



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Informe preliminar - Coxalgias : Una descripción clínica y epidemiológica de las principales etiologías de la población atendida en el Hospital Fundación de la Misericordia

José Fernando Muñoz De La Calle

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Departamento de Cirugía
Unidad de Ortopedia y Traumatología
Bogotá, D.C.
2013**

Informe preliminar - Coxalgias : Una descripción clínica y epidemiológica de las principales etiologías de la población atendida en el Hospital Fundación de la Misericordia

José Fernando Muñoz De La Calle
Código: 598449

Dr. José Fernando Galván
Unidad de Ortopedia y Traumatología

Dr. Oswaldo Antonio Lazala Vargas,
Unidad de Ortopedia y Traumatología

Dr. José Armando Amador Gutiérrez
Unidad Ortopedia y Traumatología

Dr. Enrique Vergara Amador
Unidad Ortopedia y Traumatología

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Departamento de Cirugía
Unidad de Ortopedia y Traumatología
Bogotá, D.C.
2013

Resumen

La presentación de coxalgia en el paciente pediátrico es un reto diagnóstico y terapéutico. Es necesario el enfoque idóneo como síndrome que es, con fin de descartar patología infecciosa, neoplásica, displásica, vascular o mecánica dadas las secuelas que se pueden generar en la articulación coxofemoral. Se hace un estudio observacional con reporte parcial durante 8 meses donde se evalúan 61 pacientes durante un seguimiento de 8 meses quienes ingresaron al servicio de urgencia presentando coxalgia, cuyos diagnósticos definitivos fueron de Sinovitis Transitoria De Cadera 59 %, Artritis Séptica De Cadera 14,7%, Deslizamiento Epifisario 6,5%, Sacroilitis 3,27 %, Osteomielitis 3,2%, ELCP 3,27 % y por último Pubalgia, Hemartrosis, Desgarro Muscular, DDC, LLA y Absceso Glúteo correspondientes cada uno al 1,6 % respectivamente. Observamos que a diferencia de la hipertermia como predictor importante de proceso séptico ominoso como se enuncia en otros estudios, la frecuencia cardiaca fue el hallazgo más prevalente en cuanto al aumento de la misma con relación a infección. Se hace una descripción detallada de los hallazgos relevantes en cada una de las patologías diagnosticadas y en especial la diferenciación entre las variables presentadas en cadera irritable y artritis séptica/osteomielitis. Pretendemos hacer un registro epidemiológico propio concerniente al paciente pediátrico con coxalgia con la finalidad de dar sustento para la generación de una guía de práctica clínica autóctona para nuestro medio.

Palabras Clave: Coxalgia, Pediátrico, Infantil, Niños, Sinovitis Transitoria, Artritis Séptica

Abstract

The presentation of hip pain in the pediatric patient is a diagnostic and therapeutic challenge. Approach is required that is suitable as a syndrome with pathology to rule out infectious, neoplastic, dysplastic, vascular or mechanical view of the consequences that can be generated in the hip joint. It is an observational study with 8-month partial report which evaluated 61 patients during follow-up of 8 months who were admitted to the emergency presenting coxalgia whose final diagnoses were transient synovitis of the hip

59%, 14.7 hip Septic Arthritis % epiphyseal slip 6.5%, 3.27% sacroiliitis, osteomyelitis 3.2%, 3.27% and ELCP finally pubalgia, haemarthrosis, muscle tear, DDC, ALL and gluteal abscess each corresponding to 1.6% respectively. We note that unlike hyperthermia as important predictor of septic ominous process as stated in other studies, the heart rate was more prevalent finding regarding the increase thereof with respect to infection. It gives a detailed description of the relevant findings in each of the diagnostic pathology and especially the differentiation between the variables presented in irritable hip and septic arthritis / osteomyelitis. We intend to make a record concerning the epidemiological own pediatric patient with hip pain in order to give support to the generation of a clinical practice guideline native to our area.

Keywords: Hip Pain, Pediatric , Infant, Child, Transient synovitis, Septic Arthritis

Contenido

Pág.

Resumen y abstract

1. Justificación

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

2.2 Objetivos específicos

3. Marco teórico

4. Metodología

4.1 Tipo de estudios

4.2 Población de referencia

4.3 Muestra

4.4 Criterios de inclusión

4.5 Criterios de exclusión

4.6 Variables

4.7 Fuentes de información

5. Consideraciones éticas

6. Cronograma

7. Presupuesto requerido

8. Resultados esperados

9. Resultados

10. Proyección final

11. Discusión

12. Aprobación comités de ética

13. Resumen

Bibliografía

Lista de figuras

Figura 1.

Figura 2.

Figura 3.

Figura 4.

Figura 5.

Figura 6.

Figura 7.

Figura 8.

1. Justificación

Las coxalgias son un motivo de consulta frecuente en la práctica desarrollada con los pacientes pediátricos. Es imperativo descartar procesos infecciosos cuando nos encontramos ante un paciente con dicha manifestación clínica, además de las causas de otra índole como neoplásicos o vasculares que en definitiva, todas ellas al presentarse, se pueden traducir en compromiso biomecánico de la articulación coxofemoral; se debe realizar un juicio clínico adecuado que permita obtener un bosquejo idóneo de los diagnósticos diferenciales que faciliten de manera oportuna iniciar el tratamiento más adecuado. Es claro que en el medio internacional se vienen realizando estudios inicialmente retrospectivos y luego prospectivos - liderados por Kocher et al - pero estos se enfocan en la diferenciación entre procesos sépticos y reactivos, que permitan la generación de una guía clínica para toma de decisiones.

En Colombia no hay registros epidemiológicos o reportes sobre éste tema, en especial como guías clínicas que hayan tenido alta difusión que permitan orientar hacia una aproximación al diagnóstico y tratamiento de los niños y niñas que ingresan a nuestras instituciones con dicha manifestación. Como se ha demostrado, la realización de guías de práctica clínica permiten una mejor utilización de los recursos con efectividad idónea al enfocar la patología en cuestión.

Con lo anteriormente expuesto se desea dar una base epidemiológica a través de la descripción, que permita ante ello encontrar las causas de mayor prevalencia e incidencia que se manifiestan como dolor de cadera en los pacientes pediátricos aportando un precedente para la realización de dicha guía.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Describir los principales cuadros clínicos - en la atención de los mismos -, las principales causas del dolor articular de cadera en niños y como fin principal su etiología en la población atendida en el Hospital Fundación De La Misericordia en el periodo comprendido entre el 01 de febrero del 2012 al 31 de diciembre del 2012.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar la incidencia, prevalencia, los principales grupos etarios, factores de riesgo asociados a la presentación de coxalgia en los niños atendidos por la misma en el intervalo de tiempo anteriormente mencionado.
- Analizar los métodos diagnósticos usados para la evaluación de coxalgia en los niños, durante la atención ofrecida en la institución.
- Establecer los diagnósticos diferenciales que se tuvieron en cuenta al realizar el tratamiento de los niños y niñas implicados en el estudio.
- Describir las causas dentro de las determinadas en el presente estudio: traumáticas, infecciosas/inflamatorias, mecánicas y neoplásicas.
- Establecer tiempo de hospitalización y su relación con el tratamiento ofrecido a los niños y niñas durante el proceso médico que ingresan con el diagnóstico a causa de estudio.
- Conocer resultados de las intervenciones realizadas en el cuadro clínico motivo de estudio.

- Ofrecer un registro a la comunidad médica propio, que permitan generar una guía autóctona de práctica clínica para su implementación en las instituciones y aumentar la calidad de la aproximación diagnóstica y terapéutica como se propende en otras latitudes.

3. Marco teórico

Las manifestaciones osteoarticulares sin duda corresponden a una causa frecuente de atención médica requerida por los pacientes pediátricos, con una prevalencia reportada del 6 % del total de las consultas que atañen al sistema músculo esquelético dadas por el dolor en la cadera (coxalgia)². Otros estudios como los realizados por Fischer y Beattie muestran que el 33,7 % de las cojeras en niños radican en la cadera.⁶

Los procesos ominosos, infecciosos y neoplásicos, son los diagnósticos presuntivos que más rápidamente se deben descartar dadas las secuelas que pueden ellos acarrear y el compromiso sistémico que de ellos emanan con potencialidad de llevar a situaciones críticas en los pacientes que pueden incluso comprometer su vida.

Los niños que presentan patología de la articulación coxofemoral, pueden mostrar semiológicamente diferentes manifestaciones desde aquejar dolor, rehusarse a soportar apoyo en especial en bipedestación, cojera, alteraciones en la marcha o disminución del movimiento en la(s) extremidad (es) comprometida(s)³

Puede extenderse las posibilidades desde una cadera no dolorosa como la que se halla en muchas ocasiones en la displasia del desarrollo de misma, o con dolores referidos en otras regiones como rodilla y región distal del muslo, como describe Hilton, en su ley, de la inervación que puede suministrar un nervio al pasar sobre una articulación dada de ello la premisa: "dolor de rodilla equivale a dolor de cadera ". Esto se ejemplifica en series, las cuales reportan que hasta en 23 % de los pacientes que presentaban deslizamiento epifisario de la cabeza femoral (DECF) manifestaban en un inicio gonalgia³.

