



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ” DISTRITO FEDERAL

UNIDAD MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN NORTE

**“MANEJO DE REHABILITACIÓN COMO ADYUVANTE EN LA DISPLASIA DEL
DESARROLLO DE LA CADERA NO QUIRURGICA EN MENORES DE 18 MESES:
REVISIÓN SISTEMÁTICA”**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN

MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DRA. YEDID ALEJANDRA ALVAREZ MALDONADO



MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“MANEJO DE REHABILITACIÓN COMO ADYUVANTE EN LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA NO QUIRURGICA EN MENORES DE 18 MESES: REVISIÓN SISTEMÁTICA”

NÚMERO DE REGISTRO DEL COMITÉ LOCAL
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD: F-2012-34011-14

PRESENTA

DRA. YEDID ALEJANDRA ALVAREZ MALDONADO °

Médico de Residente de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación, de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte perteneciente a la UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal. IMSS, México, D. F.

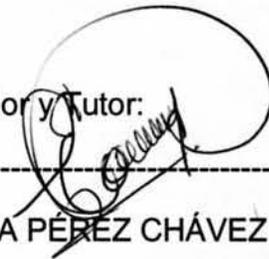
Investigador responsable:



DR. ALEJANDRO MEDINA SALAS

Médico especialista en Rehabilitación. Medicina Física y Rehabilitación Norte. Posgrado en Rehabilitación Pediátrica. UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal. IMSS, México, D. F.

Colaborador y Tutor:



DRA. EVANGELINA PÉREZ CHÁVEZ

Médico especialista en Rehabilitación. Medicina Física y Rehabilitación Norte. UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal. IMSS, México, D. F. Profesor Adjunto del Curso Universitario de la Especialidad de Medicina de Rehabilitación. IMSS- UNAM

**“MANEJO DE REHABILITACIÓN COMO ADYUVANTE EN LA DISPLASIA DEL
DESARROLLO DE LA CADERA NO QUIRURGICA EN MENORES DE 18
MESES: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**

NÚMERO DE REGISTRO DEL COMITÉ LOCAL
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD: F-2012-34011-14

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS



DR. IGNACIO DEVESA GUTIERREZ

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación.
Director Médico de la Unidad de
Medicina Física y Rehabilitación. UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”,
Distrito Federal. IMSS,
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación.
IMSS- UNAM



DRA. MARIA ELENA MAZADIEGO GONZÁLEZ

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación.
Coordinador Clínico de Educación en Investigación en Salud de la Unidad de
Medicina Física y Rehabilitación. UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”,
Distrito Federal. IMSS,
Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación.
IMSS- UNAM

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por todo su amor y confianza en mí depositada. Por apoyarme en todo, porque todos mis logros han sido gracias a su respaldo. No hay palabras que alcancen mi gratitud y amor por ustedes.

A mis hermanos Jannet, Victor y Nelly, porque crecer con ustedes ha sido de lo mejor, siempre han estado aquí para ayudarme. A Jimena, mi sobrina, porque con el poco tiempo que llevamos juntas me has hecho enormemente feliz y me motivas muchísimo. Tu sonrisa ilumina nuestras vidas. A Toño; además de ser mi cuñado, ha sido un gran amigo y me han enseñado muchas buenas cosas. Por su apoyo y todos los buenos momentos.

Sé que no hay amor más incondicional que el que se tiene en casa. No pude haber crecido en mejor hogar, ustedes me han enseñado a compartir y a querer.
Los amo.

A mis amigos que por fortuna me faltan dedos para contarlos. Laura, Tere y Van que aunque lejos siempre cerca para apoyarme, les agradezco su cariño, ánimos y consejos. A Baca, Issac y Abi, gracias por enseñarme que hay cosas de la vida que tienen mayor importancia, por compartir conmigo. A Vane por recordarme siempre que todo es posible.
Araceli, Irma, Fabi, Ángel, por su apoyo, cariño y consejos.

Y muy en especial al "Gordo" Hector y Jaime quienes han sido mis hermanos, por quererme tanto, por no dejarme rendirme, por su comprensión y por todos los buenos momentos que hemos pasado juntos.
Han hecho mi vida muy divertida, en muchas formas me han apoyado, por su amistad muchas gracias.

A la vida y a Dios gracias, porque con el amor de todos ustedes ya soy millonaria y extremadamente afortunada.

A todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a la Dra. Evangelina Pérez, el Dr. Alejandro Medina, la Dra. María Elena Mazadiego y el Dr. Ignacio Devesa. También aprovecho la oportunidad para agradecer a todos los doctores de esta unidad que han participado en nuestra formación.

El agradecimiento sincero con todo mi cariño para mis compañeros de residencia quienes fueron compañía y apoyo durante estos tres años. Ahora unos buenos amigos, espero estemos en contacto. Siempre recordare los momentos que pasamos juntos, un gusto haberlos conocidos. Les deseo mucho éxito.

ÍNDICE

I Resumen	1
II Antecedentes	2
III Justificación y Planteamiento del problema.....	6
IV Pregunta de Investigación	8
V Objetivos	8
VI Hipótesis general	8
VII Material y Métodos	9
VIII Resultados	13
IX Discusión	15
X Conclusiones	16
XI Recomendaciones	17
XII Tabla de resultados	18
XIII Bibliografía	19
A) Marco teórico	
B) Revisión sistemática	
XIV Anexos	22
Anexo 1 Escala de Jadad	
Anexo 2 Niveles de Evidencia	
Anexo 3 Grados de recomendación	
Anexo 4 Valores del índice kappa	
Anexo 5 Consentimiento informado	
Anexo 6 Hoja de captación de dato	

I.- RESUMEN: TITULO “MANEJO DE REHABILITACIÓN COMO ADYUVANTE EN LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA NO QUIRÚRGICA EN MENORES DE 18 MESES: REVISIÓN SISTEMÁTICA”. Medina, SA; Pérez, ChE; Alvarez, MY.

ANTECEDENTES La displasia del desarrollo de la cadera (DDC), es una malformación ortopédica de alta frecuencia de discapacidad prevenible. Su incidencia global, oscila del 0.65 a 5 /1000 RN vivos. El objetivo terapéutico será la reducción de la cadera. La rehabilitación va dirigido a vigilar y estimular el desarrollo psicomotor, así como disminuir las complicaciones.

