

5  
20  
11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION I NOROESTE DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia  
MAGADALENA DE LAS SALINAS  
DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION

TESIS DE POSGRADO QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE  
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

PRESENTA:

DIL. NICOLAS CERVANTES CORONA

CON EL TEMA:

"IATROPATOGENIA EN LA DISPLASIA CONGENITA  
DE LA CADERA EN EL LACTANTE MENOR"



MEXICO D.F.  
1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS  
I.M.S.S.

  
DR. JORGE AVIÑA VALENCIA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.  
ASESOR MEDICO REGION LA RAZA.

DR. LORENZO ROGELIO BARCENA JIMENEZ  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS

DR. ALBERTO ROBLES URIBE  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS

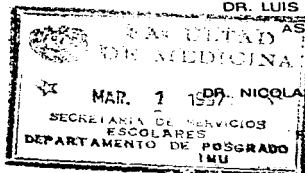
DR. ENRIQUE ESPINOZA URRUTIA  
DRA. MARIA GUADALUPE GARFIAZ BARRICA  
JEFES DE DIVISION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION MEDICA DE H.O.M.S. Y H.T.M.S.

DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ  
DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO  
JEFES DE EDUCACION MEDICA  
E INVESTIGACION DE H.O.M.S. Y H.T.M.S.

DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ  
ASESOR DE TESIS

PRESENTA:  
DR. NICOLAS CERVANTES CORONA

FEBRERO, 1997.



*Los propósitos de la motivación consisten en despertar el interés, estimular el deseo de aprender y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas...*

*Agradecimientos:*

*A Irma y Daniel:*

*Por su apoyo y motivación constante, y porque son la razón para mi superación.*

A mis padres:

*Quienes siempre estuvieron presentes con su cariño y apoyo incondicional.*

A mis hermanos:

*Por ser siempre un ejemplo para mi.*

A mis tíos:

*Quienes han compartido grandes momentos en mi vida.*

*Al Doctor Luis Gómez Velázquez:*

*Gracias a su orientación, entusiasmo y disposición, y por haberme brindado lo mejor de sus conocimientos.*

*A la familia Gómez Espinoza:*

*Por su gran ayuda y colaboración.*

A Alejandra:

*Por todos los momentos que compartimos en constante trabajo, por tu amistad, cariño y comprensión, por tu motivación y apoyo.*



# ÍNDICE

"	INTRODUCCIÓN .....	1
"	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS .....	4
	- FISIOPATOLOGÍA .....	5
	- SIGNOS CLÍNICOS .....	7
	- MEDICIONES RADIOGRÁFICAS .....	10
	- ARTROGRAFÍA .....	14
	- DIAGNÓSTICO .....	20
	- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	21
	- ASPECTOS LEGALES .....	21
	- DERECHO A LIBRE CONSENTIMIENTO .....	22
"	JUSTIFICACIÓN .....	26
"	OBJETIVOS .....	27
	- GENERAL .....	27
	- ESPECÍFICOS .....	27
"	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	28
"	HIPÓTESIS .....	29
"	MATERIAL Y MÉTODO .....	30
"	RESULTADOS .....	32
"	DISCUSIÓN .....	34
"	CONCLUSIONES .....	37
"	BIBLIOGRAFÍA .....	38

## INTRODUCCIÓN.

Iatrogenia, proviene de iatro: médico y guennon: producir. Es decir una causa o efecto secundario indeseable provocado en la historia natural de un padecimiento por el médico o por un medicamento. Actualmente se ha compuesto el termino con iatropatogenia, al considerar que patogenia: enfermedad, es el origen y desarrollo de las enfermedades; especialmente, modo como obra la causa morbosa sobre el organismo (5, 11).

La iatropatogenia en la practica diaria de la ortopedia es frecuente de valorar, y puede ser por errores diagnósticos, por falta de pericia, por negligencia médica o por una combinación de los anteriores factores. También, por las "modas en la medicina", es decir a los riegos que para el paciente implican medicamentos y procedimientos cuyo empleo solo está justificado por constituir novedades introducidas en el mercado con gran despliegue de propaganda (3, 13).

En la displasia congénita de la cadera (D.C.C.) a nivel Mundial se tiene el consenso de que su diagnóstico y tratamiento debe realizarse desde el recién nacido, lo cual esta contemplado en la tabla pronóstico de Levine, la cual señala un excelente pronóstico cuando se realiza un diagnóstico y tratamiento adecuado antes de los 6 meses; con cambios degenerativos a mediano plazo, cuando se realiza ese diagnóstico y tratamiento después de esa edad (18). El diagnóstico en el recién nacido será con la clínica, apoyándose en especial en la búsqueda de los signos patognomónicos de la entidad como son el Barlow, para la

cadera preluxable (2), el clic de Ortolani, para la cadera luxable (26) y el pistón, para la cadera luxada (29). Después de los 40 días de nacido, son útiles los signos radiográficos, cuando hay mayor osificación de la pelvis que permite tomar los parámetros para las mediciones correspondientes (8, 9, 13, 15, 16, 19, 21).

En nuestro País, solo el 10% de los partos son atendidos en un medio hospitalario adecuado y de ellos solo el 1% recibe la atención de un pediatra neonatólogo; posteriormente el médico de primer contacto le da poca importancia a la exploración de cadera, por lo que el diagnóstico de la D.C.C. se realiza cuando el niño inicia la deambulación. Esto da lugar a demandas en países altamente desarrollados, lo que no está contemplado aún en el nuestro (17). Así, generalmente el ortopedista trata a niños con esta entidad cuando el proceso evolutivo es grave, con posibilidad de tener complicaciones en el tratamiento en cualquier fase del mismo (6, 29).

Pero cuando inicia su control desde el recién nacido hasta los seis meses, los cambios intra y extraarticulares serán menos severos y tendrá la oportunidad de evitar estas posibles complicaciones, con un adecuado tratamiento. Sin embargo, al valorar 44 casos de D.C.C. en los que se inició su tratamiento antes de los seis meses y que evolucionaron en forma tórpida con proceso evolutivo a la completa luxación o necrosis de la cabeza femoral, llevo a la motivación del presente trabajo para determinar y analizar los posibles factores de iatropatogenia, así como determinar el consentimiento informado que tuvieron los familiares de estos pacientes, es decir, la explicación que dio el médico, en

relación a su diagnóstico, tratamiento a realizar, los beneficios que se esperan o los riesgos probables al anterior, y en todo momento su pronóstico. El ortopedista debe tener en el tratamiento de estos niños un amplio conocimiento de la fisiopatología de la entidad para poder determinar el tratamiento a realizar, así como tener los aspectos éticos de un profesional para una adecuada praxis.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

La D.C.C. En forma tradicional es conocida como luxación congénita de la cadera, la cual representa la fase final del proceso, que se inicio como un mal desarrollo a nivel acetabular. Lo anterior da lugar a que actualmente se prefiera denominarle como D.C.C.