Cuando el médico se enfrenta a niños con esta manifestación, debe enfocarse inicialmente en la anamnesis la cual siendo la más importante es pasada por alto como algo superfluo pero es ella la que permite determinar el inicio de los signos y síntomas, como los cambios en el patrón de la marcha y de la deambulacion, duración, gravedad, localización del dolor y su relación con el ritmo circadiano, factores desencadenantes y

“aliviadores”, persistencia del mismo en la noche o con el reposo. Se debe diferenciar los síntomas sistémicos, clarificar la preexistencia y coexistencia de infecciones recientes en especial del tracto respiratorio y/o gastrointestinal, la administración de antimicrobianos teniendo estos últimos una implicación importante en el pronóstico y manejo de etiologías infecciosas.

En el examen físico se deben tener presentes los signos vitales, resaltando el valor que tiene la toma de la temperatura, que es quizás en el estudio llevado a cabo por Caird et al⁵, el predictor más fuerte para determinar la probabilidad de artritis séptica de cadera; se debe determinar el patrón de la marcha haciendo énfasis en el ángulo de progresión dentro del perfil rotacional descrito por Staheli, y la presencia o no de cojera, verificar los arcos de movilidad, en especial si son dolorosos en rotación interna y aducción que junto con la extensión son las posiciones en la cual la cavidad articular coxofemoral se encuentra con menor capacidad volumétrica generándose de esta manera más sintomatología, diferente a otros procesos desencadenantes de cadera irritable, que divergente a los sépticos van a permitir en muchas ocasiones los movimientos en rotación interna y externa de la cadera incluso cuando a ella se le manipula pasivamente en extensión. Ante ello aporta de manera importante en la realización del examen físico la elevación recta de la extremidad inferior, que al contraerse en dicho movimiento los músculos periarticulares sobre la articulación ésta es sobrecargada permitiendo así observar si hay compromiso de ella de manera indirecta. La atrofia muscular si está presente nos puede indicar procesos de cronicidad como en deslizamiento epifisario y enfermedades vasculares más adelante tratadas. No pasar por alto patologías en la piel que nos pueden dar pistas sobre procesos infecciosos o sistémicos como en infecciones por Neisseria.³

Teniendo una presunción diagnóstica es menester, en congruencia con lo anteriormente expuesto, aumentar la sensibilidad y especificidad del quehacer, solicitando paraclínicos: hemoleucograma (HLG) y eritrosedimentación (VSG), proteína C reactiva (PCR) - que cuando es negativa para los valores estandarizados la posibilidad de artritis séptica es menor del 13 %- y un perfil reumatoideo básico (Factor Reumatoideo - ANA) cuando clínicamente presumimos ello.³

Ahondando en el proceso a investigar, se recurre a ayudas diagnósticas como la imagenología, en cuyo aspecto, algunos autores recomiendan la toma de la misma en niños que presentan en dos escenarios: 1) Gonalgia y/o coxalgia 2) Dolor inguinal con anormalidad en el examen físico de las caderas; sin embargo es el juicio clínico del profesional tratante quien en definitiva solicitará el estudio. Nnadi y colaboradores⁶ en su estudio donde cuestionan cuantas proyecciones son necesarias para estudiar la patología de cadera en niños y niñas, 192 radiografías fueron evaluadas entre diferentes investigadores y encontraron al realizar los cruces de variables que hay una disminución clínica y epidemiológica en la sensibilidad y especificidad cuando solo se utiliza una proyección, por lo que sugieren tomar mínimo dos proyecciones a pesar de la pericia del evaluador: AP centrada en pelvis y en rana, superponiendo los beneficios sobre el riesgo de patología neoplásica desencadenada por la irradiación ionizante, sustentados en las investigaciones desarrolladas por Bone y Hsieh quienes determinaron los riesgos de leucemia en 0,8 %, cáncer de mama 2,1 % y defectos heredables 3,0 %.⁶ Se sugiere al tomar radiografías convencionales, no utilizar protector gonadal en el primer estudio realizado ya que interfiere con la evaluación y los riesgos son menores que los beneficios; la ultrasonografía que se orienta en el plano sagital del cuello femoral permitirá evaluar el receso anterior de la articulación coxofemoral que ayuda a determinar los posibles derrames en la misma además que pudieran orientar en la punción articular cuando así se realice si no se cuenta con suficiente experiencia por parte del médico tratante⁷. Los estudios de medicina nuclear dados por la gammagrafía ósea, tienen la desventaja de causar irradiación además de no ser rápida y no aporta un detalle anatómico específico de allí que las imágenes por Resonancia Magnética (IRM) vengán teniendo popularidad creciente dado el detalle anatómico que brindan y la no exposición a radiación, pero siendo desventajoso la necesidad en muchas ocasiones de sedación o anestesia general del paciente pediátrico. La tomografía puede complementar los estudios cuando nos enfrentemos a situaciones sospechosas de deformidad ya establecida, a su vez que permite realizar un planeamiento quirúrgico.³

Prosiguiendo con el ejercicio clínico, se fundamenta entonces la posibilidad de determinar las causas de la patología presente y etiológicamente se pueden dividir en³:

I. Mecánicas: dadas por fracturas, lesiones musculares, contusiones y patologías como DECF en éste último caso los factores epidemiológicos como el grupo etario de 10 a 16 años, obesidad y, además de los hallazgos radiológicos nos orientan hacia el diagnóstico

con ayuda de parámetros como la línea de Klein y el signo de Steel. En adolescentes quienes se encuentran por sus hábitos realizando gran actividad deportiva descartar avulsiones de las espinas iliacas y de las tuberosidades isquiáticas. En ocasiones el estrés repetitivo dado por los hallazgos imagenológicos, postulan un diagnóstico diferencial con procesos neoplásicos como el sarcoma de Ewing con ubicación diafisaria y la reacción perióstica, diferenciándose esta última patología con la ayuda de IRM que muestra solución de continuidad en el tejido óseo y compromiso de los tejidos blandos de manera perilesional. Los movimientos repetitivos pueden entrar con rol, al desencadenar coxalgias dado por la abrasión que produce el psoas sobre la pelvis y el tensor de la fascia lata sobre el trocánter mayor.

II. Infecciosas- Reactivas: piodartritis, osteomielitis y piomiositis; Inflamatorias: sinovitis transitoria, Artritis Reumatoidea Juvenil (ARJ), espondilitis anquilosante, síndrome de Reiter. Estas forman en conjunto, lo que algunos autores denominan las caderas irritables, siendo aquí donde la discusión continuamente se centra, lo cual ha llevado a realizar diferentes estudios que permitan clarificar de manera temprana el inicio de un proceso infeccioso dado el riesgo de artrosis temprana, daño del cartilago articular, anisomelia, luxación y la bien temida osteonecrosis. Es en este escenario donde la artrocentesis se convierte en el estándar de oro, que permite realizar estudios paraclínicos como el gram, cultivo y citoquímico del líquido articular con su diferencial. Ante el reto presentado para diferenciar artritis séptica de sinovitis transitoria, Kocher et al⁸ en su estudio desarrollado en 282 pacientes de manera retrospectiva entre los años de 1979 y 1976, encuentran y postulan 4 predictores según los análisis epidemiológicos realizados en su estudio encontrando diferencias significativas con p menores de 0,05 siendo ellos:

1. Fiebre mayor de 38,5 ° C oral
2. Incapacidad del niño y niña para sostener el apoyo
3. VSG \square 40 mm/h
4. Leucocitos \square 12.000 células/mm³.

Al encontrarse estos predictores determinan en su estudio que cuando hay 3 a 4 predictores - existe alta probabilidad: sugiriendo entonces la realización de artrotomía -

artrocentesis. Si hay 2 predictores – existe probabilidad intermedia: sugiere artrocentesis o ultrasonografía y por último cuando hay 0 a 1 predictores - baja probabilidad: observación del paciente sin artrocentesis. Las posibilidades de un proceso séptico los determina de la siguiente manera según el número de predictores 0: 0,2 %; 1: 3,0 %; 2: 40 %; 3: 93 %; 4: 99,6 %. ⁸ Posteriormente este mismo autor realiza otros estudios de tal manera que pueda aplicarse de manera prospectiva encontrando dentro de sus predictores que la existencia de 0/4: 2 %, 1/4: 9,5 %, 2/4: 35 %, 3/4: 72,8 %, 4/4: 93 %.

Pauker y Kassirer ³, postulan *los umbrales* buscando la aplicación clínica de los preceptos antes mencionados:

1. Diagnóstico presuntivo de sinovitis transitoria: observación
2. Otros exámenes - umbral de evaluación
3. Umbral de prueba terapéutica: artrocentesis-artrotomía

Si no se encuentra lo anterior estamos ante una sinovitis transitoria que en la mayoría de los estudios reportados en la literatura se describe presentándose en el grupo etario de 3 a 8 años, que puede estar precedido por cuadro viral y/o trauma menor siendo al inicio en muchas ocasiones un cuadro clínico insidioso, no tienen fiebre alta y el dolor se presenta en los extremos de los movimientos.³

Jung et al, en su estudio describen otros predictores, en un total de cinco, sin embargo sin mucha acogida: 1. Temperatura \square 37 °C 2. VSG \geq 20 mm/h 3. PCR \square 1,0 mg/dl 4. Leucocitos \square 11000 ⁵ 5. Hallazgos radiológicos: aumento espacio articular \square 2 mm al comparar con la cadera contralateral.

Otras causas de infección son la osteomielitis - piomiositis: en especial han de sospecharse si la artrocentesis es negativa y hay persistencia de los síntomas; pudiéndose formar abscesos en psoas, obturador interno, aductor brevis, gluteo minimus que clínicamente se manifiestan con dolor inguinal, no movimiento articular y síntomas sistémicos. Al pensar en estas patologías se pueden solicitar TAC e IRM.