OBJETIVO Identificar el nivel de evidencia y grado de recomendación en las diversas modalidades de tratamiento de rehabilitación en la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses.

METODOLOGIA En las bases de datos electrónicas PubMed, MEDLINE, EMBASE, Hinari, UpToDate, OVID, y publicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), bajo las palabras clave en los términos MESH: “Congenital”, “Hip”, “Dislocation”, “Dysplasia”, “management”, “treatment rehabilitation”, “physical therapy”, “non quirurgic treatment”, “care”, “guidelines” se realizó una búsqueda de artículos con texto completo y resúmenes en inglés y español relacionados con el manejo de rehabilitación en la DDC no quirúrgica en menores de 18 meses, de 1970 al 2012. Se seleccionaron los artículos, dos revisores independientes evaluaron la calidad metodológica utilizando la escala de Jadad, grados de recomendación y nivel de evidencia. Se resolvieron las inconcordancias con un tercer revisor. Se realizó el análisis y organización de los datos. La fiabilidad inter-observador se midió mediante el índice de concordancia Kappa.

RESULTADOS Se encontraron 17 artículos con los términos MESH mencionados, que se refieren al tratamiento de rehabilitación y los cuidados en la DDC. Solo 2 cumplieron con los criterios de inclusión de esta revisión, con un total de 98 pacientes con DDC manejados con equipos posturales. Los índices de concordancia Kappa fueron para Jadad, nivel de evidencia y grados de recomendación de 1 (muy buena). Ninguno tuvo relevancia clínica.

CONCLUSIÓN De los 2 artículos encontrados el nivel de evidencia y grado de recomendación fue IIIC y IIB respectivamente. Estos recomiendan el manejo con equipos posturales. Aún la información acerca del manejo rehabilitador en general es insuficiente para generar literatura con adecuada evidencia científica. Se sugiere elaborar mayor número de trabajos de investigación para sustentar el tratamiento. Cumple con las recomendaciones éticas del IMSS y declaración de Helsinki.

I. ANTECEDENTES

La Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC) se produce por alteraciones en el desarrollo durante el periodo prenatal o postnatal temprano, su persistencia puede causar limitación funcional de la cadera; es la alteración donde la cabeza femoral permanece fuera del acetábulo o es inestable, generando la displasia. ^(2, 10, 23,24)

El desarrollo de la cadera persiste hasta el final del crecimiento, que ocurre alrededor de los 13 años en la niña y de los 15 años en el niño. ⁽¹³⁾ El adecuado desarrollo de la cadera está influenciado por un código genético y una variedad de factores ambientales y biológicos que lo pueden alterar. ⁽⁷⁾ Las fuerzas externas son un factor determinante para el proceso de diferenciación y crecimiento tisular, repercutiendo en la alineación de las articulaciones. El desequilibrio entre las fuerza de los músculos que actúan a través de la articulación, puede provocar deformidades esqueléticas que favorecen la luxación de la cadera. ⁽²⁶⁾

Hay cuatro periodos de riesgo para la DDC, el primero se da en la semana doce de gestación condicionado por los siguientes factores: rotación interna de las caderas, debilidad de la capsula articular, tracción anormal de la musculatura e insuficiencia acetabular. En la semana dieciocho comienzan los movimientos activos de la cabeza femoral, se presenta hiperlaxitud ligamentaria, el acetábulo es poco profundo y los músculos son deficientes, haciendo posible que la cabeza femoral salga del acetábulo. La semana treinta y dos es el momento en el que se presenta más comúnmente la displasia congénita a causa de la mala postura intrauterina y el escaso líquido amniótico. El último periodo de riesgo es el posnatal inmediato, ya que la laxitud de la capsula articular predomina. ⁽¹⁵⁾ Existen otros factores postparto que no permiten que las caderas se estabilicen por si solas, como la posición en extensión y aducción de cadera. ⁽¹²⁾

La DDC es una de las causas más importantes de discapacidad prevenibles durante la infancia, su diagnostico tardío y tratamiento inoportuno o inadecuado ocasiona complicaciones como la necrosis avascular, desequilibrio muscular, degeneración articular temprana, asimetría de los miembros pélvicos, escoliosis o alteraciones en la marcha. ^(17,24) Por lo tanto el mejor pronóstico de DDC está determinado por su detección temprana y tratamiento oportuno. ^(1,5)

La incidencia de DDC oscila entre el 0.65 a 5 / 1000 recién nacidos (RN) vivos. ^(1,2) De los pacientes con caderas inestables que se detectan en la primera exploración, el 88 % se resuelven durante el primer mes. ^(8,9) En nuestro país no hay estadísticas precisas, sin embargo es la primera causa de hospitalización en el ámbito de ortopedia pediátrica, se estima una incidencia de 2 a 6 por cada 1000 RN vivos. ⁽⁴⁾ Entre los factores predisponentes más frecuentes se encuentra, el sexo femenino en proporción de 3 a 8, debido a factores hormonales, ya que la relaxina causa hiperlaxitud capsuloligamentosa; la presentación podálica 20%; el oligohidramnios, por reducción del espacio; la primiparidad en un 60% por mayor tono muscular y aumento en la compresión. El lado más afectado es el izquierdo en un 60%. ^(1,8)

Las malformaciones asociadas a la DDC, son: tortícolis, plagiocefalia, metatarso aducto, pie equino varo aducto. Las patologías teratológicas relacionadas frecuentemente son: mielomeningocele, artrogriposis múltiple congénita, agenesia lumbosacra. La predisposición genética para presentar DDC aumenta en un 6% con un hijo previamente afectado, 12% con un padre con la afección, 36% cuando un padre y un hijo presentan la patología, 34% entre gemelos homocigóticos y 3% entre gemelos heterocigóticos. ^(12, 14,24)

Hay tres niveles de riesgo de padecer DDC. Bajo: niños sin factor de riesgo o niños con antecedentes familiares. Intermedio: niñas sin factores de riesgo y niños con presentación podálica. Alto: niñas con antecedentes familiares, niñas con presentación podálica. ⁽¹⁴⁾

La DDC se basa en 3 teorías: Mecánica, por posición anormal intrauterina. Displasia acetabular, que predispone a la dislocación de cadera. Laxitud ligamentaria, causante primaria de la patología ⁽¹¹⁾

CLASIFICACIÓN:

- Habitual o típica (95%):
 - Displasia acetabular: acetábulo displásico, cabeza femoral con adecuada reducción, pero cobertura insuficiente.
 - Cadera luxada: hay una pérdida en la relación anatómica de la cabeza femoral con el acetábulo. Fácilmente reductible en el período perinatal.
 - Cadera subluxada: la cabeza femoral está desplazada parcialmente fuera del acetábulo.