Existen múltiples definiciones de la entidad, adoleciendo todas ellas de los requerimientos necesarios para la comprensión de un padecimiento. Se juzga que la más completa es la siguiente: es un padecimiento congénito, caracterizado por incongruencia en mayor o menor grado de la articulación coxofemoral, con alteraciones intra y extraarticulares de tipo evolutivo, y con un factor etiológico multifactorial (18). En el recién nacido, solo un 2 a 5% hay la presencia de completa luxación , y cuando aparece nos habla de una cadera luxada in útero, con factores embriológicos o teratológicos, y que da una malformación, llamándose a éste tipo de cadera prenatal. En contra de la cadera habitual o típica, que representa el 95 a 98% en frecuencia, en que influyen factores de tipo ambiental y que da finalmente una deformación (29).

Por lo tanto a la D.C.C. Se le puede clasificar en (17, 18):

1. Habitual o típica, que se subdivide a su vez en:

- \* Grado I, preluxable, que corresponde a una displasia acetabular.
- \* Grado II, lutable y que corresponde a una subluxación.
- \* Grado III y que corresponde a una luxación.

2. Prenatal, también conocida como embriológica o teratológica.

3. Inveterada, cuando es virgen al tratamiento después de los cinco años de edad.

FISIOPATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS  
INTRAARTICULARES EN LA DISPLASIA CONGÉNITA  
DE LA CADERA (29).

INTRARTICULAR	DISPLASIA	LUXABLE	LUXADA	PRENATAL
CÁPSULA	Laxa, distendida	Mayor distensión y laxitud	Tensa y distendida. Posteriormente hipertrofica	Engrosamiento, dilatación y adherencias.
LIGAMENTO REDONDO	Elongado	Elongado e hipertrofico.	Elongado, hipertrofico.	Elongado e hipertrofico
LABRUM	Hiperelástico y evertido	Evertido	Evertido e hipertrofico	Evertido e hipertrofico
CABEZA FEMORAL	Esférica.	Esférica y parcial desplazamiento	Perdida de la esfericidad y desplazada	Deformada e hipoplásica
CUELLO FEMORAL	Normal o discreta anteversión.	Anteversio	Anteversio y valgo	Valga
ACETÁBULO	Displásico y anteverso	Mayor displasia y anteversión	Aplanado y anteverso	Pequeño, superficial y plano
PULVINAR	Normal	Aumentado	Excesivo e hipertrofico	Llena la cavidad acetabular
LIGAMENTO TRANSVERSO	Normal	Hipertrofico	Oblitera el fondo acetabular	Oblitera el fondo acetabular.

FISIOPATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS  
EXTRAARTICULARES EN LA DISPLASIA  
CONGÉNITA DE LA CADERA

	DISPLASIA	LUXABLE	LUXADA	PRENATAL
ADUCTORES	Normal	Contractura discreta	Severa contractura	Severa contractura
GLUTEO MEDIO	Normal	Acortamiento discreto	Acortamiento y contractura	Acortamiento y contractura
GLUTEO MENOR	Normal	Acortamiento discreto	Acortamiento y contractura	Acortamiento y contractura
PIRAMIDAL	Normal	Acortamiento discreto	Acortamiento y contractura	Acortamiento y contractura
TENDÓN DEL PSOAS	Normal	Acortamiento discreto	Acortamiento y contractura	Acortamiento y contractura

La historia clínica sigue siendo la principal herramienta para realizar el diagnóstico. El interrogatorio nos dará información sobre posibles factores de riesgo, tales como: incidencia familiar, orden natal (mayor incidencia en primogénito), sexo (más frecuente en la proporción de 8 casos en la mujer, contra 1 en el hombre), presentación pélvica, así como valorar los factores ambientales (7, 13, 18, 20).

La exploración física debe realizarse en una mesa rígida, de preferencia con el paciente dormido o lo más tranquilo posible. Hay signos que son inespecíficos, como la limitación a la abducción (que es el más constante), la contractura de aductores, el Galeazzi. Y otros que se consideran patognomónicos, como el Barlow, cuando se trata de una simple displasia acetabular; el clic de Ortolani.

cuando ha evolucionado hacia una cadera subluxable, y el pistón, cuando se ha luxado. Los dos primeros signos desaparecen después de los dos meses por perder la elasticidad la cápsula articular o bien, por el proceso evolutivo hacia la cadera luxada. En la cadera prenatal pueden coexistir otras malformaciones como pie equino varo, labio leporino o cardiopatías, entre otros. Se enfatiza que en el recién nacido se realiza el diagnóstico, con la clínica y deberá iniciarse de inmediato el tratamiento.

### SIGNOS CLÍNICOS DE LA DISPLASIA CONGÉNITA DE LA CADERA

PRELUXABLE	Discreta	No	Negativo	Barlow
LUXABLE	Moderada	Discreta	Discreta o moderado	Barlow y Ortolani
LUXADA	Severa	Severa	Severo	Pistón

Para la exploración del signo de Barlow, el niño debe estar en decúbito dorsal; el examinador coloca los dedos sobre la parte externa del muslo con la punta de los dedos en el trocánter mayor y el pulgar a través del ángulo de la rodilla, a nivel del trocánter menor. La pierna es aducida ligeramente más allá de la línea media y se aplica una ligera presión hacia abajo contra la parte interna del muslo con el dedo pulgar. Con esta maniobra se percibe la sensación de desplazamiento de la cabeza femoral en el eje axial (2).



En la maniobra de Ortolani, el niño debe estar en decúbito dorsal; la cadera con flexión de 90 grados al igual que la rodilla. El examinador coloca los dedos sobre la parte externa del muslo con la punta de los dedos sobre el trocánter mayor y el pulgar a través de la rodilla, a nivel del trocánter menor; se realiza el primer movimiento, llevando la cadera a discreta aducción, con lo que se siente "el clic de salida"; al dar abducción con suavidad, se percibe "el clic de entrada" (26).