Cuando estamos ante caderas irritables de tipo Inflammatorias que generalmente son infrecuentes, es más prevalente la ARJ y es evidente el compromiso sistémico en muchos de los casos.

Kocher et al ⁸, continuando con sus estudios con el interés de detectar tempranamente la artritis séptica tratan de realizar una guía de práctica clínica con la finalidad de dar recomendaciones estandarizadas para el manejo de los pacientes con una condición clínica determinada basada en una revisión sistemática de la mejor evidencia disponible. Los puntos de referencia propuestos son: infección reciente, antimicrobianos administrados, trauma, fiebre, escalofríos, cojera. Documentación de temperatura en la presentación, resultados del examen físico, estado de la marcha, signos vitales. Determinación de HLG, VSG, PCR inicial, hemocultivos, evaluación radiográfica, ultrasonografía, gammagrafía, citoquímico de artrocentesis y cultivo, tiempo desde la consulta hasta inicio del drenaje, colocación de drenes, muestras enviadas a patología; los antimicrobianos con su dosis y posología, el seguimiento con HLG, VSG, PCR, cambio hasta antimicrobiano endovenoso a vía oral y estancia hospitalaria. Antimicrobiano recomendado fue cefazolina 50/mg/Kg cada 8 horas, con un máximo 12g/día o en casos de reacciones de hipersensibilidad 40 mg/kg/día de clindamicina dividido en 3 dosis máximo 4,8 g/día. Para determinar y evaluar los resultados se toman en cuenta variables como: readmisión, infección recurrente, desarrollo de osteomielitis, drenaje recurrente, osteonecrosis séptica y limitación para la movilidad.

Sugiere pasos principales en cuanto a esta guía:

1. Historia clínica
2. Examen Físico
3. Análisis de laboratorio
4. Imágenes
5. Artrocentesis

En su estudio al evaluar la aplicación de esta guía en el grupo en el cual se intervino se solicitó en menos ocasiones PCR, gammagrafía ósea, se dieron menos tasas de artrocentesis y artrotomía, más adherencia a los antimicrobianos recomendados, y cambio más rápido a vía oral lo cual se traduce en menor estancia hospitalaria. Hacen salvedad de las desventajas de las guías de prácticas clínicas: daño potencial de los pacientes cuando son rígidas y no tienen en cuenta las variaciones individuales, pérdida

de autonomía del profesional y potencial aceptación forzada sobre el valor del juicio clínico.⁸

Buscando respaldar los criterios dados por Kocher et al, Caird et al desarrolla un estudio prospectivo durante 4 años, donde 53 pacientes se sometieron a artrocentesis, pero por presentar enfermedad inmunosupresiva o diagnóstico previo de artritis inflamatoria se descartaron 5 pacientes para analizar según los criterios de inclusión del mismo, 48 pacientes: 23 hombres - 25 mujeres con un promedio de edad de 5,5 años y teniendo 14 de ellos sinovitis transitoria y 34 artritis séptica cultivándose principalmente gérmenes como *S. aureus*, *S. pneumoniae* y *S. epidermidis*⁹ en congruencia con lo reportado en otros estudios. Agregan dentro de los predictores ya descritos por Kocher et al, los valores de la PCR aumentando hasta en un 98 % la probabilidad de que el paciente curse con un proceso séptico articular y encontrando poder epidemiológico de estos mismos en orden decreciente de la siguiente manera: 1. Fiebre: que puede estar ausente en 55 % 2. PCR $\leq 2,0$ mg/dl puede estar normal en 15 % 3. VSG ≤ 40 mm/h 4. Rehusarse al apoyo 5. Leucocitos $\leq 12000/\text{mm}^3$. Aquellos pacientes con 0 a 1 factores de predicción pueden tener artritis séptica hasta en 12 % según su estudio.¹⁰

III. Vasculares: Enfermedad de Perthes, Osteonecrosis, Hemoglobinopatías; pacientes de 4 a 8 años de edad, en muchas ocasiones siendo fumadores pasivos, con hiperactividad, retraso en el crecimiento factores que están en relación con enfermedad de Perthes y en ésta enfermedad el dolor generalmente se realaciona cuando hay colapso de la cabeza femoral; al examen físico se encuentra dolor en los rangos de movilidad extremos, abducción y rotación interna y aumento de los síntomas al final del día. Imagenológicamente se encuentra incremento de la densidad o tamaño de la epífisis con signos radiográficos en la proyección lateral como es el de luna creciente. Si se encontrase aplanamiento o fragmentación simétrica de epífisis se debe descartar displasia epifisaria múltiple o displasia espondiloepifisaria. Hemoglobinopatías y mielodisplasias, que por su proceso subyacente de proliferación pueden llevar a osteonecrosis de la cabeza femoral³.

IV. Neoplásicas: se pueden mencionar tumores benignos como displasia fibrosa o quistes óseos, malignos como sarcomas, y Leucemia dado el proceso infiltrativo medular y fracturas en zona ósea patológica. Los pacientes aquejan en muchas ocasiones dolor

en la noche - como en casos de osteoma osteoide - o en reposo, síntomas sistémicos, masas palpables.

Es pues el juicio clínico, apoyado en las ayudas diagnósticas y guías de práctica clínica el que debe imperar y determinar de manera temprana intervenciones oportunas como las que especifican Pauker y Kassirer en los umbrales después de los cuales se debe realizar la intervención idónea y pertinente.

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

Es un estudio de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y analítico.

4.2 Población de referencia

Niños y niñas quienes ingresen al Hospital Fundación de la misericordia con coxalgia en el servicio de urgencias o se interconsulte a nuestro servicio por presentación de la misma en los otros servicios durante la estancia hospitalaria.

4.3 Muestra

Pacientes descritos en la población de referencia, con motivo de consulta dolor articular de cadera.

4.4 Criterios de inclusión

- Niños y niñas quienes ingresen a la institución por dolor de cadera, independiente del tiempo de evolución, edad o enfermedad preexistentes diferentes de las mencionadas a continuación en criterios de exclusión.
- Aceptación por parte del paciente y de su acudiente de la participación en el estudio en los casos determinados por la legislación.

4.5 Criterios de Exclusión

- Pacientes con fracturas o traumas a otro nivel que expliquen la sintomatología.
- Pacientes con procesos infecciosos a otro nivel que expliquen la sintomatología

- Pacientes con antecedente de cirugía o las complicaciones derivadas de ellas, fractura, refractura o infección del sitio operatorio.
- Pacientes ya en tratamiento en otra institución que se remiten y cuyo manejo ya se haya instaurado en la institución de origen diferente al protocolizado en la institución **Descripción general y antecedentes** de desarrollo del estudio.
- No contar con reportes completos en cuanto a variables se refiere.

4.6 Variables

Edad, Género, Lateralidad, Tiempo de evolución del cuadro, Antecedente de fiebre, Antecedente de trauma reciente, Infecciones recientes incluido cuadros virales en las dos semanas previas respiratorio o gastrointestinales, Uso de Antimicrobianos antes y durante el ingreso a la institución, Uso de analgésicos y / o antipiréticos y Antiinflamatorios no esteroideos (AINE); consultas previas.

4.6.1 Signos vitales (FC, FR, Temperatura)

Presencia de limitación al apoyo, Presencia de cojera, Limitación a la movilidad de la cadera.

4.6.2 Paraclínicos y ayudas diagnósticas

Cuadro hemático (leucocitos y neutrófilos), PCR (al ingreso-i- y las 48 horas-48h-), VSG (al ingreso y las 48 horas), Ecografía de caderas, Valoración Hallazgos Imagenológicos – radiografía convencional, TAC, Gammagrafía Ósea, IRM.

- Tipo de tratamiento requerido
- Estancia Hospitalaria (determinada número de días)
- Diagnóstico Final

Tabla de Variables.

Edad	Cuantitativa	Continua/Categórica
Género	Cualitativa	Categórica
Lateralidad	Cualitativa	Categórica
Tiempo Evolución	Cuantitativa	Continua
Trauma reciente	Cualitativa	Categórico
Infecciones Recientes (virales-bacterianas)	Cualitativa	Continua
Antimicrobianos	Cualitativa	Categórico
Analgésico – Antipirético - AINE	Cualitativa	Categórico
Temperatura	Cuantitativa	Continua
Frecuencia Respiratoria	Cuantitativa	Continua
Frecuencia Cardiaca	Cuantitativa	Continua
Rangos de movilidad	Cuantitativa	Continua
Cojera – No apoyo	Cualitativa	Categórico
Leucocitos	Cuantitativa	Continua
Neutrófilos	Cuantitativa	Continua
Linfocitos	Cuantitativa	Continua
Hemoglobina	Cuantitativa	Continua
VSG	Cuantitativa	Continua
PCR	Cuantitativa	Continua
Cultivos – Gram - Citoquímico	Cualitativa	Categórico
Hallazgos Imagenológicos	Cualitativa	Categórico
Estancia Hospitalaria	Cuantitativa	Continua
Diagnóstico Final	Cualitativa	Categórico

4.7 Fuentes de información

Historia clínica, reportes de laboratorio e imágenes, registros quirúrgicos en dado caso que se hayan realizado procedimientos como perforaciones óseas - curetaje - desbridamiento, artrotomía y/o artrocentesis; los acudientes o adultos responsables del paciente y en dado caso el mismo en cuestión según la edad lo permita para la anamnesis.

5.Consideraciones éticas

Según la Resolución Número 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993) del Ministerio de Salud, en su artículo 11 siendo entonces una investigación sin riesgo.