- Cadera luxable: la cabeza femoral puede desplazarse afuera del acetábulo parcial o totalmente. ⁽¹²⁾
- Teratológica (5%): luxación *antenatal*. Las anomalías cromosómicas, pueden generar alteración neuromuscular. Se relaciona con el mielomeningocele, artrogriposis múltiple congénita, agenesia lumbosacra. ^(1,12)

Cada tipo de displasia requiere un tratamiento propio. ⁽²⁴⁾

Es indispensable buscar intencionadamente datos clínicos de DDC en todos los recién nacidos en la primera semana de vida. La evaluación se debe repetir a las 2 semanas y valorar periódicamente cada 2 semanas durante las primeras 6 a 8 semanas, especialmente en pacientes con factores de riesgo y posteriormente cada 3 meses hasta cumplir el año en la consulta del niño sano. ^(14,15, 24) Se recomienda que si en la segunda semana el paciente continúa con inestabilidad clínica se refiera a un hospital de segundo nivel. La evaluación clínica del menor va acorde a la edad: búsqueda del chasquido (Barlow-Ortolani) en el recién nacido, la cual pierde valor clínico a las 6 semanas; a los 3 meses se explora la limitación a la abducción, la asimetría de pliegues y el aparente acortamiento del fémur (Galeazzi); a los 6 meses será sugerente una cadera en rotación externa y signo del pistón; en mayores de 12 meses se buscarán los signos de Trendelenburg, Lloyd Roberts y la marcha tipo Duchenne. ^(2,5, 14,20,24)

El examen para confirmar el diagnóstico de la DDC es el ultrasonido, el cual se realiza entre la cuarta y la sexta semana, hasta los tres meses, debido a que en este momento la laxitud fisiológica ha desaparecido. Posteriormente se indican las radiografías, por el grado de osificación femoral, el cual se da entre los 3 a 6 meses en niñas y 4 a 7 meses en niños, el retraso en su osificación puede indicar displasia. ^(14, 15, 17 24)

Debido a la resolución espontánea en el primer mes, en la mayoría de las DDC no teratológicas el tratamiento no se inicia inmediatamente. El tratamiento no quirúrgico está indicado en niños de 45 días a 18 meses de edad, sin embargo si la cadera se encuentra claramente dislocada o inestable se podrá iniciar al mes. ^(14,17, 25) En los primeros 6 meses con caderas luxables o subluxadas el tratamiento se realiza con férulas de abducción,

sugiriendo colocar el arnés de Pavlik. En los niños mayores de 6 a 18 meses, se realizará la reducción cerrada o abierta. En mayores de 18 meses la reducción abierta será necesaria.⁽²³⁾

El arnés de Pavlik es actualmente el más usado en las caderas inestables que aun no realizan bipedestación.^(17,23) La férulas de abducción (arnés de Pavlik u otros dispositivos) se asocian de 1- 4% a eventos adversos como la necrosis avascular, úlceras por presión, lesión de nervio femorocutáneo lateral, epifisitis, subluxación de la rodilla y displasia residual, siendo la necrosis avascular la complicación más seria.^(14, 25) El uso de otros dispositivos (cojín de Frejka, férula de Von Rosen, etc.) se ha abandonado debido a la rigidez del aditamento y la necesidad de mantener una posición de abducción forzada, lo que ocasiona mayor número de fracasos en el tratamiento y osteonecrosis más frecuente.⁽¹⁸⁾

El arnés de Pavlik se usa con una flexión de 100-110°, abducción de 60° y flexión de las rodillas a 90°, las 24 hrs del día.⁽¹⁸⁾ Se deben realizar ajustes por lo menos cada dos semanas debido al rápido crecimiento del niño, para evitar la presencia de efectos adversos la indicación, la aplicación y la vigilancia del dispositivo abductor debe ser por personal capacitado.⁽¹⁴⁾ Generalmente la estabilidad de la cadera se consigue dentro del primer mes sin embargo el arnés debe mantenerse por 3 a 4 meses. En caso de no lograrse la reducción de la cadera en las primeras 3 semanas de tratamiento debe suspenderse su uso.^(5, 18,24) Hasta el 20% de niños tratados con férulas de abducción no resuelven la DDC y requieren tratamiento quirúrgico.^(14,17)

La reducción cerrada se efectúa bajo anestesia con tenotomías de aductores y psoas, e inmovilización por 6 a 12 semanas con aparato de yeso pelvi-podálico con flexión de 90 ° y abducción entre 30° a 70° y posteriormente se cambia por un aparato abductor. El tratamiento ortopédico de la displasia a largo plazo incrementa la posibilidad de enfermedad articular degenerativa temprana.⁽²³⁾ La osteoartrosis (OA) secundaria a DDC representa el 2-3%.⁽²²⁾

La rehabilitación desempeña un papel fundamental respecto a la confiabilidad y calidad del resultado funcional de los tratamientos ortopédicos y quirúrgicos actuales, sean éstos reparadores, correctores o paliativos.⁽¹³⁾

III. JUSTIFICACIÓN:

Actualmente su incidencia aún es importante, siendo la primera causa de hospitalización en el ámbito de ortopedia pediátrica. ⁽¹⁴⁾ Predominando en los mayores de 18 meses, lo que se traduce como un inicio tardío del tratamiento, lo que puede llevar a complicaciones a largo plazo como enfermedad articular degenerativa temprana, discrepancia en las extremidades alteraciones en la marcha y dolor persistente (Shipman 2006). ^(2,14) Por lo que el diagnóstico oportuno en conjunto con el tratamiento temprano y adecuado son elementos constantes para el éxito en la DDC, reduciendo sus complicaciones a corto y largo plazo. ⁽²¹⁾ La displasia de cadera es la causa más común de coxalgia en el paciente joven. La condición puede ser secundaria a la DDC ya que es claro que tiende a generar OA temprana secundaria en un 3%. ⁽¹⁹⁾