El signo del pistón es complementario del signo de Barlow; se explora con el niño en decúbito dorsal, con la cadera y rodilla en flexión de 90 grados. Se fija la pelvis con el dedo pulgar apoyado en la espina iliaca anterosuperior y los dedos índice y medio en el trocánter mayor. Tomando con la otra mano la rodilla y la pierna, se hacen movimientos de arriba abajo, es decir, de tracción y presión. Si es positivo, se percibe desplazamiento del trocánter mayor (movimiento de pistón) sin arrastrar la pelvis. Este signo es más franco en las luxaciones en edades mayores, sobre todo cuando deambulan. Su presencia en el recién nacido es generalmente indicio de luxación prenatal (17, 18, 29).

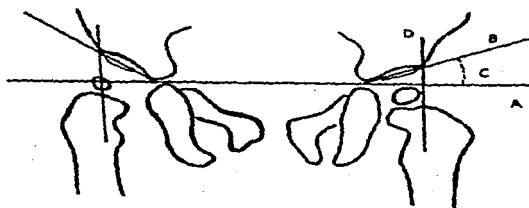
El signo de Galeazzi, para algunos Allis, se encuentra solo en casos unilaterales y será más significativo con el proceso evolutivo del padecimiento. Se realiza con el paciente en decúbito dorsal, con flexión de caderas y rodillas a 90o, y se valora con la asimetría de las rodillas (29).

Entre los 3 y los 6 meses de edad, las contracturas progresan hasta que puede detectarse fácilmente el signo de Galeazzi y es evidente la tensión de los aductores, con severa limitación para la abducción. En esta etapa las luxaciones

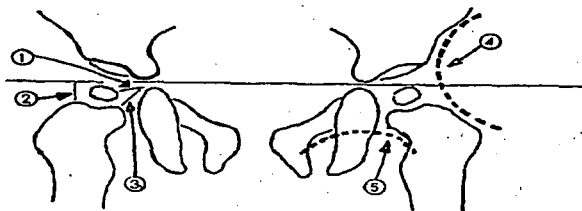
bilaterales son pasadas a menudo por alto, pues el Galeazzi es negativo. (1, 2, 16)

El estudio radiográfico, es de utilidad después de los 40 días, pues será difícil dar la posición de completa extensión de caderas al niño, así como tener deficientes mediciones, al no estar osificado los puntos que se toman como parámetros en la pelvis, como serían el cartilago en Y, la porción lateral del acetábulo entre otros. En esta forma, el índice acetabular en el recién nacido hasta los 2 meses lo normal es de 280, se encuentra aumentado en caso de displasia acetabular. Hay aumento del fondo acetábulo metafisis (FAM) y es de enorme utilidad la reducción concéntrica, la cual esta aumentada a menos o más de 3 mm. Al aumentar en edad, se hacen más evidentes las alteraciones, de acuerdo al proceso evolutivo. Así, hay discontinuidad del arco de Shenton Menard, el de Calvé, aparición tardía del centro de osificación de la cabeza femoral y se hace más severa la displasia acetabular como la incongruencia acetábulo/cabeza femoral (7, 9, 13, 16).

## MEDICIONES RADIOGRÁFICAS EN LA DISPLASIA CONGÉNITA DE LA CADERA



- A.** Línea de Hilgenreiner, que une los cartílagos trirradiados.  
**B.** Línea que va desde el cartílago trirradiado y que pasa entre los dos pilares externos del acetábulo. **C.** Índice acetabular. Es el ángulo formado por las dos líneas anteriores. **D.** Línea de Perkins. Línea que pasa por el borde más lateral del acetábulo, y que forma con la línea de Hilgenreiner los cuadrantes de Putti. Normalmente el núcleo de osificación de la cabeza femoral se encuentra en el cuadrante distal y medial.



1. FAC: Fondo de acetábulo y cabeza. 2. Línea "H". Debe medir como mínimo 5 mm, y va del punto más alto de la diáfisis a la línea "Y" (de Hilgenrainer). En la displasia congénita disminuye y puede hacerse negativa. 3. FAM: Fondo de acetábulo y metáfisis: El FAC y el FAM aumentan en la luxación congénita. 4. Arco de Calvé: Arco continuo que se forma al unir el borde externo del iliaco con el borde lateral del cuello femoral. 5. Arco de Shenton-Menard,. Se forma por la unión del borde inferomedial del cuello femoral con el borde superomedial del agujero obturador

Será frecuente que haya duda ante el estudio clínico y más ante el estudio radiográfico. Puede enfatizarse que en el recién nacido, siempre debe confiarse más del primero. Ante todo caso de duda, deberán instalarse medidas de observación estrecha para descartar el diagnóstico, así como iniciar tratamiento o medidas de tipo preventivo (1,3,13).

El ultrasonido actualmente se utiliza para estudiar la cadera del neonato y del lactante en caso de duda. Hay dos métodos, la técnica estática, sin maniobra de esfuerzo y la

técnica dinámica, con maniobra de esfuerzo. Sin embargo, la realización e interpretación de éste estudio requiere de la experiencia y habilidad de médicos capacitados; reportándose frecuentes falsas interpretaciones (8,19). En la cadera, las partes cartilaginosas del acetábulo y la cabeza femoral pueden ser delineados indirectamente por la artrografía, que nos permitirá realizar un diagnóstico, al valorar las condiciones reales de la alteración y con ello determinar el tipo de tratamiento a realizar. Sus inconvenientes son, que se requiere anestesiar al paciente y la habilidad y experiencia del cirujano (6,9,18,22,25). También, es de utilidad la tomografía computarizada, que permite valorar todas las estructuras y realizar un diagnóstico integral, pero tiene como inconvenientes que hay que sedar al niño, la cantidad de radiación, la accesibilidad y el costo elevado (15,20,21).