5.1 Propiedad Intelectual

Creaciones intelectuales, producto del talento humano del grupo investigador y que constituyen en sí mismas bienes de carácter inmaterial, objeto de protección a través de diferentes normas jurídicas, respetando dicha propiedad de autores referentes y análisis realizados en dicho contexto, amparados por la ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, la ley 1032 del 2006 y la Decisión 351 del Acuerdo de Cartagena y sus decretos reglamentarios.

6.Cronograma

ACTIVIDAD	Inicio	Finalización	Duración
Revisión de literatura y elaboración de protocolo	1	1	1
Revisión prueba de instrumentos	1	3	3
Recolección de información	4	14	10
Análisis de información	14	15	1
Análisis final y preparación de informe de resultados	15	15	1
Envío para publicación	16	17	2

- Tiempo en meses: Total 17 meses

7. Presupuesto requerido

MATERIALES	JUSTIFICACIÓN	VALOR
PC PORTATIL	ALMACENAMIENTO DE DATOS CLINICOS Y PARA CLINICOS DEL PACIENTE	1.500.000
PERSONAL	Elaboración del documento, elaboración del protocolo, recolección de datos, análisis de información, conclusiones y publicación	10.000.000
PAPELERIA	Insumos para formularios de recolección de datos, elaboración de protocolos, elaboración de documentos, consentimientos informados.	400.000
LLAMADAS TELEFÓNICAS-CELULAR	CONTACTAR PACIENTE EN CASO DE NECESITAR EVALUACIÓN PERTINENTE	300.000
TOTAL	-----	12.000.000

8. Resultados esperados

- Esperamos encontrar datos similares descritos en la literatura, mayor preponderancia de las causalidades infecciosas.
- Disminución de las complicaciones desencadenadas por los procesos generadores de coxalgia dado una mayor detección temprana de los procesos ominosos (Infección-Neoplasia) relacionados con el dolor en la cadera presentado en los niños evaluados.
- Disminución de la estancia hospitalaria con respecto a otras atenciones que se realizan antes del estudio.
- Aumento de la detección y por ende de la prevalencia e incidencia de patologías antes pasadas por alto por mayor atención en las mismas con el protocolo de recolección de datos.
- Mantenimiento de la artrocentesis – artrotomía como estándar de oro del diagnóstico de los procesos infecciosos.

9. Resultados

Durante el periodo del 26 de abril al 13 de diciembre del 2012 se recolectaron 66 pacientes en total, excluyéndose de estos 5 pacientes: 2 pacientes por pérdidas de datos y 3 no correspondían durante la observación de la evolución a coxalgias dado el compromiso en otras regiones musculoesqueléticas (2 tuvieron gonalgia y 1 espondilitis). Contándose entonces para el estudio con un total de 61 pacientes al final del estudio. La edad promedio encontrada fue 6,4 años (0,1-15), con una distribución por género 23 niñas (37,7 %) y 38 niños (62,3 %).

En cuanto a la hemipelvis afectada correspondió a lateralidad derecha en un 55,74 % (34 pacientes), izquierda 40,98 % (25 pacientes) y en ambas 3,28 % (2 pacientes: 1 sinovitis transitoria y 1 ELCP).

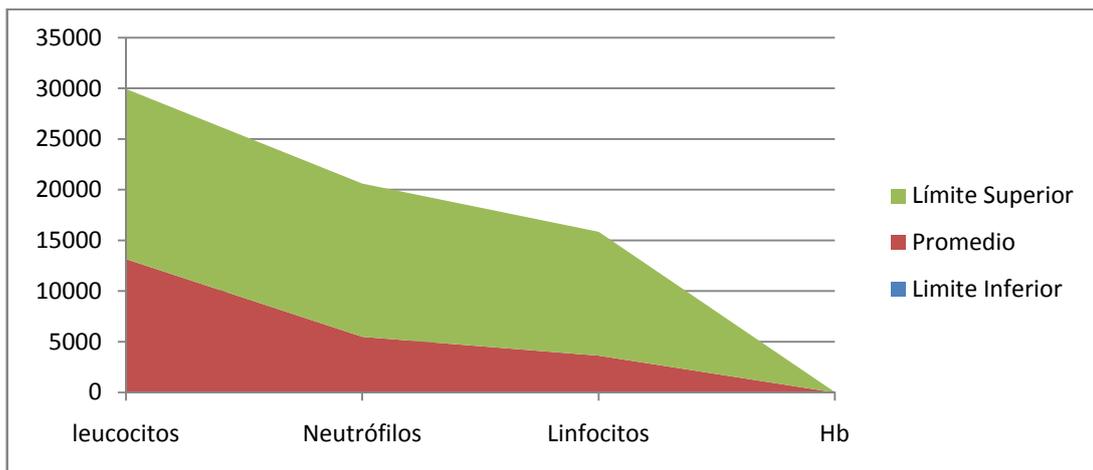
La evolución del cuadro antes del ingreso a la institución fue en promedio de 11 días (1-270 días). La relación con trauma en la anamnesis se encuentra en 14 pacientes (22,95 %), a infecciones respiratorias o del tracto gastrointestinal en las últimas 2 semanas en 30 pacientes (49,18 %), a la combinación de las anteriores en 2 pacientes (3,27 %) y en los 15 pacientes (24,6 %) restantes no se halló relación con las causas expuestas. Se dio uso de antimicrobianos en 14(22,95 %), de analgésicos representados por acetaminofen, dipirona y tramadol en 47 (77,4%) pacientes y el uso de AINE (Ibuprofeno y Naproxeno) en 14 (22,95 %).

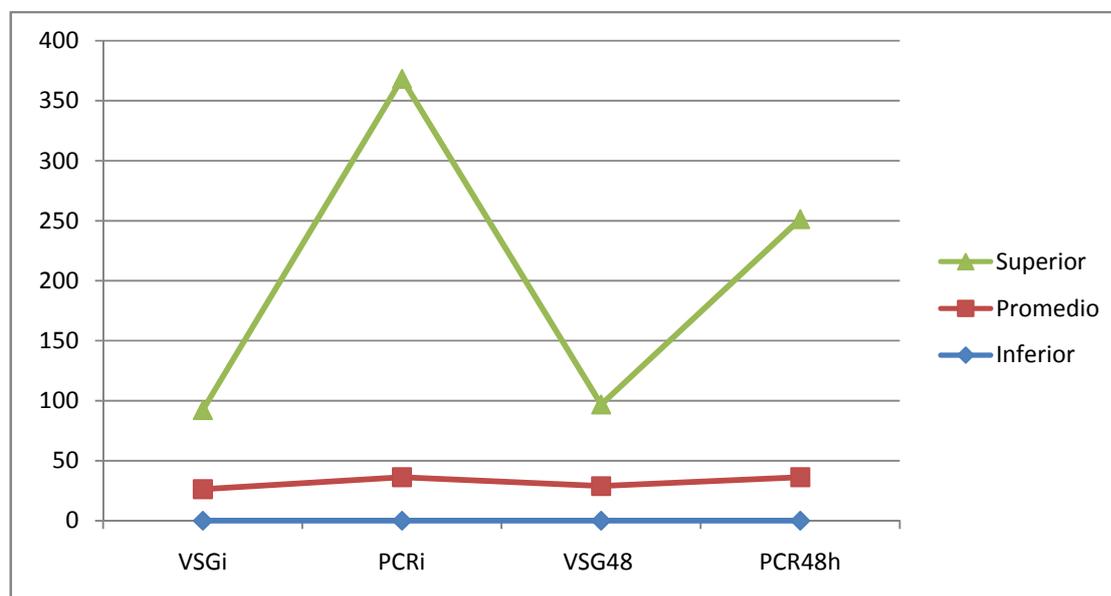
En la realización del examen físico al momento del ingreso de los pacientes se encuentra que la temperatura medida por técnica axilar en promedio se halló que era de 36,74 °C (36-39,7). Al examinar la presencia de cojera o rehusarse al apoyo se observó en 49 pacientes (80,32%). Dada la diversidad en grupos etarios, y la relación de ello con variables como frecuencia respiratoria y cardiaca, dividimos en 4 grupos de la siguiente manera:

1. Neonato - Lactante menor: FR: 30-50/min 30,5 (20-42), FC: 30-60/min 129,5 (97-140).
2. Lactante mayor – Preescolar: FR: 22 -50 /min 26,28 (20 - 42), FC: 80-150 /min 116,33 (76-160).
3. Escolar: FR: 19 - 30/min 23,33 (19-32), FC: 60-120/min 102 (78-140).
4. Adolescente: FR: 12-16/min 22,25 (18-26), FC: 60-100/min 94,25 (75-111)

Al evaluar los paraclínicos tomados en 3 de los 61 pacientes (4,91 %) no se tomaron, llevándose a cabo decisiones terapéuticas basados completamente en la clínica sin evidenciarse complicaciones posteriores en éstos pacientes ni registrándose reingresos de los mismos. El recuento de leucocitos promediando incluso los valores nulos de estos 3 pacientes fue de 13162,79 cel/mm³ (0 - 16800), Neutrófilos 5502,02 cel/mm³ (0-15120), Linfocitos 3648,3 cel/mm³ (0-12220) y valores de Hemoglobina 12,43 g/dl (0-17,3). Los valores de VSG_i en promedio fue de 26,27 mm/h (0-66), PCR al ingreso - PCR_i - con un promedio 36,31mg/l (0-332) y al tomarse el promedio a las 48 horas fueron - VSG₄₈ - 28,82 mm/h (0-68) y de PCR_{48h} 24,3 mg/l (0-215). Figura 1.