La DDC aún plantea serias dificultades diagnósticas y terapéuticas de las que son responsables un equipo multidisciplinario entre los que se incluye, el pediatra, el ortopedista infantil y el médico rehabilitador. ⁽¹⁴⁾ La búsqueda de tratamientos alternos, coadyuvantes al ortopédico incrementara el éxito del tratamiento actual intentando resolver no sólo la situación inmediata, sino también el porvenir definitivo de la cadera en crecimiento para evitar secuelas. ⁽²¹⁾

Las guías clínicas actuales incluyen al servicio de rehabilitación para el manejo de la DDC, sin embargo solo orientan sobre los lineamientos en del tratamiento ortopédico y del tratamiento de rehabilitación hay reducida información. En la guía de práctica clínica de la DDC de la Secretaria de Salud de México solo se menciona que es necesario referenciar a los pacientes a este servicio entre la 12^a y 14^a semana pos retiro de la inmovilización. ⁽¹⁴⁾

El papel de la educación hacia los cuidadores primarios de estos niños es muy importante para su adecuada evolución. ⁽²²⁾ La rehabilitación va dirigida a la educación del cuidador primario, movilizar las extremidades pélvicas, fortalecer los músculos que se oponen a la deformidad y estirar a los que la favorecen, vigilar y estimular el desarrollo psicomotor del paciente, enseñar al infante a moverse de manera funcional logrando a largo plazo la marcha así como alcanzar su desarrollo psicomotriz en lo posible. ^(3,13)

Esta revisión sistemática tiene el propósito de determinar la modalidad terapéutica con mejor evidencia científica. Establecer referente nacional para orientar el tratamiento de rehabilitación basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, para así mejorar la funcionalidad, disminuir las complicaciones y por ende costos en el Sistema nacional de Salud.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La DDC es una de las principales causas de ingreso a los servicios de ortopedia y rehabilitación pediátrica, pero aún los tratamientos actuales aún son controvertidos. La prescripción del tratamiento de rehabilitación en el manejo de la DDC por el personal médico no está fundamentada con adecuado nivel de evidencia científica. Las guía clínicas actuales no contienen lineamientos en el tratamiento de rehabilitación, con recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

IV.-PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el nivel de evidencia y grado de recomendación en la literatura acerca del tratamiento de rehabilitación en la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) no quirúrgico en menores de 18 meses?

V.- OBJETIVOS

Primario:

Identificar el nivel de evidencia y grado de recomendación en las diversas modalidades del tratamiento de rehabilitación como adyuvante en la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) no quirúrgico en menores de 18 meses.

Secundarios:

1. Evaluar la calidad metodológica de los artículos acerca del tratamiento de rehabilitación como adyuvante en la DDC no quirúrgico en menores de 18 meses.
2. Identificar cuáles son los tratamientos aplicados con sustento en evidencia científica para el tratamiento de rehabilitación como adyuvante en la DDC no quirúrgico en menores de 18 meses.
3. Difundir los conocimientos adquiridos en la búsqueda sistematizada.
4. Crear base de datos para generar nuevos estudios de investigación

VI. HIPÓTESIS

Existe insuficiente literatura con evidencia científica y grados de recomendación adecuados para sustentar los lineamientos de la rehabilitación como adyuvante en el tratamiento de la de la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses.

VII.-MATERIAL Y METODOS

Se realizó una revisión sistemática cualitativa realizada de acuerdo a los criterios de Cochrane mediante la búsqueda y análisis de la literatura existente con el objetivo de conocer el nivel de evidencia y grado de recomendación en el manejo de rehabilitación como adyuvante en la Displasia del Desarrollo de la Cadera. El presente estudio se llevo a cabo en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, la cual pertenece a la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de abril a agosto del 2012, con artículos ubicados desde enero de 1970 a marzo del 2012.

El material utilizado fueron artículos que cumplían los criterios de selección encontrados en buscadores boléanos: PubMed, MEDLINE, EMBASE, HINARI, UpToDate, Medline registro central de Cochrane OVID, publicaciones electrónicas IMSS, bajo las palabras clave en los términos Mesh de búsqueda.

LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **INCLUSIÓN:** Artículos relacionados con el manejo de rehabilitación en la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses, en inglés y español, con accesibilidad a su abstracto y texto completo así como textos libres, de enero de 1970 a marzo del 2012.
- **EXCLUSIÓN:** Reporte de casos, que no sean en humanos, con información no correspondiente al objetivo de estudio.
- **DESCRIPCIÓN DE VARIABLES:** Variable Independiente.- La displasia del desarrollo de la cadera (DDC), cualitativa nominal.