En el caso de cadera luxada debe utilizarse la artrografía, que nos permitirá valorar los cambios intra y extra articulares. Sus indicaciones son:

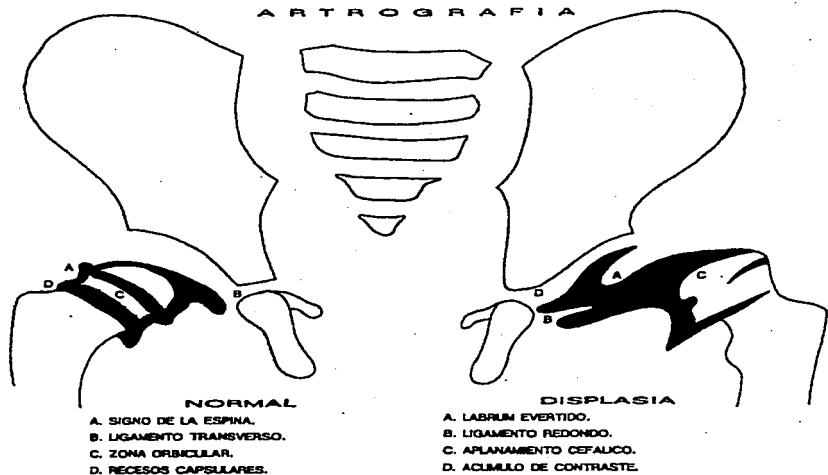
1. Duda en el diagnóstico clínico, sobre todo en los casos de inestabilidad primaria.
2. Para valorar el grado de desplazamiento, índice acetabular real e interposición de labrum y con ello, determinar el tratamiento a realizar.
3. Para valorar el resultado del tratamiento quirúrgico realizado.
4. Para valorar la falla en el tratamiento, al determinar los elementos de interposición.
5. Para realizar el diagnóstico diferencial con otros padecimientos.

6. Para establecer en una forma más precisa el grado de anteversión femoral y acetabular.

Los criterios de Faber se utilizan para determinar las alteraciones artrográficas de la D.C.C. y son los siguientes (6,18,29):

- a) El borde del labrum deberá estar situado por debajo o a 1 o 2 mm por arriba de la línea Y.
- b) El acetábulo cartilaginoso deberá cubrir por lo menos la mitad de la cabeza femoral.
- c) El fondo del acetábulo no debe contener medio de contraste.
- d) El contorno cefálico deberá ser esférico y simétrico.  
El labrum deberá estar situado lateral o superior a la cabeza femoral.

## ARTROGRAFIA DE LA DISPLASIA CONGÉNITA DE LA CADERA.



El tratamiento en el niño recién nacido hasta los 6 meses de edad deberá llevar el esquema de:

1. Eliminar elementos de contractura (psoas y aductores).
2. Descenso de la cabeza femoral (tracción).
3. Reducción: cerrada o abierta, de acuerdo a la interposición de partes blandas, especialmente del labrum.
4. Contención: a nivel del componente acetabular o femoral).

En todo ello, buscando la congruencia acetábulo/cabeza femoral y la viabilidad de la cabeza femoral, por lo que en todo momento debe evitarse las posiciones extremas de máxima abducción y poca flexión (posición de rana) por llevar a alteraciones vasculares de la cabeza femoral, al comprimir a la circunfleja medial especialmente, que lleven a la osteocondritis o a la necrosis avascular (4,7,10,25,27,28). Un esquema útil es:

Cadera preluxable (displasia acetabular): contención, para adecuado desarrollo de componentes articulares. Se puede utilizar:

- Triple pañal, sus inconvenientes son: no logra la abducción adecuada (35º) ni la flexión (100º) y tener que recolocar los pañales.
- Cojín de Frejka: es un aditamento rígido, que requiere la recolocación al cambiar pañales
- Cadera luxada (subluxación): reducción más contención.
- Arnés de Pavlik. Permite la reducción progresiva de la cadera. Tiene como inconvenientes que es difícil que el ortesista lo fabrique con los requerimientos necesarios. En ocasiones no se puede lograr la reducción y estabilidad de la cadera.



- **Férula de Von Rossen.** Es un aditamento rígido. Permite cambiar los pañales sin quitar la férula. Tiene como inconvenientes en que a veces no logra la reducción y estabilidad de la cadera (18).

En todas estas ortesis es indispensable que el ortopedista revise la funcionalidad de los mismos, cuidando que la posición sea de  $35^\circ$  de abducción y  $100^\circ$  de flexión (posición humana) y valorar con control radiográfico de la eficiencia en la reducción, así como capacitar a los familiares sobre su uso, haciéndolos directamente responsables en el tratamiento,

- **Reducción de molde de yeso en posición humana.** Se utiliza cuando hay poca colaboración de los familiares al tratamiento. Sus inconvenientes son la rigidez del sistema y requiere de cuidados especiales para el molde de yeso. Su ventaja sobre los anteriores es que se mantiene una reducción de manera constante y permanente (18).

Cadera luxada: eliminar elementos de contractura, valorar descenso de la cabeza femoral, reducción abierta o cerrada y valorar contención a nivel del componente acetabular o femoral.

Para determinar la reducción cerrada (tenotomía de aductores, reducción por maniobras externas y molde de yeso en posición humana) o reducción abierta (tenotomía de aductores, abordaje articular, con limpieza articular de pulvinar, ligamento redondo, tenotomía de psoas y del ligamento transverso, reducción y molde yeso en posición de  $35^\circ$  de abducción y extensión de  $10^\circ$ , con rotación lateral de  $35^\circ$ ), debe realizarse con los datos clínicos de edad, laxitud ligamentaria, y la presencia de la amplitud del pistón,

- Férula de Von Rossen. Es un aditamento rígido. Permite cambiar los pañales sin quitar la férula. Tiene como inconvenientes en que a veces no logra la reducción y estabilidad de la cadera (18).

En todas estas ortesis es indispensable que el ortopedista revise la funcionalidad de los mismos, cuidando que la posición sea de 35° de abducción y 100° de flexión (posición humana) y valorar con control radiográfico de la eficiencia en la reducción, así como capacitar a los familiares sobre su uso, haciéndolos directamente responsables en el tratamiento,

- Reducción de molde de yeso en posición humana. Se utiliza cuando hay poca colaboración de los familiares al tratamiento. Sus inconvenientes son la rigidez del sistema y requiere de cuidados especiales para el molde de yeso. Su ventaja sobre los anteriores es que se mantiene una reducción de manera constante y permanente (18).

Cadera luxada: eliminar elementos de contractura, valorar descenso de la cabeza femoral, reducción abierta o cerrada y valorar contención a nivel del componente acetabular o femoral.

Para determinar la reducción cerrada (tenotomía de aductores, reducción por maniobras externas y molde de yeso en posición humana) o reducción abierta (tenotomía de aductores, abordaje articular, con limpieza articular de pulvinar, ligamento redondo, tenotomía de psoas y del ligamento transversal, reducción y molde yeso en posición de 35° de abducción y extensión de 10°, con rotación lateral de 35°), debe realizarse con los datos clínicos de edad, laxitud ligamentaria, y la presencia de la amplitud del pistón,

correlacionándolos con los radiográficos, de acuerdo al grado de desplazamiento, siguiendo los parámetros de Winter y Cage, para determinar de la necesidad previa de tracción, para el descenso de la cadera y finalmente los criterios de Faber a la artrografía durante el transoperatorio (4,6,7,10,16,18,15,28).