Figura 1. Valores encontrados promediados y sus respectivos intervalos en cuanto a respuesta celular y marcadores de reactantes de fase aguda (PCR mg/l- VSG mm/h)





Comparando los datos de los pacientes con procesos infecciosos y de tipo reactivo como sinovitis transitoria encontramos diferencias importantes, en especial con el tiempo de evolución antes de la consulta y los valores de los reactantes de fase aguda y su comportamiento durante la evolución.

En los procesos infecciosos siendo en 12 pacientes (19,67%): 1 absceso glúteo, 2 osteomielitis, 8 cuadros de artritis séptica; con un tiempo de evolución antes de la consulta de 8,75 días (1-60). Los valores en paraclínicos como Leucocitos 25928,33 $\text{cél}/\text{mm}^3$ (5960-168000), Neutrófilos 7979,82 $\text{cél}/\text{mm}^3$ (4708-12470), Linfocitos 3319 $\text{cél}/\text{mm}^3$ (490-7460) Hb 12,59 g/dl (8,7-16), VSGi 39,83 mm/h (0-66), PCRi mg/l 120,28 (0,9-332), VSG₄₈ 46,55 mm/h (24-68),

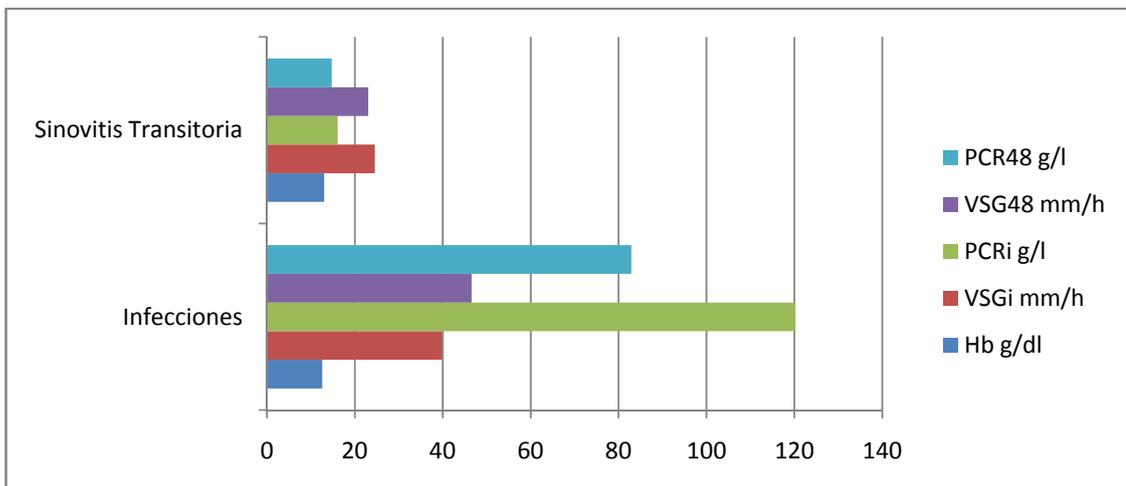
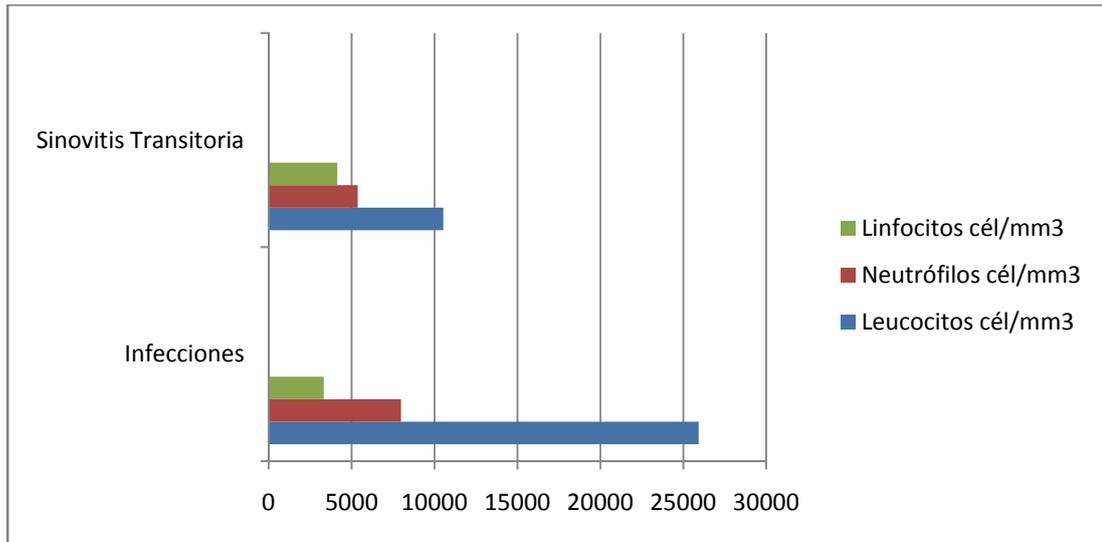
PCR₄₈ 82,92 (6,6-215,4). (Figura 2).

Evaluando los procesos de tipo reactivo encontramos como sinovitis transitoria

de cadera en 36 (59%) pacientes. El tiempo de evolución al ingreso promedio 3,33 días (1-16 días), valores de Leucocitos 10529,17 $\text{cél}/\text{mm}^3$ (5000-19460),

Neutrófilos 5366 cél/mm^3 (1810-15120), Linfocitos 4131,06 cél/mm^3 (1540-12220), Hb 13,03 g/dl (10-17,3), VSGi 24,57 mm/h (9-62), PCRi 16,08 mg/l (0,2-98,4), VSG₄₈ 23,06 mm/h (4-60), PCR₄₈ 14,74 mg/l (0,2-94). (Figura 2).

Figura 2. Comparación Respuesta Celular y De Reactantes de Fase Aguda Entre Procesos Sépticos y Sinovitis Transitoria de Cadera.



Comparando los procesos sépticos y casos sinovitis transitoria encontramos en el examen físico diferencias de la siguiente manera:

Los cuadros de tipo infeccioso se evidenciaron en 12 pacientes como se menciona en el texto, evidenciamos edad promedio de 6,5 años y mayor compromiso en cadera derecha dando cuenta de 58,3 % y en el momento de la admisión solo uno de ellos se presentaba con temperatura $\geq 38,5$ °C.

En los cuadros explicados por sinovitis transitoria la edad en promedio se acerca a los 5,4 años con lateralidad predominante nuevamente en hemipelvis derecha en 58,5 % y fue más frecuente la bilateralidad del cuadro pero sin significancia clínica representando 2,7 %. Se especifica comparación en la figura 3.

Se tomaron cultivos en 10 pacientes, de los cuales a 9 de estos correspondías a artrocentesis y a uno restante solo se le obtuvo muestra para hemocultivo. De estas punciones articulares 5 fueron negativas (55,5 %) y las restantes 4 (44,5 %) se obtuvo crecimiento correspondiente en 3 pacientes a *S. aureus* y en 1 a *E. cloacae*. (Figura 4).

De los 4 hemocultivos tomados de los 10 pacientes todos tuvieron crecimientos negativos. De las 10 muestras tomadas se realizó directo y Gram a 9, reportando observación de cocos Gram positivos en 2 pacientes (22%) y neutrófilos en 7/9 (77%).