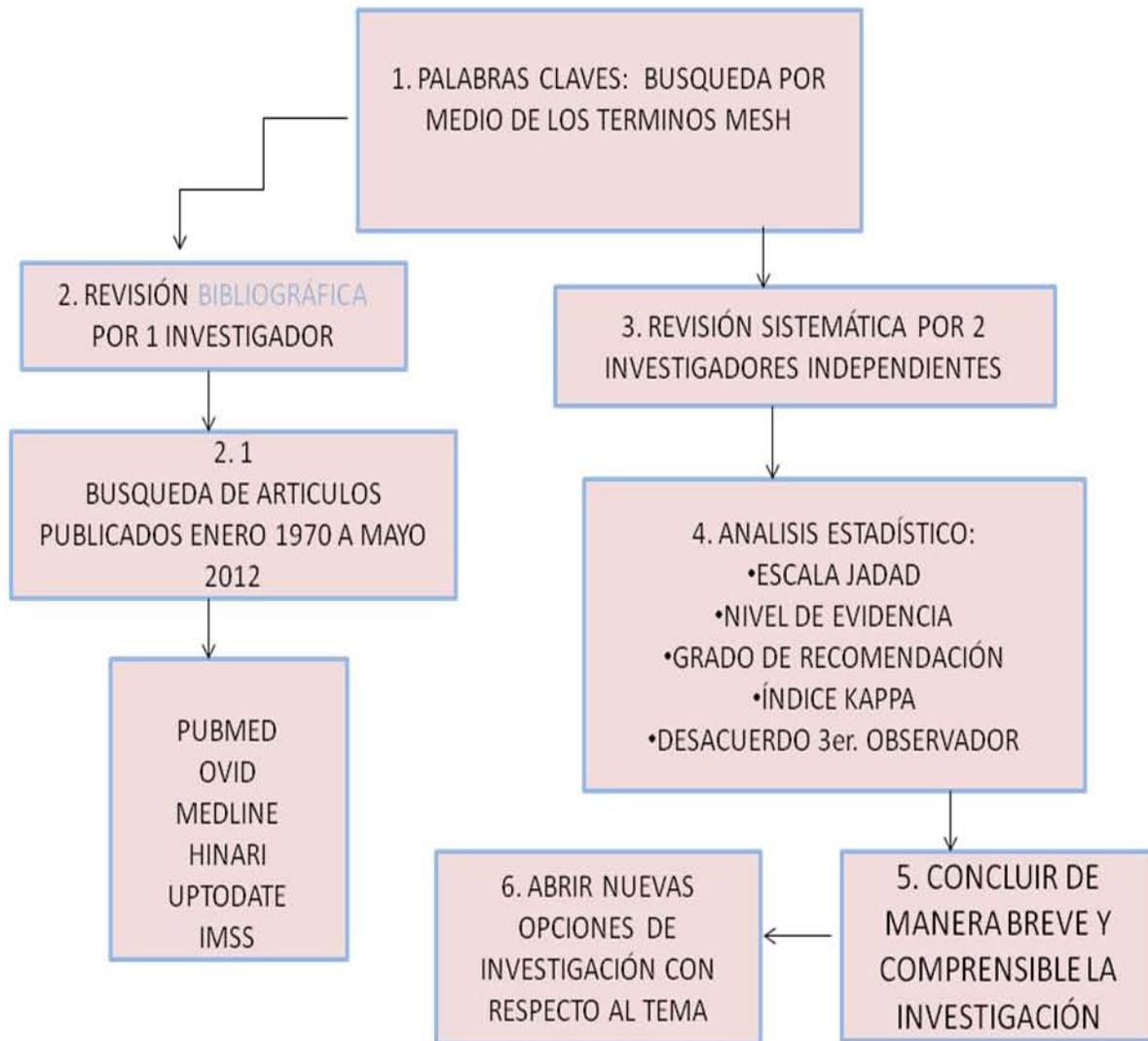
Variable dependiente.- artículos del manejo de rehabilitación en la DDC no quirúrgica en menores de 18 meses, cualitativa nominal. Nivel de evidencia y grado de recomendación, cualitativas ordinales.

MÉTODOS

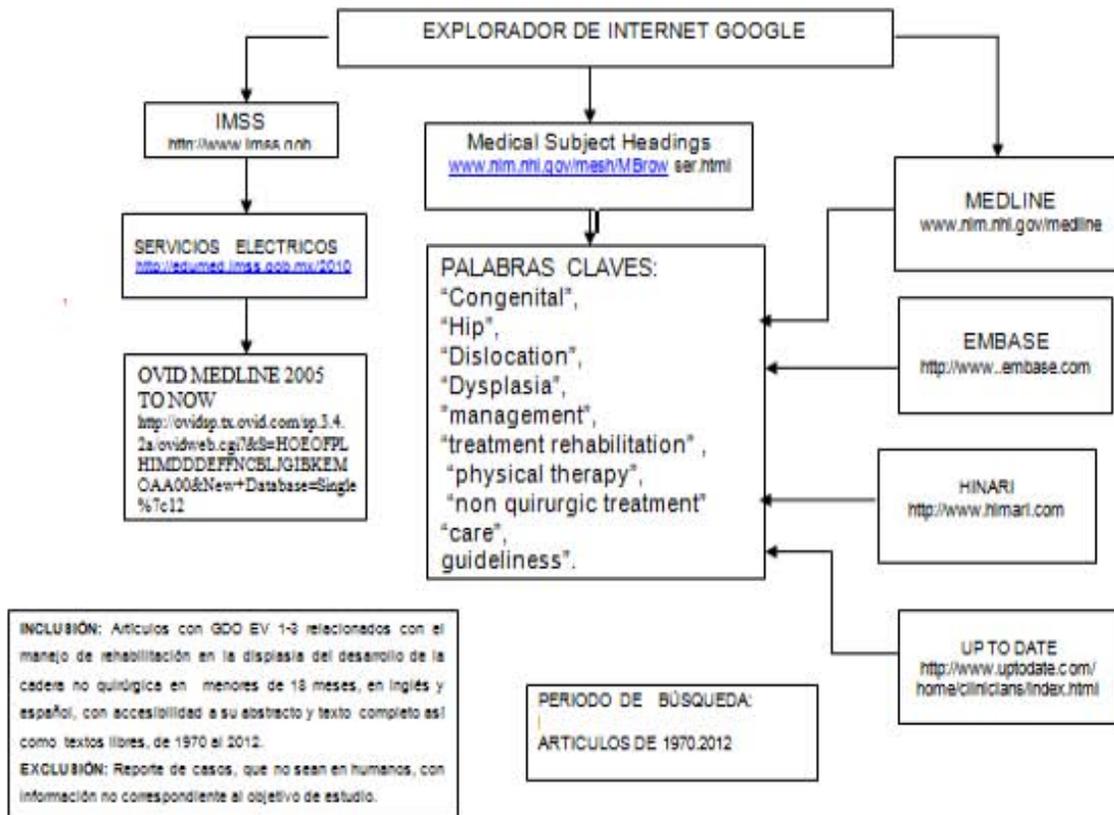
Se realizó una búsqueda de artículos sobre la intervención de la rehabilitación en la displasia del desarrollo de cadera no quirúrgica en menores de 18 meses, de enero de 1970 a marzo 2012, mediante buscadores booleanos con términos MESH introduciendo las siguientes palabras claves y las posibles combinaciones entre ellas: “Congenital”, “Hip”, “Dislocation”, “Dysplasia,” management”, “treatment rehabilitation”, “physical therapy”, “non quirurgic treatment”, “care”, “guideliness”. Se usaran cuadros para la adecuada organización de los artículos encontrados. Se realizó una evaluación de la calidad metodológica de los artículos seleccionados mediante 2 investigadores independientes través de los siguientes instrumentos: Escala de Jadad (Anexo 2), Nivel de evidencia (Anexo 3), Grado de recomendación (Anexo 4).La concordancia inter observador se evaluará mediante: La valoración del índice de Kappa (Anexo 5).Los desacuerdos se resolvieron con la intervención de un tercer observador. Se concluyo con la redacción de la tesis, esperando abrir nuevas opciones de investigación con respecto al tema. Se realizo un cuadro de resultados para la captación de datos (Anexo 1).