Por lo tanto, en la D.C.C. En el recién nacido hasta los 6 meses de edad, deben considerarse todos los factores en relación al diagnóstico y tratamiento señalados y que van en relación a la fisiopatología; nunca confiarse, pues puede dar lugar a un mal resultado o en especial a provocar severos cambios en la integridad de la cabeza femoral.

La iatropatogenia puede definirse como los *efectos que en el paciente origina la intervención del médico*, En el lenguaje común, el termino se relaciona solamente con las condiciones patológicas inevitables que se producen a pesar del ejercicio apegado a las reglas del *lex artis de la medicina* (5,11).

Clasificación (11,14,23,24):

1. Iatropatogenia por el médico mismo
  - Por actitud
  - Por semántica.
2. Iatropatogenia por métodos diagnósticos
  - Endoscópicos
  - Radiológicos.
  - Punciones
3. Iatropatogenia por medicamentos
  - Efectos adversos.
  - Interacción

#### 4. Iatropatogenia por productos biológicos.

Vacunas.

Transfusionales

La iatropatogenia por el médico mismo, es, es nuestros tiempos, la más común ya la vez la de más difícil corrección.

El médico causa iatropatogenia con su *actitud* cuando trata con indiferencia o de forma despectiva, y aun grosera al paciente. Debe tener en cuenta que un ser humano enfermo es muy susceptible a gestos y otras expresiones del comportamiento del profesional. Una sonrisa o una palmada cordial la espalda puede levantar la moral abatida por el trastorno orgánico. Por el contrario, un rostro austero, una expresión de disgusto o de poca atención a las preguntas del paciente o a la interpretación de sus exámenes, puede causar en éste mayor ansiedad y depresión.

El facultativo origina iatropatogenia *semántica* cuando mediante un lenguaje cortante, adjetivos poco alentadores o terminología incomprensible para el paciente, deja tristeza, confusión o preocupación acerca del estado de su salud.

Con frecuencia se incurre en ambas formas de iatropatogenia durante la docencia en el área clínica. Puede cometerla tanto el profesional como estudiantes, al hacer gestos o expresarse con ligereza durante la discusión de la exploración física y los exámenes de gabinete y laboratorio, ante el enfermo que esta expectante a cuanto se manifieste acerca de su condición. En la práctica médica europea era de rigor que los médicos conversaran en latín para intercambiar opiniones ante la cama para intercambiar opiniones ante la cama del paciente. Actualmente, en nuestro medio, no solo

se habla español, sino que en ocasiones se llegan a emplear términos vulgares e incluso a bromear a expensas del enfermo, como si éste no mereciera respeto y consideración.

Robert H. Moser ha denominado "enfermedad psicósomática" a la enfermedad iatrogénica causada por las palabras y acciones del médico. Y es que el facultativo con sus acciones y con sus palabras puede curar, o al menos ayudar a curar; pero también puede enfermar.

De acuerdo con Lain Entralgo, "la relación médica correcta es en su realidad misma amistosa, porque de ella son componentes esenciales la benevolencia, la benediciencia, la beneficencia, la benefidencia, en su doble dimensión de confianza y confianza, y la cooperación.

La iatropatogenia por métodos diagnósticos puede agruparse en endoscópicos, radiológicos y secundario a punciones, en cualquier región del organismo.

La iatropatogenia por medicamentos, surge del principio de que todo medicamento es potencialmente un tóxico. Esa acción dañina puede deberse a los efectos adversos o a la interacción.

Los efectos adversos pueden producirse según diversos mecanismos: inmunológicos, por sobredosis, por idiosincrasia, por mecanismos genéticamente determinados, liberación de mediadores químicos o toxicidad específica hacia determinados órganos.

La interacción entre medicamentos provoca que, por ejemplo, un antidepresivo que se administra junto con anfetaminas, aumente su efecto, mientras que el hierro administrado por vía oral disminuye la absorción de las tetraciclinas también ingeridas.

La iatropatogenia por productos biológicos, esta representada por los efectos adversos de una transfusión sanguínea, la cual puede originar una reacción hemolítica, una hemosiderosis, una inoculación al virus de la hepatitis B o del virus del SIDA, para citar algunas eventualidades. Las vacunas pueden causar una reacción local, linfadenopatía regional y meningoencefalitis. La administración de proteínas del plasma a veces lleva al edema pulmonar y a formar trombas.

La iatropatogenia por "*modas en la medicina*", citada por Cordero Zúñiga, se refiere a los riesgos que para el paciente implican algunos medicamentos y procedimientos cuyo empleo solo está justificado por constituir novedades introducidas en el mercado con gran despliegue de propaganda. Sin embargo, el mismo autor llama la atención acerca de la necesidad de que el médico exija de las instituciones en que trabaja el mejor equipo y los tratamientos más eficaces, en aras del mayor beneficio para el paciente (3,13).

#### DIAGNOSTICO DE LA IATROPATOGENIA.

Requiere establecer los siguientes aspectos:

1. Si el efecto indeseable es atribuible al procedimiento o medicamento aplicado.
2. Si se descarto impericia, imprudencia, negligencia o inobservancia de normas por parte del médico.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Fundamentalmente, el diagnóstico diferencial en casos de iatropatogenia debe hacerse con mal praxis médica. En ambos hay daño corporal en el paciente, pero mientras en la iatropatogenia es inevitable, en mal praxis pudo evitarse de haber actuado con pericia, prudencia, diligencia y observancia de normas.

## ASPECTOS LEGALES.

La iatropatogenia es *impune*. Constituye el margen de la falibilidad que se le reconoce al médico. La sociedad y sus normas no le exigen que sea infalible; solo le piden que esté capacitado para ejercer su profesión, y que sea prudente y diligente en su ejercicio, y respetuoso de las normas que enmarcan su proceder (23,24).

Padilla y Arguas señalan:

1. *El error diagnóstico no basta por sí solo para hacer surgir la responsabilidad civil del médico.*

2. *El médico, con su atención profesional, no se compromete a curar; solo se obliga a prestar todos los cuidados necesarios de acuerdo con las reglas de su arte o profesión. La no obtención de resultados favorables no significa incumplimiento.*

3. *El médico no es omnisciente y los errores de diagnóstico, si bien poco comunes, pueden presentarse, sin que ello permita afirmar que se deben a ignorancia, a negligencia o impericia.*

## **DERECHO AL LIBRE CONSENTIMIENTO.**

Consiste en el derecho del enfermo a que se tenga en cuenta su voluntad, expresada sin coacciones, para la aplicación de todo tratamiento o procedimiento riesgoso.

