GRADO (LUXACIÓN CONGÉNITA DE LA CADERA)
JULIO CÉSAR CARDONA MATTA

Instrucciones: Estimado doctor(a) a continuación encontrará una serie de preguntas concernientes a algunos aspectos del ejercicio de su carrera dentro del ambiente del seguro social. Por favor, conteste cada una de las preguntas con la opción que considere conveniente chequeando en el cuadro correspondiente. Se le suplica responder con la sinceridad y honestidad que le caracteriza. Toda la información recabada es confidencial y anónima, no obstante, no tiene que responder si no lo desea.

1. Rama en la que se desenvuelve:
A. MEDICINA GENERAL B. PEDIATRÍA C. ORTOPEDIA D. OTRA

2. Tiempo de ejercer:
A. < 1 año B. 1-5 años C. 5-20 años D. > 20 años

3. Tiempo de laborar para el IGSS
A. < 1 año B. 1-5 años C. 5-20 años D. > 20 años

4. ¿Conoce usted el test de Luxación-reducción (Barlow-Ortolani)?
 SI **NO**

5. ¿Con cuánta frecuencia aplica dicho test a sus pacientes < 6 meses?
A. SIEMPRE B. CASI SIEMPRE C. CASI NUNCA D. NUNCA

6. Si usted NO siempre aplica el test es porque:
A. NO LO CONOZCO.
B. NO SIEMPRE RECUERDO APLICARLO.
C. NO CREO QUE SEA NECESARIO APLICARLO SIEMPRE.
D. NO SIEMPRE TENGO SUFICIENTE TIEMPO PARA HACERLO.
E. OTRO.

INSTRUCCIONES: Respetable doctor(a) a continuación encontrará una serie de preguntas acerca de la Luxación congénita de la cadera con distintas opciones de respuesta, se le suplica escoger y marcar una sola respuesta para cada una de las preguntas o enunciados.

1. La luxación congénita típica de la cadera es:
 - A. Un trastorno en el que la cabeza femoral se sale de la copa acetabular antes del nacimiento, durante el desarrollo fetal.
 - B. Un trastorno que consiste en que la cabeza femoral se sale de la copa acetabular en los momentos previos al parto o durante las primeras semanas de vida extrauterina.
 - C. Un trastorno en donde la cabeza femoral esta parcialmente fuera de la copa acetabular pero sin llegar a salirse completamente.
 - D. Un trastorno en el que la articulación de la cadera se ve deformada por múltiples factores y estos condicionan que la cabeza femoral no se halle en su lugar.
 - E. Ninguna de las anteriores es correcta sino: _____

2. Acerca del método de Luxación-reducción (o también llamado de Barlow-Ortolani) es correcto decir lo siguiente:
 - A. Es una prueba de tamizaje para la detección de la luxación congénita de la cadera.
 - B. Es un método clínico que solo es aplicable en pacientes menores de 9 meses de vida
 - C. Solamente es aplicable por parte de ortopedistas pediátricos o pediatras
 - D. A y B son correctas
 - E. Ninguna es correcta, sino: _____

3. El test de Luxación-reducción se aplica en las siguientes situaciones:
 - A. Cuando se sospecha por historia clínica que el niño(a) presenta problemas a nivel de sus caderas.
 - B. Cuando en el examen de las caderas se escucha un chasquido o "click" en aducción.
 - C. Cuando el niño(a) presenta factores prenatales de riesgo.
 - D. Cuando la madre refiere problemas en el cambio de pañales.
 - E. En todo paciente lactante en cualquier consulta médica.

4. ¿Qué considera usted un test de Luxación-reducción **positivo**?
 - A. Cuando al aplicarlo hay dificultad excesiva para la abducción de alguna o ambas caderas.
 - B. Cuando al aplicarlo se escucha un "click" o un "clank".
 - C. Cuando el signo de Ortolani o Barlow es positivo.
 - D. Cuando el signo de Ortolani o Barlow es positivo, y este se comprueba por medios radiológicos.
 - E. Ninguno de los anteriores es correcto, sino: _____

5. El signo de Ortolani es positivo cuando:

- A. Al aplicarlo se percibe un "clunk" o un "resalte súbito" mientras se regresa pasivamente el muslo a una posición de aducción ("cerrada").
- B. Cuando es fácil llevar la cadera a una posición de abducción completa, pero al regresarla a aducción se encuentra cierta dificultad para hacerlo.
- C. Cuando se percibe un "clunk" o un "resalte súbito" mientras se lleva la cadera a una posición de abducción ("abierta").
- D. Cuando se percibe un "clunk" o un "resalte súbito" al ejercer presión alterna (empujoncitos) sobre la rodilla estando ésta flexionada y dirigiendo la fuerza hacia la cabeza femoral.
- E. Ninguna de las anteriores es correcta, sino: _____

6. El signo de Barlow es positivo cuando:

- A. Al colocar ambos miembros inferiores sobre la superficie de la mesa de examen se nota una asimetría en la altura de las rodillas.
- B. Hay asimetría de los pliegues de los muslos.
- C. Cuando se percibe un "resalte súbito" mientras se lleva la articulación de una posición de abducción ("abierta") a una posición de aducción ("cerrada").
- D. Cuando se percibe un "clunk" o "un resalte súbito" al ejercer presión alterna sobre la rodilla estando ésta y la cadera flexionada y dirigiendo la fuerza hacia la cabeza femoral.
- E. Ninguna de las anteriores es correcta, sino: _____

7. El test de Luxación-reducción **positivo** se interpreta de la siguiente manera:

- B. Significa que hay un problema de displasia del desarrollo de la cadera que puede ser una luxación franca o sólo ser el indicio de algún otro grado de displasia (sub-luxación por ej.).
- C. Hay algún problema de displasia en dicha cadera por lo que hay que referir inmediatamente a la especialidad correspondiente (ortopedia).
- D. Significa que hay una luxación franca exclusivamente.
- E. Sólo B y C son correctas
- F. Ninguna de las anteriores es correcta, sino:→ _____

8. Los siguientes son factores de riesgo para LCC, excepto:

- A. Sexo femenino
- B. Primogénito
- C. Presentación podálica o de nalgas
- D. Parto por cesarea
- E. Polihidramnios

→ **ESTO ES TODO.** Muchas gracias doctor(a) por su atención y su tiempo.