Fig. 3 Comparación de Variables al Examen Físico

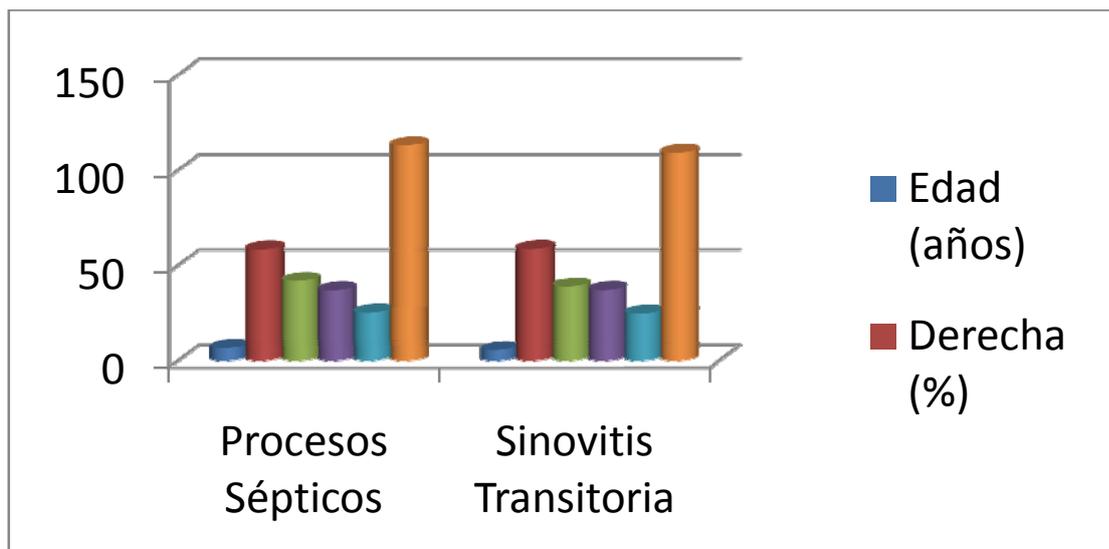


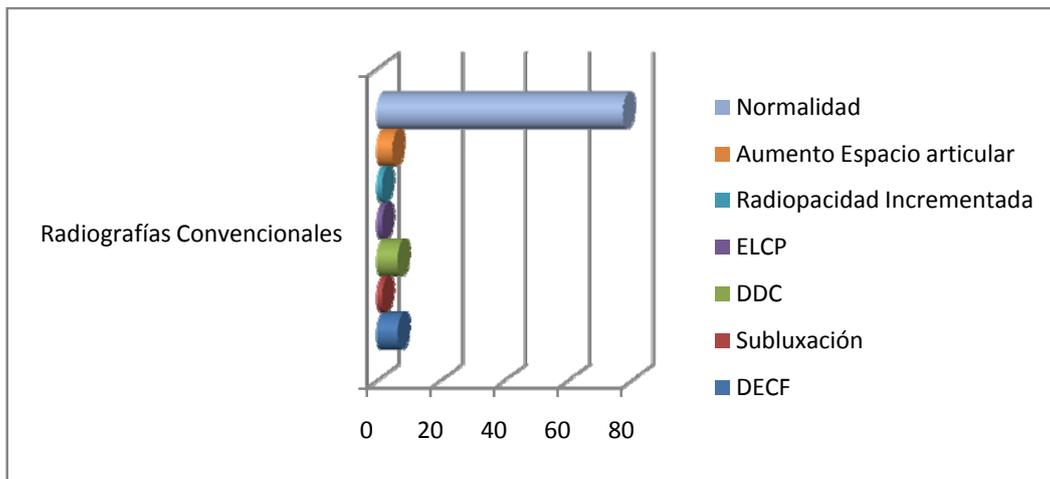
Fig. 4 Resumen de hallazgos en muestras para cultivos

Cultivos 10 Pacientes	
Artrocentesis – Punción 9	Hemocultivos 4
Negativas 5 (55,5 %)	Negativos 100 %
Positivas 4 (44,5 %)	Positivos 0 %
Gérmenes: S. aureus 3 - E. cloacae 1	

Al evaluar los estudios imagenológicos, a todos los pacientes se les tomó radiografías convencionales de cadera con descripción de los siguientes hallazgos:

Deslizamiento Epifisario 4 (6,5%) pacientes (1 bilateral), Subluxación en una cadera (1,6 %), DDC en 4 (6,5 %) estudios, pacientes con ELCP compromiso del pilar lateral en 1 (1,6 %) paciente, incremento de radiopacidad cabeza femoral en 1 (1,6 %) paciente y del espacio articular en 3 (4,9 %) pacientes. En 47 (77,3%) pacientes restantes se encuentra normalidad en el análisis radiográfico- Figura 5.

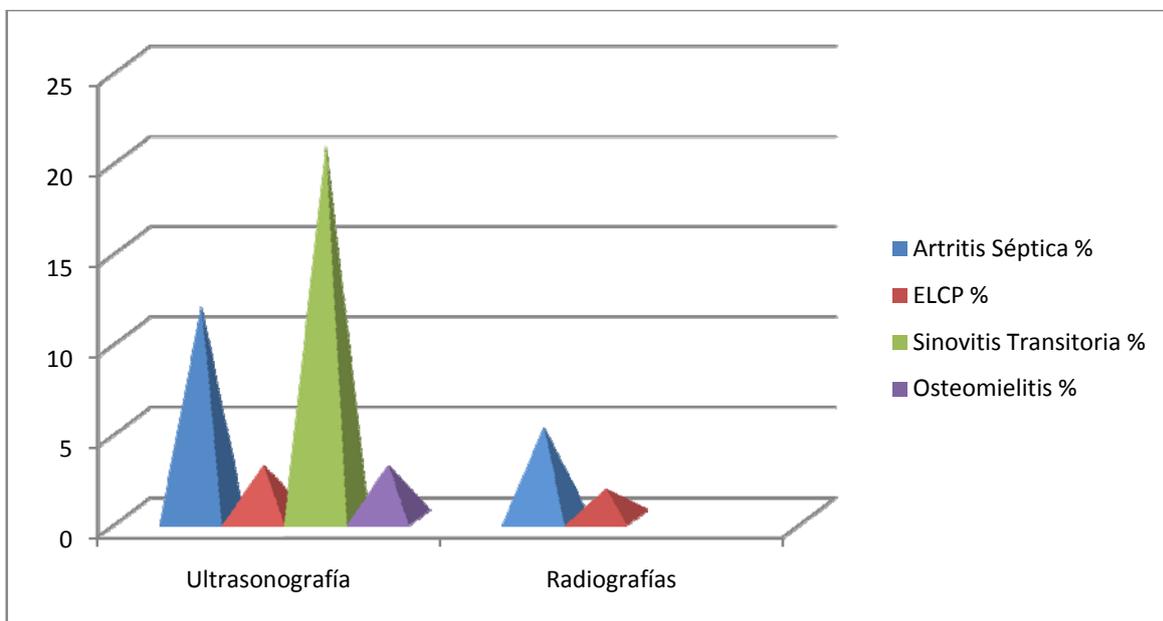
Figura 5. Hallazgos Radiografías Convencionales



Los estudios de ultrasonografía que en ocasiones se realizó en casos dudosos sospechando proceso séptico articular fue normal en 19 pacientes (55,8 %); se apreció incremento del líquido articular en 13 pacientes (21,31 %) y en 2 (5,97%) pacientes se encontró incremento de líquido periarticular y en el glúteo medio dado por absceso en éste último; éste estudio no se realizó en 27 pacientes (44,26 %).

Profundizando encontramos al analizar el incremento del espacio articular entre las radiografías convencionales y la ultrasonografía en la primera se evidencia en 3 paciente representadas en un 75 % artritis séptica y 1 ELCP. En la segunda dicho incremento del espacio dado principalmente por el receso anterior y por hipertrofia sinovial, como en algunos se reportaba, en 13 pacientes se dio un incremento del mismo dado en 7 pacientes (53,8%) por sinovitis transitoria cadera, 4 (30,7 %) artritis séptica, 1 osteomielitis (7,75%) y 1 ELCP (7,75%). Fig 6.

Fig 6. Comparación Estudios Imagenológicos de Hallazgos Incremento del Espacio Articular

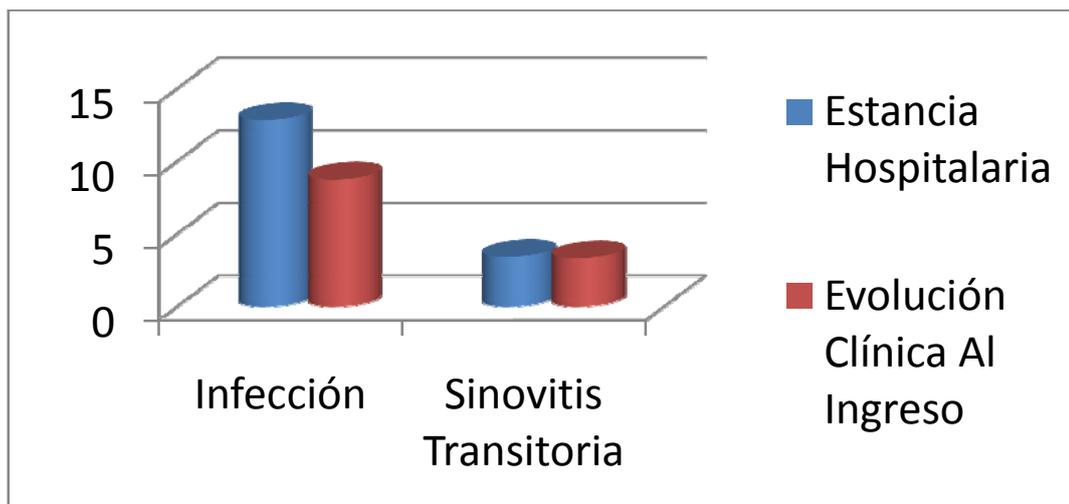


Se recurrió a estudio de IRM en 4 pacientes siendo en el 50 % de ellos normales y en los restantes se apreció edema de médula ósea y hallazgos congruentes con artritis séptica y osteomielitis. A ningún paciente se le realizó estudios por tomografía (TAC).

Los estudios de medicina nuclear, representado por gammagrafía ósea de tres fases se realizó en 5 pacientes correspondientes al 8,1 % siendo hallazgos normales en 2 sujetos, evidenciándose en un paciente hipercaptación congruente con proceso de osteomielitis femoral, en otro compromiso poliarticular dado por proceso reumáticos y uno en cambios en tejido blandos.