El concepto de consentimiento es relativamente nuevo en medicina. Tradicionalmente se aceptaba que el paciente autorizaba de manera tácita a su médico para la aplicación de cualquier método diagnóstico o terapéutico, con base en el principio de que cuanto hacia el facultativo tenia por finalidad el beneficio del enfermo.

Con el advenimiento de la experimentación en seres humanos surgió esta noción del consentimiento, que se ha hecho extensiva al tratamiento médico no experimental. Los fundamentos del consentimiento son la libertad individual y la autodeterminación. Se enmarcan dentro de los principios del individualismo y la autonomía que Locke postuló en la filosofía anglosajona.

- 1.El médico no solo requiere del consentimiento o la autorización del paciente, sino que para obtenerla debe informarle los motivos y los riesgos inherentes a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, las opciones posibles, y lo que podría ocurrir si rechaza la proposición. Es la doctrina del consentimiento informado, cuyos elementos básicos son los siguientes:
- 2.Explicación clara acerca de los procedimientos que se proponen, con especificación de aquellos que sean de índole experimental.
- 3.Descripciones de los malestares y riesgos acompañantes.
- 4.Detalle de los beneficios que se esperan.



- 5.Descripción de otros procedimientos que podrian ser provechosos para el enfermo.
- 6.Promesa de contestar cualquier pregunta relativa a los procedimientos
- 7.Advertir al paciente su derecho de retirar la autorización y abandonar el procedimiento cuando lo estime oportuno.
- 8.El convenio no debe incluir frase alguna que haga renunciar al enfermo de sus derechos ni liberar a la institución o a sus representantes de eventuales responsabilidades. En el caso de menor de edad. son sus padres o representantes legales quienes deben dar el consentimiento (5,11,12,23,24).

*La iatropatogenia en el tratamiento de la displasia congénita de la cadera puede deberse a los siguientes factores:*

#### 1. Sobrediagnóstico con tratamiento que repercute en la morfología de la cadera.

Esta posibilidad desgraciadamente es frecuente de valorar, y esta reportada ampliamente en la Literatura. Se realiza un diagnóstico con el estudio radiográfico, con un alto grado de posibilidad de error, sin tomar en cuenta la clínica y se instala un tratamiento inadecuado al dar máxima abducción y mínima flexión a las caderas, lo que lleva a compromiso de la arteria circunfleja medial y con ello a una osteocondritis o a la necrosis avascular de la cabeza femoral (1,7,8,15,16,18,19,20).

## 2. Diagnóstico adecuado pero con inadecuado tratamiento

En esta situación se realiza clínica y radiográficamente un buen diagnóstico, pero el tratamiento es inadecuado debido a las siguientes posibilidades:

- Negligencia familiar, aunada a irresponsabilidad del médico.
- Desconocimiento del médico de la fisiopatología del padecimiento.

El consentimiento informado es indispensable. El ortopedista deberá siempre explicar perfectamente a los padres del niño, su padecimiento; señalar el tipo de tratamiento a realizar, el tiempo aproximado que llevara el mismo, así como las posibilidades de éxito o complicaciones; concientizar a los padres sobre la importancia que tienen en acatar todas las indicaciones y los cuidados del mismo para obtener un buen resultado (14,23,24).

El no realizar lo anterior, señala una negligencia, la cual se agrava, con la omisión inexcusable, es decir al descuido y la desatención por parte del médico al no cuidar adecuadamente la evolución del paciente, en relación a las citas, interpretación radiografía o señalar a los familiares sobre los resultados que se obtienen durante su tratamiento, así como en el pronóstico.

### **3. Diagnóstico y tratamiento inadecuado.**

Aquí, priva la impericia que es la actuación profesional llevada a cabo con ineptitud técnica y física, así como a la falta de actualización sobre los avances de la especialidad; hay también negligencia e imprudencia, al actuar con un exceso de confianza, de manera que constituye una falta de previsión o de precaución en la acción (24, 5).

## **JUSTIFICACIÓN.**

El presente trabajo no pretende hacer una crítica de los errores que hemos cometido al tratar éste padecimiento, por el contrario, su objetivo es realizar una valoración sobre nuestro trabajo diario, que sirva de retroinformación para poder analizar la actividad profesional que debe ser integral, conjuntando conocimientos, pericia y con valores éticos, de manera constante y permanente, tomando en cuenta la beneficencia, la no mal eficiencia, la autonomía y la justicia que redunde en beneficio del paciente, así como una actitud crítica de responsabilidad en nuestro quehacer cotidiano que sirva de motivación para la enseñanza a todos niveles.

## **OBJETIVOS.**

### **GENERAL:**

Analizar los factores que ocasionan iatropatogenia en la displasia congénita de la cadera en el recién nacido hasta los seis meses de edad.

### **ESPECÍFICOS:**

1. Valorar la importancia del diagnóstico precoz y tratamiento adecuado en la D.C.C.
2. Determinar los factores que condicionaron la iatropatogenia .
3. Valorar la importancia del consentimiento informado

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Como factores que condicionan una iatropatogenia en la displasia congénita de la cadera del recién nacido hasta los 6 meses de edad, están: el diagnóstico inadecuado, un tratamiento inadecuado o una combinación de ambos?

**Variable independiente:**

D.C.C. Más diagnóstico inadecuado.

D.C.C. Más tratamiento inadecuado

D.C.C. Más diagnóstico y tratamiento inadecuado.

**Variable dependiente:**

Iatropatogenia Si

No

¿En que proporción se tomo en cuenta el consentimiento informado, por parte del ortopedista durante el tratamiento de estos pacientes?

**Variable independiente:**

Paciente con D.C.C. Más tratamiento

**Variable dependiente:**

Libre consentimiento: Si

No

## **HIPÓTESIS.**

En la D.C.C. Desde el recién nacido hasta los seis meses de edad, los factores que condicionan iatropatogenia son: un mal diagnóstico 50%; un mal tratamiento 40%; y combinación de ambos 10%.

El libre consentimiento fue tomado en cuenta en estos pacientes por parte del ortopedista en el 90% de los casos.

## **MATERIAL Y MÉTODO.**

Es una encuesta descriptiva de 44 iatropatogenias de D.C.C., captadas en el Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el lapso comprendido de 1985 a 1995, con los siguientes criterios:

**Inclusión:**

Ambos sexos, del recién nacido hasta los seis meses de edad.

Con expediente clínico y radiográfico completo.