ANALISIS DE RESULTADOS Sé utilizara el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para calcular la fiabilidad inter observador mediante el índice de concordancia Kappa (anexo 6) donde <0.2 representa pobre fiabilidad entre los revisores, 0.21 - 0.40 débil, 0.41- 0.60 moderada, 0.61- 0.80 buena y 0.81- 1.00 muy buena.

MODELO CONCEPTUAL:



PALABRAS CLAVES Y MÉTODO DE BÚSQUEDA



VIII.- RESULTADOS

Se encontraron 6530 artículos relacionados con la DDC, de estos 1184 corresponden al área de tratamiento, 17 se refieren al tratamiento de rehabilitación y los cuidados en la DDC. Solo dos cumplieron con los criterios de inclusión de esta revisión (Tabla 1).

La concordancia obtenida de acuerdo a los valores Kappa, fue muy buena para ambos estudios con un valor de 1 para los niveles de evidencia y grado de recomendación de acuerdo al North of England Evidence Based Guideline Development Project.

Los dos artículos encontrados hacen referencia al manejo postural para el tratamiento de la DDC. Los resultados del primero sirvieron para generar el grupo control del segundo estudio. ^(R1,R2)

El primero es un estudio no controlado retrospectivo, con un total de 59 pacientes de 5 meses a 9.8 años de edad, el periodo de revisión fue de 1.2 años a 16.9 años (media 7 años), de acuerdo a la escala de Jadad fue de baja calidad, con puntuación menor de 3, con un grado de evidencia de III y nivel de recomendación C. ^(R1) El segundo estudio incluido es un estudio longitudinal prospectivo aleatorizado, con total de 39 pacientes menores de 18 meses con seguimiento hasta los cinco años de edad, de acuerdo a la escala de Jadad fue de baja calidad, con puntuación menor de 3, con un nivel de evidencia II y grado de recomendación B. ^(R2) Ambos artículos apoyan el uso de equipos posturales argumentando que su uso proporciona compresión de las articulaciones como tratamiento de la DDC.

Se estudio a un total de 98 niños con parálisis cerebral con luxación bilateral de caderas manejadas con control postural (en las posiciones de acostado, sentado y de pie), en conjunto con un programa de ejercicio activo como el ciclismo, equitación y natación, además se implementaron programas de apoyo en la de educación para padres y profesionales. ^(R1,R2)

El manejo postural se dividió en tres grupos de análisis por grados de cumplimiento.

- Grado 1 uso recomendado: soporte postural Chailey (CAPS) hasta los 5 años de edad, utilizando soporte nocturno y sistema para la sedestación más de seis

horas por día como mínimo y un soporte para la bipedestación durante una hora por día.

- Grado 2 uso moderado: dos dispositivos de CAPS por un mínimo de seis horas por día.
- Grado 3 uso mínimo: el uso del asiento CAPS solamente y / o cualquier otro dispositivo de apoyo postural menos de seis horas al día.

Las posiciones usadas fueron:

- Acostado con abducción de cadera de 20° con soportes laterales para la pelvis y el tronco.
- Sentado con posición neutra de la pelvis y caderas,
- Bipedestación con inclinación de las caderas de 10°.

Los resultados se compararon con el grupo control histórico.

Del 93% de niños que presentaban incapacidad para sentarse, al finalizar el estudio el 33% logro la sedestación de forma independiente. Los niños que usaron el equipo en los tiempos considerados como recomendados y moderados tenían una probabilidad significativamente menor de que ambas caderas se subluxarán, en comparación con aquellos que utilizan los equipos a niveles mínimos. La frecuencia de niños con problemas de cadera fue significativamente menor en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control histórico, ya que en el grupo de intervención el 59% de los pacientes tuvo una migración de cadera menor al 33% (cadera seguras de acuerdo al índice de Reimers) y 50% en el grupo control histórico logro esta reducción. Esto sugiere que es mejor introducir el tratamiento en menores de 18 meses con seguimiento hasta los cinco años. El tratamiento quirúrgico se redujo en un 46% en el grupo control y 5,1% en el grupo intervención. ^(R1,R2)

IX.- DISCUSION

Actualmente se están estudiando otros métodos de tratamiento para la DDC para aumentar el éxito de la terapia, la rehabilitación desempeña un papel importante en los resultados funcionales de los tratamientos ortopédicos. ^(21,11)

En nuestro estudio se encontró como modalidad del tratamiento de la rehabilitación al manejo postural para la DDC no quirúrgica menores de 18 meses, estos equipos reducen significativamente el porcentaje luxación y la cirugía consecuente si se introducen de forma temprana y si se usa a dosis en cantidades recomendadas y moderadas además mejorar el control postural para la mejorar la funcionalidad en las actividades de la vida diaria (Pountney y Green, 2006). La funcionalidad es evaluada con sus escalas de habilidades de "Chaley", sin embargo no se encuentran descripciones claras de la escala ni acerca de su estado de validación. Se sugiere que la provisión de equipos de manejo postural en las primeras etapas y menores de 18 meses, incrementa los resultados en cuanto a migración de la cadera y funcionalidad.