Observando la estancia hospitalaria en promedio fue de 6,34 días (1 - 55), siendo más prolongada en pacientes con procesos sépticos como era de esperarse; En procesos reactivos en este caso sinovitis transitoria el tiempo de estancia hospitalaria en promedio fue 3,42 días (1-13) en relación como se menciona anteriormente con una evolución sintomática antes del ingreso 3,33 días (1-16 días); contrario a los procesos sépticos con un promedio de 12,83 días (7-26) con evolución antes del ingreso 8,75 días (1-60). (Figura 7)

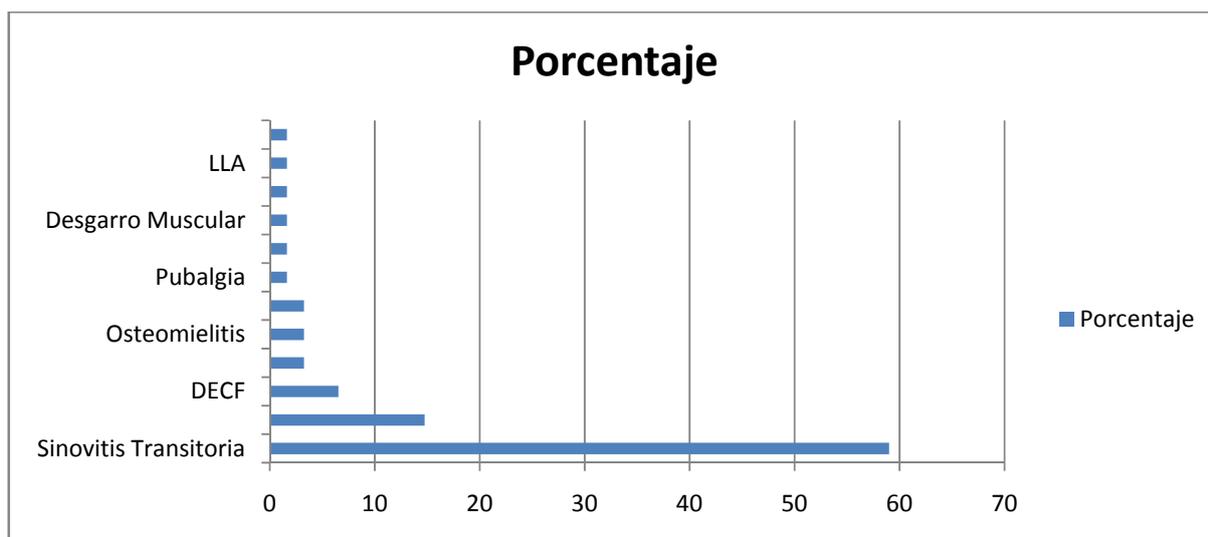
Fig. 7. Promedio de días del cuadro clínico al ingreso de los pacientes y de la estancia hospitalaria



Como último se puede enunciar que los diagnósticos finales de mayor a menor prevalencia; (figura 8):

5. Sinovitis Transitoria De Cadera 36 (59,0 %)
6. Artritis Séptica De Cadera 9 (14,75 %)
7. Deslizamiento Epifisario 4 (6,55 %)
8. Sacroilitis 2 (3,27 %)
9. Osteomielitis 2 (3,27 %)
10. ELCP 2 (3,27 %)
11. Pubalgia 1 (1,64 %)
12. Hemartrosis 1 (1,64 %)
13. Desgarro Muscular 1(1,64 %)
14. DDC 1(1,64 %)
15. LLA 1(1,64 %)
16. Absceso Glúteo 1(1,64 %)

Figura 8. Cuadro de Resumen de Prevalencia en Diagnósticos Definitivos En Coxalgia al corte del estudio.



10. Proyección final

Buscamos con el trabajo que realizamos corroborar los datos obtenidos en la institución donde hacemos la investigación en mención con los encontrados en otras instituciones y latitudes, encontrando datos epidemiológicos propios que de acuerdo al ámbito en cual nos encontramos dado por situaciones biopsicosociales en las cuales los pacientes se desenvuelven, nos den un aporte científico para realizar a posteriori una guía de práctica clínica inicial para la institución donde se desarrolla el proyecto, verificar su viabilidad, cotejar los beneficios de su aplicabilidad y proponer en la comunidad médica local y nacional la aplicación de la misma, además de incentivar la realización de más trabajos de investigación concernientes al tema con el aporte

11. Discusión

Cuando un niño o una niña ingresa al servicio de urgencias, traído por los acudientes acusando dolor en la cadera acompañada o no de cojera, fiebre y limitación funcional importante despierta gran inquietud al profesional que enfrenta, en especial a sabiendas del menester que atañe descartar procesos ominosos.

Es sabido que en dichos pacientes pueden presentarse síntomas poco específicos y patologías como las tratadas en mención inicialmente pueden confundirse dadas sus características similares en la presentación clínica: dolor en cadera, inguinal, o en muslo, cojera, inestabilidad, irritabilidad y fiebre ¹³. Las infecciones no tratadas pueden llevar a pérdida permanente de la función e incluso comprometer la vida del paciente pediátrico, de allí la importancia de tener presente durante el ejercicio clínico todas las posibilidades diagnósticas que puedan estar presentes: diferenciando procesos sépticos de los de tipo reactivo, traumáticos, alteraciones fisarias (desde displasias epifisarias hasta DECF), osteonecrosis, hemartrosis por discrasias sanguíneas, neoplasias, DDC entre otras.

En nuestro estudio encontramos gran preponderancia de sinovitis transitoria, con la afortunada benignidad de la misma seguida de los procesos sépticos intrarticulares y es allí donde se encuentra la piedra angular en la diferenciación dado el pronóstico emanado de dichas patologías. Hasta el momento no hay en la literatura consenso con respecto a las variables a ser tomadas desde los estudios de *Kocher et al*, y después modificadas por *Caird et al* agregando valores de la PCR para ser tomados al ingreso del paciente y los propuestos por *Jung et al* que expone el aumento del espacio articular al comparar con la cadera contralateral. Dentro del estudio y las prácticas ejercidas en el servicio de ortopedia consideramos seguir las pautas de Caird, y como se evidencia en éste mismo no se presentaron reingresos por complicaciones importantes ni deceso de los pacientes en la variable determinada por el ingreso cuando se determinó durante el ejercicio médico cuadro benigno de sinovitis transitoria.

Encontramos mayor afectación de la patología en estudio en el género masculino, como se reporta igualmente en la literatura, sin embargo no se puede discernir una causalidad eficiente, como para plantear una hipótesis de tipo hormonal ni de relación con los hábitos socioculturales. La evolución del cuadro claramente está en relación con el proceso que la genera, resaltando que en los procesos ominosos la misma puede ser corta y explicada por el tipo de respuesta inmune como en la sinovitis transitoria desencadena posiblemente por complejos antígeno-anticuerpo, sin medicación de respuesta celular inicialmente y de allí la respuesta a los analgésicos y antiinflamatorios tan satisfactoria. De allí la relación causal con las infecciones del tracto respiratorio y gastrointestinal siendo cercanas en casi el 50 % de los pacientes observados en comparación al trauma que solo se reporta en 23 % de los pacientes.

Cuando observamos los hallazgos al examen físico, el rehusarse al apoyo o la cojera se encontró en el 80 % de los pacientes, situación que se recalca de manera preponderante en la evaluación de los niños con coxalgia y en especial para determinar un proceso infeccioso, de allí que se considera como criterio para orientar hacia éste; el compromiso en cadera derecha en todas la patologías es más notoria independiente de la patología que la explica. Cuando comparamos los hallazgos de la temperatura al ingreso solo en uno de los pacientes se evidencia fiebre en relación con proceso séptico, y es la FC la que más nos puede orientar para determinar incluso como una variable a examinar en la diferenciación de procesos que requieran mayor atención como los procesos sépticos.

Observando los paraclínicos que se tomaron en los pacientes al ingreso es deber como ya se puede evidenciar en los reportes literarios, tomar reactantes de fase aguda que nos permitan enfocar los pacientes hacia un diagnóstico, siendo así la observación leucocitosis y neutrofilia, valores fundamentales en la toma de decisiones posteriores. En nuestro estudio al comparar estos hallazgos entre coxalgia de tipo irritativo e infecciosa es marcada la diferenciación de la respuesta celular como es de esperarse de niveles más elevados en los procesos infecciosos. Y si se ahonda más en los reactantes de fase aguda se observa como los niveles de la PCR y su comportamiento después de la instauración terapéutica se mantiene más elevada aun en los procesos sépticos que permiten orientar hacia la etiología del proceso y la respuesta del mismo a los tratamientos que se ofrecen. Los niveles de hemoglobina se encontraron menores en los pacientes con proceso infecciosos que pueden estar en relación con la interacción y respuesta del sistema inmune al microorganismo invasor y/o estado nutricional previo.

A todos los pacientes a excepción de uno, en quienes se consideraron clínicamente la existencia de proceso infeccioso articular, óseo o en los tejidos blandos se les tomo muestra para cultivo siendo positivos en 44,5 % de los casos como se reporta igualmente en otros estudios. Los hemocultivos siempre fueron negativos y el aporte del directo y Gram no fue el mayor dado que en solo 22 % de los casos se pudo observar gérmenes.

Los estudios imagenológicos son necesarios en la decantación diagnóstica, en especial al descartar procesos de tipo infeccioso cronicados, en DDC y problemas fisarios como DECF y ELCP. La normalidad radiográfica en procesos infecciosos agudos y en cadera irritable es frecuente encontrarla de allí, que esto orienta en el ejercicio diagnóstico.

Los estudios de ultrasonografía muestran normalidad en casi todos los pacientes pero cuando existe incremento del líquido articular debe tenerse en cuenta dentro de los umbrales de *Pauker et al*, para determinar la conducta terapéutica.

Cuando se compara en el estudio el incremento del espacio articular de la cadera se evidencia que los pacientes quienes presentan sinovitis transitoria de cadera o procesos que desencadenan irritación sinovial aumentan el volumen articular y podrían significar proceso de mayor benignidad que podría deberse a las propiedades fisicoquímicas del comportamiento de los fluidos siendo menor producción y mayor viscosidad los relacionados a procesos sépticos por la aglutinación mayor de proteínas.