Con tratamiento ortopédico

Sin padecimiento infeccioso, tumoral, traumático agregado.

**Exclusión:**

Los que durante su tratamiento presentaron proceso infeccioso o traumático o de otra índole y que repercutió en su cadera.

Se evaluaron los siguientes parámetros:

### **1. Clasificación de la D.C.C.**

**A. Habitual o típica, que se subdividió en:**

- a) Preluxable (displasia)
- b) Luxable (subluxación)
- c). Luxación.

**B. Prenatal.**



## 2. Factores de iatropatogenia.

### A. Eficiencia.

- a). Inadecuado diagnóstico (sobrediagnóstico).
- b). Inadecuado tratamiento (con diagnóstico adecuado)
- c). Inadecuado diagnóstico y tratamiento.

### B. Consentimiento informado.

- a).- Inadecuada comunicación con los familiares en relación al diagnóstico, tratamiento, cuidados de los familiares en relación a éste; y pronóstico.
- b).Pronóstico señalado.

## 3. Factores mecánicos que provocaron la secuela a nivel de cadera.

## RESULTADOS.

### 1. CLASIFICACIÓN DE LA DISPLASIA CONGÉNITA DE LA CADERA.

TIPO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
SANA	8	18%
PRELUXABLE	12	27.3%
LUXABLE	12	27.3%
LUXADA	0	0
PRENATAL	12	27.3%
TOTAL	44	100%

### 2. FACTORES DE LA IATROPATOGENIA.

FACTOR	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
INADECUADO DIAGNOSTICO	8	18%
INADECUADO TRATAMIENTO	29	65.9%
INADECUADO DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	7	15.9%
CONSENTIMIENTO INFORMADO	8	18%
PRONÓSTICO INFORMADO	4	9%

### 3. FACTORES MECÁNICOS QUE PROVOCARON LA SECUELA.

TIPO DE ORTESIS	FACTOR	SECUELA Y PORCENTAJE.
COJÍN DE FREJKA	MÁXIMA ABDUCCIÓN Y POCA FLEXIÓN DE CADERA	OSTEOCONDRIITIS: 34% NECROSIS AVASCULAR: :1.8%
COJÍN DE FREJKA	MÍNIMA ABDUCCIÓN Y FLEXIÓN CADERA	SUBLUXACION 13%. LUXACIÓN 13%
ARNÉS DE PAVLIK	MÍNIMA ABDUCCIÓN Y FLEXIÓN DE CADERAS	SUBLUXACION 9%. LUXACIÓN 9%
MARCO DE PONZETTI	MÁXIMA ABDUCCIÓN Y POCA FLEXIÓN DE CADERAS	OSTEOCONDRIITIS 2%

## DISCUSIÓN.

En 44 iatropatogenias captadas por el Servicio de Ortopedia Pediátrica del hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del IMSS, con diagnóstico de D.C.C., los factores causales fueron:

Sobrediagnóstico con tratamiento que repercute en la morfología de la cadera, en el 18. Esta posibilidad desgraciadamente es frecuente de valorar, y esta reportada ampliamente en la Literatura (1,7,8,15,16,18,19,20). Se realiza un diagnóstico con el estudio radiográfico, con un alto grado de posibilidad de error, sin tomar en cuenta la clínica y se instala un tratamiento inadecuado al dar máxima abducción y mínima flexión a las caderas, lo que lleva a compromiso de la arteria circunfleja medial y con ello a una osteocondritis o a la, necrosis avascular de la cabeza femoral (4,6,10,23,27,28,29), lo cual se presento al utilizar el cojín de Frejka en el 52% de los casos.

Diagnóstico adecuado pero con inadecuado tratamiento, represento el 65.9% En ésta situación se realiza clínica y radiográficamente un buen diagnóstico, pero el tratamiento es inadecuado debido a las siguientes posibilidades: negligencia familiar, aunada a la irresponsabilidad del médico, al no explicar adecuadamente el consentimiento informado.

Este, es uno de los derechos del enfermo, en el cual se deberá explicar perfectamente a los padres del niño su padecimiento, señalar el tipo de tratamiento a realizar, el tiempo aproximado que llevara el mismo, así como posibilidades de éxito o complicaciones; concientizar a los

padres sobre la importancia que tienen en acatar todas las indicaciones y los cuidados del mismo para obtener un buen resultado (14,23,24). El no realizar lo anterior, señala una negligencia, la cual se agrava, con la omisión inexcusable, es decir al descuido y la desatención por parte del médico al no cuidar adecuadamente la evolución del paciente, en relación a las citas, interpretación radiografía o señalar a los familiares sobre los resultados que se obtienen durante su tratamiento, así como el pronóstico. El consentimiento informado solo estuvo presente en el 18% de los casos, y el pronóstico solo había sido referido en relación a la secuela en el 9%.

Diagnóstico y tratamiento inadecuado. Represento el 15.9%. Aquí priva la impericia que es la actuación profesional llevada a cabo con ineptitud técnica y física, así como a la falta de actualización sobre los avances de la especialidad: hay también negligencia e imprudencia, al actuar con un exceso de confianza, de manera que constituye una falta de previsión o de precaución en la acción.

En éste caso, se utilizó un aditamento como el marco de Ponzetti, que da una posición de rana, en una cadera sublevada, provocando severa osteocondritis; en otros casos, en la cadera prenatal (27.3%), se trato de reducir y contener, con un cojín de Frejka, o en otros casos, con el Arnés de Pavlik, sin lograr el objetivo y si favorecer al proceso evolutivo de las estructuras intra y extraarticulares que darán lugar a mayor dificultad de la reducción abierta y cambios degenerativos a corto plazo (24,25).