De acuerdo a Akira y colaboradores el entrenamiento de la marcha en mujeres con OA temprana secundaria a displasia de cadera, se indica para fortalecer los músculos de la cadera como manejo para la DDC, corroborando la eficacia del ejercicio como se menciona en los artículos del manejo postural. ⁽²⁷⁾ Ikan en un estudio experimental apoya el uso de fuerzas externas para el manejo de la DDC; basándose en la estimulación del desarrollo del acetábulo, por medio de ondas de choque. Este estudio se realizó en conejos. ⁽²¹⁾ Otro sustento sobre el rol de las fuerzas externas se puede observar en una tesis realizada por Flores en menores de 3 años posoperados por DDC, utilizando corriente rusa para fortalecer los músculos glúteo medio y mayor, donde se obtuvo aumento en todos de los arcos de movilidad con ganancia de ángulo acetabular. ⁽³⁰⁾ Aun no se han realizado estos estudios en menores de 18 meses con DDC no quirúrgica, para poder realizar comparaciones.

Guney y colaboradores así como Causon y colaboradores apoyan el incluir un programa de educación dirigido a personal de salud y cuidadores primarios para mejorar los resultados a corto y largo plazo, reducir el tiempo de tratamiento así influir positivamente en la capacidad motora. ^{(11, 28,29) (29)}

X.- CONCLUSIONES

1. Solo se encontraron dos artículos acerca del manejo de rehabilitación como adyuvante en la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses. Estos recomiendan el manejo con equipos posturales. El nivel de evidencia y grado de recomendación encontrado en estos estudios fue de IIIC y IIB respectivamente.
2. Los datos acerca del manejo de rehabilitación como adyuvante en la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses y de la DDC en general son insuficientes para generar literatura con adecuada evidencia científica; tanto para la intervención temprana como para resultados a largo plazo.
3. Se requieren más estudios sobre el manejo de rehabilitación como adyuvante en la displasia del desarrollo de la cadera no quirúrgica en menores de 18 meses para determinar cuáles son los abordajes no invasivos más eficaces para el tratamiento de la DDC y así poder sustentar lineamientos en el tratamiento en los servicios de rehabilitación

XI.- RECOMENDACIONES

1. No se puede recomendar el uso de equipos posturales ya que hay escasos estudios aún sobre su uso, se requieren mayor número de estudios para sustentar este manejo.
2. Se deben estudiar las diferentes intervenciones para el manejo de la DDC y sus combinaciones, como el equipo de manejo postural, el ejercicio físico, la electroterapia, el uso de ortesis abductoras y la cirugía, ya que pueden lograr resultados exitosos a largo plazo.

XII.-TABLA DE RESULTADOS: “MANEJO DE REHABILITACIÓN COMO ADYUVANTE EN LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA NO QUIRÚRGICA EN MENORES DE 18 MESES: REVISIÓN SISTEMÁTICA”

N o	ESTUDIO	DISEÑO	TAMAÑO DE MUESTRA	ESCALA DE VALORACION	INTERVENCIÓN	I. k	RESULTADO	J A D A D	N. E	G. R
1	Management of hip dislocation with postural management.	ERNA	59	Niveles de habilidad de Chaley Porcentaje de migración Reimers. Índice Acetabular	Manejo con Equipo Postural CAPS.	1	El uso del sistema CAPS mantiene la integridad de la cadera significativamente más que otros grupos (c2 p<0.05)	0	III	C
2	Hip subluxation and dislocation in cerebral palsy- a prospective study on the effectiveness of postural management programmes.	EPA	39	Niveles de habilidad de Chaley Porcentaje de migración de Reimers. Índice Acetabular	Manejo con Equipo Postural CAPS.	1	Los niveles recomendados y moderados tienen una probabilidad significativamente menor de caderas subluxadas, en comparación con los niveles mínimos. En el grupo intervención las caderas son seguras en un 59% (migración menor de 33%), en el grupo control histórico fue de 50%. El tratamiento quirúrgico se redujo en un 46% en el grupo control y 5.1% en el grupo intervención.	1	II	B

*ERNC: Estudio retrospectivo no controlado *ERNC: Estudio retrospectivo no controlado N.E: Nivel de evidencia. G.R: Grado de recomendación. IK: Índice de Kappa

XIII.-BIBLIOGRAFIA

A) MARCO TEORICO

- 1) Murillo-Quiroga M, Zegarra-Mita H, Castellón-Tamez J.L, Médicos Familiares Policlínico Especialidades el Alto. Displasia de cadera en desarrollo. Rev Paceaña Med Fam. 2008; 5(8): 88-91
- 2) Delgado-Cedillo E, Displasia del Desarrollo de Cadera Típica. Boletín informativo de práctica médica efectiva. INSP. 2006 Agos:1-6
- 3) Darnalut A, Nizard R, Guillemain JL. Rehabilitación de la cadera operada. EMC (Paris), Kinesiterapia - Medicina física.2005; 26-293-A-05.
- 4) Gormedino-Herrero JR. Luxación Congénita De Cadera. *Tecnología Radiológica (Madrid)* .2005 ; (57):16-19
- 5) Dezateux C, Rosendahl K. Developmental Dysplasia Of The Hip. Lancet. 2007; 369: 1541–52.
- 6) Shipman SA, Helfand M, Virginia A. Moyer P, Barbara P. Yawn. Screening for Developmental Dysplasia of the Hip: A Systematic Literature Review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics* 2006 117 (3):e557-e576
- 7) Lee M, Craig P. Growth and development of the child's hip. *Orthop Clin (37)* 2006:119-132
- 8) Riaño- Echenique J, García-Estrada EM, González Gil JM. Enfermedad Del Desarrollo De La Cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2000; 14(1-2):7-11
- 9) Morote-Jurado JL, Morote-Ibarrola G. Patología de la cadera en la infancia. Displasia del desarrollo de la cadera. *Pediatr Integral* 2001; 6 (4): 319-324
- 10) Witt k. Detecting developmental dysplasia of the hip. *Advances in neonatal care.* 2003; (3): 65-75