En cuanto a la medicina nuclear – representada por la gammagrafía ósea - puede mencionarse que su aporte estará encaminado a extender la profundización diagnóstica para descartar compromiso en otros niveles de la economía ósea, como infecciones polioestóticas o reumatológicas y con las IRM se complementa y registra en definitiva el diagnóstico descartando procesos neoplásicos infiltrativos o se confirman los hallazgos de infección dados por incremento de líquido en la región afectada y el edema en médula ósea.

El uso de antimicrobianos solo se hizo en pacientes con clínica florida de proceso infeccioso, dado por la inmovilidad y en 9/10 pacientes se realizó artrocentesis – punción femoral obteniéndose positividad en los cultivos cercana al 45 % en relación a otros estudios realizados y aunque pocas muestras se evidencia preponderancia de *S. aureus* en los cultivos donde se aisló germen. La respuesta clínica al manejo quirúrgico y médico

concomitante tuvo buena respuesta en todos los pacientes y los procesos donde los diagnósticos fueron establecidos de infección osteoarticular con buena respuesta a los antimicrobianos administrados. La estancia hospitalaria fue prolongada en pacientes con procesos infecciosos con diferencia promedio de hasta 10 días con otros tipos de patología como en los patologías de cadera reactiva, DECF, ELCP.

La sinovitis transitoria es el hallazgo más prevalente de la etiologías relacionadas con las coxalgias en comparación de los procesos como artritis séptica y osteomielitis, pero es allí donde debe estar encaminado el menester diagnóstico por el pronóstico que cada una de ellas tiene. Una vez descartado lo anterior si la clínica inicial no fue muy florida se deben abordar otras patologías como alteraciones displásicas, reumatologías, neoplásicas y traumáticas.

Dado lo anterior podríamos recomendar cuando se atiende a un paciente pediátrico con coxalgia seguir los siguientes parámetros determinados por las guías propugnadas por Kocher:

1. Historia clínica: edad, anamnesis completa, centrada en la evolución, género dado la mayor prevalencia en los niños, "personalidad del dolor", tratamientos previos si los ha recibido, la presentación de infecciones virales previas; los antecedentes personales y familiares. La evolución del cuadro más prolongada en procesos sépticos que irritativos.
2. Examen Físico: valorar arcos de movilidad en especial rotación interna, extensión y aducción. Tener presente la FC, y la temperatura, aunque como se menciona en la literatura como un predictor de gran fuerza en el estudio no encontramos hipertermia si no en un paciente. El rehusarse a la marcha y/o cojera es un hallazgo muy frecuente en los pacientes y debe tenerse siempre presente
3. Análisis de laboratorio: tomar siempre reactantes de fase aguda, saber su comportamiento en las vidas medias, y como medidas de respuesta

terapéutica. La leucocitosis, neutrofilia y anemia como factores predictivos de infección. Los cultivos siempre a solicitar de las muestras tomadas.

4. Imágenes: son vitales para la aproximación diagnóstica. La radiografía normal no descarta procesos infecciosos ni otros ominosos. La ecografía posiblemente oriente más hacia procesos benignos dada las calidades fisicoquímicas del liquido acumulado. La TAC aporta poco en el enfoque del niño con coxalgia, y La medicina nuclear e IRM se solicitan en aquellos casos de difícil diagnóstico para su documentación.

Los criterios de Kocher, aunado a la PCR y el aumento de espacio articular de 2 mm propugnado por Jung, pueden en conjugación orientar hacia proceso séptico y de esta manera recurrir al quinto paso.

5. Artrocentesis: prueba de oro para descartar procesos infecciones, tomar adecuadamente la muestra y estudio adecuado para cultivo, y directo y Gram, que como se muestra en este presente estudio tiene poco aporte en la decisión terapéutica.

En lo anterior tomar en cuenta los umbrales de Pauker desde el diagnóstico presuntivo hasta la prueba terapéutica, y después de ello clasificar la coxalgia: mecánica, infecciosa/reactiva (donde se centra el diagnóstico diferencial principalmente), vascular o neoplásica.

El presente estudio, es un informe preliminar, pensado en continuarse durante el periodo comprendió de enero a diciembre del 2012, con la finalidad de recoger un mayor número de pacientes que permita realizar un análisis de mayor poder con la finalidad que las conclusiones que de aquí se obtengan pueda derivarse recomendaciones en miras de desarrollar una guía de práctica clínica.

12. Aprobaciones comités de ética

- Comité Ética Facultad De Medicina: Acta De Evaluación No. 23 del 22 de marzo del 2012 con Concepto Aprobatorio
- Comité De Ética Hospital De La Misericordia: Concepto Aprobatorio 3 de Abril del 2012

13. Resumen

Los niños y niñas quienes presentan coxalgia son un reto diagnóstico y terapéutico para el profesional en salud que se enfrenta a ella. Es deber del clínico y cirujano enfocar adecuadamente este cuadro como síndrome que es, con la finalidad de descartar patologías ominosas de tipo infecciosa-neoplásica, displásica, vascular o mecánica que causen secuelas inmediatas o largo plazo de la articulación coxofemoral. El presente estudio pretende dar una base epidemiológica autóctona de las coxalgias que se presentan en un servicio de urgencias, de allí, propender por la realización de una guía de práctica clínica que enfoque el tema en cuestión.

Tener presente los criterios de Kocher complementados con la PCR, realización de estudios imagenológicos pertinentes al igual que la toma de muestra para reactantes de fase aguda. Encontramos en el presente estudio prevalencia similares a las descritas en otras latitudes, siendo mayor la encontrada en coxalgias de tipo reactivo como sinovitis transitoria, seguida por la de tipo infeccioso localizadas en la articulación. La realización idónea de la historia clínica es el pilar fundamental en el ejercicio diagnóstico de allí que explorar en la anamnesis las características del dolor, la evolución del mismo y los tratamientos brindados orientan de manera importante al diagnóstico adecuado enfocado posteriormente a una terapéutica congruente con el análisis realizado previamente. La realización del examen físico adecuado, valorar la marcha, la presentación de cojera o la negación por parte del niño o la niña para mantener el apoyo, la toma de temperatura pero tener presente que la hipertermia no se encuentra en más del 50 % de los pacientes y puede mencionarse que la FC es un indicador importante en el diagnóstico diferencial. Basarse posteriormente en paraclínicos como reactantes de fase aguda, tener presente la Hb como indicador de infección y de estado nutricional y acto seguido la utilización de imagenología centrándose en la radiografía convencional y apoyo con ecografía. Con la suficiente presunción diagnóstica pasar a la realización de ultrasonografía en casos dudosos. La artrocentesis estándar de oro en diagnóstico de proceso infeccioso articular.

A. Anexos:

Tabla de Access. Se anexa en formato electrónico

Bibliografía

1. Hernández JC. Coxalgia en el niño: diagnóstico diferencial. Rev Chil Pediatr 75 (2); 177-180, 2004
2. Elorza Parra Mussatyé, Eraso Garnica Ruth María. Diagnostic approach to hip pain in children. Iatreia v.19 n.3 /set. 2006.
3. Steven L. Frick. Evaluation of the Child Who Has Hip Pain. Orthop Clin N Am 37 (2006) 133 – 140.
4. Neriman D, Basit R, Howlett D. Imaging of the symptomatic paediatric hip. The Foundation Years, Volume 5, Issue 2, March 2009, Pages 84-87.
5. Caird M, Flynn J, Leung L, Millman J, joann g. D'italia J, Dormans J. Factors Distinguishing Septic Arthritis from Transient Synovitis of the Hip in Children A prospective study. *J. Bone and Joint Surg.* vol 88-a ,6, june 2006.
6. Nnadi C, Chawla T, Redfern A, Argent J, Fairhurst J, Clarke N. Radiograph Evaluation in Children With Acute Hip Pain. *J Pediatr Orthop*, Vol. 22, No. 3, 2002.
7. Kocher M, Zurakowski D, Kasser J. Differentiating Between Septic Arthritis and Transient Synovitis of the Hip in Children: An Evidence-Based Clinical Prediction Algorithm. *J. Bone and Joint Surg*, vol. 81-a, no. 12, december 1999

8. Kocher M, Mandiga R, Murphy J, Goldmann D, Harper M, Sundel R, Ecklund K, Kasser J. A clinical practice guideline for treatment of septic arthritis in children efficacy in improvinc process of care and effect on outcome of septic arthritis of the hip.. *J. Bone and Joint Surg* vol 8 5 -a 2003.
9. Sultan J, Hughes P. Septic arthritis or transient synovitis of the hip in children. The value of clinical prediction algorithms. *J Bone Joint Surg [Br]* 2010; 92-B: 1289-93.
10. Kang S, Sanghera T, Mangwani J, Paterson J.M, Ramachandra M. The management of septic arthritis in children. Systematic review of the English language literature. *J Bone Joint Surg [Br]* 2009;91-B:1127-33.
11. Macnicol M. The irritable hip in childhood. *Current Orthopaedics* (2004) 18, 284–290.
12. Glotzbecker M, Kocher M, Sundel R, Shore B, Spencer S, Kasser J. Primary Lyme Arthritis of the Pediatric Hip. *J Pediatr Orthop* 2011; 31: 787–790.
13. Houghton K. Review for the generalist: evaluation of pediatric hip pain. *Pediatric Rheumatology* 2009, 7:1
14. Jung ST, Rowe SM, Moon ES, Song EK, Yoon TR, Seo HY: Significance of laboratory and radiologic findings for differentiating between septic arthritis and transient synovitis of the hip. *Journal of Pediatric Orthopedics* 2003, 23:368-72.