La D.C.C., debe considerarse como un proceso evolutivo y no como un problema estático, en donde el no

tratamiento o el tratamiento inadecuado, condicionaran cambios a nivel de la articulación coxofemoral afectada, a nivel intra y extraarticular, que repercutirán en el funcionamiento normal de la articulación en un principio y posteriormente en las articulaciones adyacentes

El diagnóstico diferencial en todos los casos de iatropatogenia debe hacerse con mal praxis médica. En ambos hay daño corporal en el paciente, pero mientras en la iatropatogenia es inevitable, en mal praxis pudo evitarse de haber actuado con pericia, prudencia, diligencia y observancia de normas La iatropatogenia es *impune*. Constituye el margen de falibilidad que se le reconoce al médico. La Sociedad y sus normas no le exigen que sea infalible; solo le piden que éste capacitado para ejercer su profesión y que sea prudente y diligente en su ejercicio, y respetuoso de las normas que enmarcan su proceder. Padilla y Arguas señalan:

- 1. El error diagnóstico no basta por si solo para hacer surgir la responsabilidad civil del médico.*
- 2. El médico con su atención profesional no se compromete a curar, solo se obliga a prestar todos los cuidados necesarios de acuerdo con las reglas de su arte o profesión. La no obtención de resultados favorables no significan el incumplimiento.*
- 3. El médico no es omnisciente y los errores de diagnóstico, si bien poco comunes, pueden presentarse, sin que ello permita afirmar que se deben a ignorancia, a negligencia o impericia.*

## CONCLUSIONES.

1 La iatropatogenia en el tratamiento de la D.C.C. En el recién nacido hasta los seis meses de edad, se debe a los siguientes factores:

Diagnóstico inadecuado: 18%

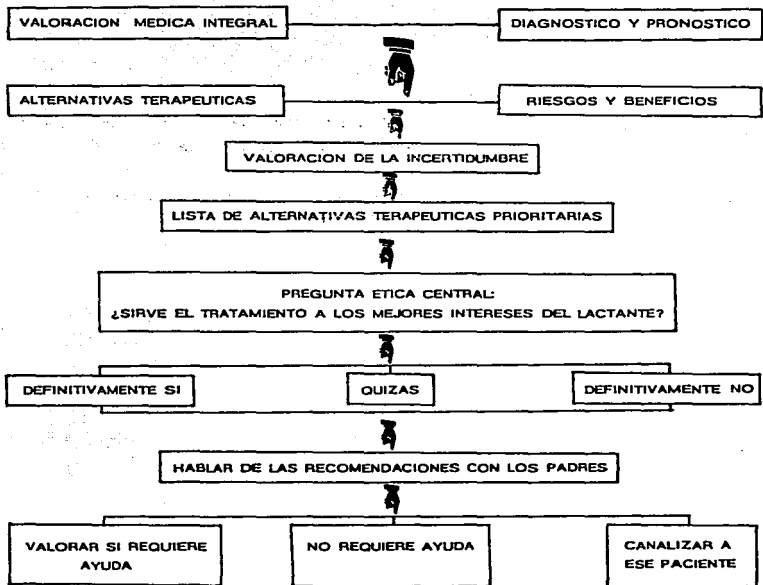
65.9% Diagnóstico adecuado y tratamiento inadecuado;

15.9% Diagnóstico inadecuado y tratamiento inadecuado:

2. El consentimiento informado fue tomado en cuenta en el 18%

3. El pronóstico en relación a la iatropatogenia fue señalado en el 9%.

## ETAPAS DE LA TOMA DE DECISIONES ETICAS





**BIBLIOGRAFÍA.**

1. Amby B, Torsten L. Hip joint instability after the neonatal period. *Act Orth Scand* 1978; 49:371-81.
2. Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *JBJS* 1962; 44B:292.
3. Bradley J, Wetherill M. Splintage for congenital dislocation of the hip. Is it safe reliable? *JBJS* 1987; 69A:257-63
4. Cage J, Winter R. Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip. *JBJS* 1972; 54A:373-88.
5. Callahan D. Tendencias actuales de la ética biomédica en los Estados Unidos de América. *Bol of Sanit.* 1990; 108:550-63.
6. Campbell. *Cirugía ortopédica*. Ed. Panamericana. Buenos Aires. 7a Ed. 1988.
7. Catterall A. What is congenital dislocation of the hip. *JBJS* 1984; 66B:469-70.
8. Clarke NM et al. Real time ultrasound in the diagnosis of congenital dislocation and dysplasia of the hip. *JBJS* 1985; 67B:406.
9. Cole WG. Evaluation of a teaching model for the early diagnosis of congenital dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop* 1983; 3:2.
10. Cooperman DR. Post reduction avascular necrosis in congenital dislocation of the hip. *JBJS* 1980; 62 A:247.
11. Corvera J. La ética médica en la practica médica y quirúrgica. *Acta científica potosina*. 1981; 8:231-238.

12. Chávez I. Ética, deontología y responsabilidades del médico contemporáneo. *Gac Med Mex* 1970; 100:655-60.
13. Davies S. Problems in the early recognition of the hip dysplasia *JBJS* 1984; 66 B:479.
14. Drane F. Métodos de ética clínica. *Bol San Panam* 1990; 108:415-24.
15. Edelson JG et al. Congenital dislocation of the hip and computerised axil tomography. *JBJS* 1984; 66 B:472.
16. Fernández H. El centraje concéntrico de la cadera normal y la reducción concéntrica de la cadera luxada. *Bol Med Hosp Inf* 1978; 35:159-75
17. Gómez VL. Tratamiento de la luxación congénita de la cadera inveterada. Reporte preliminar de 39 casos. *Ann Ort Traum* 1978; 14:221.
18. Gómez VL, García CR, Beltrán HS. Luxación congénita de la cadera. *Anuario Act Med I.M.S.S.* 1980; 10:81-106.
19. Graf R. New possibilities for the diagnosis of congenital hip dislocation by ultrasonography. *J Ped Orthop* 1983; 3:354.
20. Gross R. Hip problems in children. Aids to early recognition, *Postgrad Med* 1984; 76:97-101.
21. Helms CA et al. Magnetic resonance imaging. Skeletal application. *Orthop* 1984; 7:1429.
22. Kahle K, Sherman S. The value of the acetabular teardrop figure in assesing pediatric hip disorders. *J Pediat Orthop* 1992, 12:586-91.
23. León A. Ética en medicina. De Científico Médica, Barcelona, 1973.
24. León CA. El enfermo y sus derechos, Fundación José María Vargas, Caracas, 1980

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

25. Lima C, Esteve R, Trueta J. Osteochondritis in congenital dislocation of the hip: a clinical and radiographic study. *Act Orthop Scand* 1960; 28:218-36
26. Ortolani M. The classic: congenital hip dysplasia in the light of early and very early diagnosis. *Clin Orthop* 1976;119: 6.
27. Salter RB. Etiology, pathology and possible prevention of congenital dislocation of the hip. *Can Med Ass* 1968; 98:933.
28. Salter RB, Kostuik S, Dallas S. Avascular necrosis of the femoral head as a complication of the treatment for congenital dislocation of the hip in young children. A clinical and experimental investigation. *Can J Surg* 1969; 12:44.
29. Tachdjian MO. *Ortopedia pediátrica*. Ed Interamericana, Mex., 2a Ed. 1994.