- 11) Causon E. The Nurses' Role in Educating, Counselling and preparing parents to care for a child. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2010; 14: 40–47.
- 12) Nicholas – Waanders A. *Epidemiology and pathogenesis of developmental dysplasia of the hip.. Walthman (MA): UpToDate; 2009*
- 13) Baticle M, Journeau P, Chaumien JP, Sciberras JL. Reeducción de la cadera en el niño. *EMC (Paris), Kinesiterapia - Medicina física*. 1997; 26-410-B-10
- 14) Guía Clínica: Diagnóstico Y Tratamiento Oportuno De La Displasia en el Desarrollo De Cadera. México: Secretaría De Salud; 2008.
- 15) Lehmann-Harold P, Hinton R, Morello P, Santoli J. American Academy of Pediatrics. *Clinical Practice Guideline: Early Detection of Developmental Dysplasia of the hip. Pediatrics* 2000; 105 (4): 896-905
- 16) López V, Goycochea R, Marín M. Guía Clínica Para La Atención De Pacientes Con Osteoartrosis De Rodilla y Cadera. *Rev Med IMSS* 2003; 41 Supl: 99-107
- 17) Henrietta KR, Losik B, Smergel E. Developmental Dysplasia of the Infant Hip. *Contemporary Diagnosis Current Radiology*.2006; 24 (.4):1-8.
- 18) *Bernal-Lagunas R. Tratamiento de la displasia de cadera con arnés de Pavlik. Ortho-Tips Medigraphic.Com. 2005 ;(1) :15-19*
- 19) Lankester BJ, Gargan MF. Adolescent Hip Dysplasia. *Current Orthopaedics*.2004; 18:262–272.
- 20) Villadsen E, Roos E, Overgaard S, Holsgaard-Larsen A. Advanced Osteoarthritis Of The Hip Or Knee *Am. J. Phys. Med. Rehabil.*2012; 91(5)
- 21) Inan. Current Approaches to the treatment Of Developmental Dysplasia of the Hip. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2007; 41 Suppl 1:68-73
- 22) Tellini A, Ciconne V. Blonna D, Rossi R, Marmotti A, Castoldi. Quality of life evaluation in patients affected by osteoarthritis secondary to congenital hip dysplasia after total hip replacement. *J Orthopaed Traumatol* 2008; 9:155-158
- 23) Philips W. Treatment and outcome of developmental dysplasia of the hip. *UpToDate*.2012:1-9
- 24) Philips W. Clinical features and diagnosis of developmental dysplasia of the hip. *UpToDate*.2012:1-23
- 25) *Patel H. Canadian Task Force On Preventative Health Care. CMAJ .2001; 164 (12)*

- 26) Leveu B. Bernhardt D. *Development biomechanics effect of forces on the growth, development and maintenance of the human body. Phys Ther. 1984;64(12):1874-82*
- 27) Akira K. Takahiro K. Eiichi G. Yasuo S. Biomechanical investigation of ambulatory training in patients with acetabular dysplasia. *Gait & Posture .2008, (28) : 52–57*
- 28) Guney U. Ozer E. Murat U. Mustafa C. Hasan E. The knowledge, attitude and practice of the primary and secondary care nurse–midwife practitioners on developmental dysplasia of hip. *Nurse Education Today. 2007;(27): 635-642*
- 29) Majnemer A. Importance of Motivation to Children’s Participation: A Motivation to Change. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, 2011; 31(1):1–3*
- 30) Flores Benitez, Rosaura Mariana (2006). *Evolución Radiológica de Pacientes postoperados por luxación congénita de cadera tratados con corriente rusa. Tesis de posgrado, México: Universidad Nacional Autónoma de México.*

B) REVISIÓN SISTEMÁTICA

R1) Pountney T. Mandy A. Green E, Gard P. Management of hip dislocation with postural management. *Child, Care, Health & Development.2001.28 (2) :179-185*

R2) Pountney T. Mandy A. Green E, Gard P. Hip subluxation and dislocation in cerebral palsy – a prospective study on the effectiveness of postural management programmes. *Physiother. Res. Int. 2009. (14): 116–127*

XIV. ANEXOS

ANEXO 1

ESCALA DE JADAD

Mediante esta pequeña guía puede realizarse una valoración de la validez de un ensayo clínico

1.- ¿El estudio fue descrito como randomizado?

Si: No:

2.- ¿Se describe el método para generar la secuencia de randomización y este método es adecuado?

Si: No:

3.- ¿El estudio se describe como doble ciego?

Si: No:

4.- ¿Se describe el método de cegamiento y este método es adecuado?

Si: No:

5.- ¿Existió una descripción de las pérdidas y las retiradas?

Si: No:

NA: No VALORABLE *

NOTA: La puntuación máxima que puede alcanzar un Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA) es 5 puntos. Un ECA es de pobre calidad si su puntuación es inferior a 3.

*** Restar un punto si el método utilizado para generar la aleatorización fue inapropiado (pacientes alternantes, asignados por fecha de nacimiento, hospital de procedencia, etc.) y puede generar sesgos. Restar un punto si el estudio se describe como doble ciego pero el método es inapropiado***

NORTH OF ENGLAND EVIDENCE BASED GUIDELINE DEVELOPMENT PROJECT, 1996	
Categorización de la Evidencia	
I:	Ensayos clínicos controlados, metaanálisis o revisiones sistemática bien diseñadas.
II:	Estudios controlados no aleatorizados bien diseñados (cohortes, casos y controles)
III:	Estudios no controlados o consenso.

FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES	
A	Basadas directamente en evidencia de categoría I
B	Basadas directamente en evidencia de categoría II, o extrapoladas a partir de categoría I.
C	Basadas directamente en evidencia de categoría III, o extrapoladas a partir de categoría I o II.

ANEXO 4

VALORES DEL ÍNDICE KAPPA

Valor de Kappa	Fuerza de concordancia
< 0.20	Pobre
0.21-.40	Débil
0.41-0.60	Moderada
0.61-0.80	Buena
0.81-1.0	Muy buena

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el presente estudio por no realizarse ningún experimento o alguna intervención directa con pacientes no requerirán consentimiento informado.

ANEXO 6

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

N o .	ESTUDIO	DISEÑO	TAMAÑO DE MUESTRA	ESCALA DE VALORACION	INTERVENCIÓN	RESULTADO	J A D A D	N · E	G · R

N.E. Nivel de evidencia.

G.R. Grado de recomendación.

YAAM

2012. Año de la recolección de datos.