

A PATIENT'S GUIDE TO HIP DYSPLASIA

Walid Elnahal, MD, FRCS, EBOT

دليل المريض لخلل نمو مفصل الفخذ

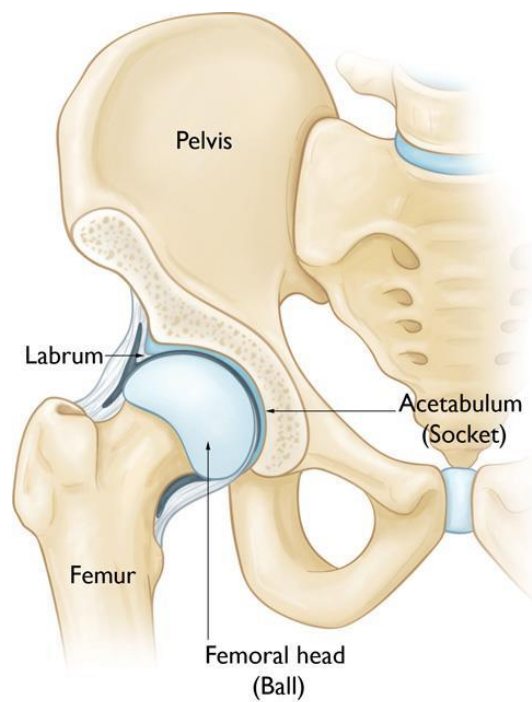
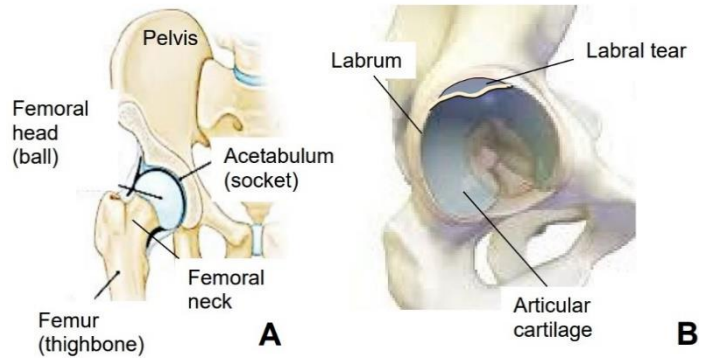
د. وليد النحال



ELNAHAL
ORTHO CLINIC

What does the hip joint look like?

The hip is a ball and socket joint. The ball of the thigh bone (femur) sits in the socket (acetabulum) of the hip. A ring of cartilage surrounds the socket and is called the labrum.

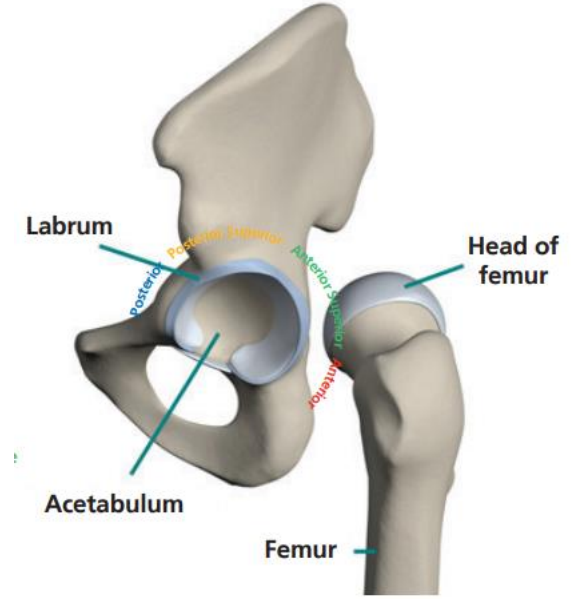


ما هو شكل مفصل الفخذ؟

مفصل الفخذ مفصل كروي ومقبس. تقع رأس عظم الفخذ (كره) في تجويف الحوض (الْحُق). يحيط الحق حلقة من الغضروف وتسمى الشفا (labrum).

Labrum

The labrum is a horse-shoe shaped ring of cartilage which sits around the rim of the hip socket. It helps provide further stability and a suction seal. In a hip with dysplasia, there is increased movement of the ball in the socket due to lack of bone support, the labrum becomes thickened and inflamed to try and support the femoral head better. Eventually, it can become torn from taking the extra load. This is called a labral tear. The labrum has many nerve endings within it which can contribute to increased pain when it initially tears.



شفا مفصل الحق:

الشفا عبارة عن حلقة غضروفية على شكل حذاء حصان تقع حول حافة تجويف الحق. يساعد على توفير مزيد من الثبات للمفصل. في المفصل ك المصاب لخلل النمو، هناك زيادة في حركة الكرة في التجويف بسبب نقص دعم العظام ، ويصبح الشفا سميكًا وملتهبًا لمحاولة دعم رأس الفخذ بشكل أفضل. في النهاية ، يمكن أن تتمزق الشفا بسبب الحمل الإضافي. وهذا ما يسمى تتمزق الشفا. يحتوي الشفا على العديد من النهايات العصبية التي يمكن أن تساهم في زيادة الألم عند تتمزق.

What makes the hip joint normally stable ?

1. Due to the shape of the hip joint (ball and socket)
2. Due to the soft tissue around the hip (labrum and capsule)
3. Due to the strong muscles around the hip

ما الذي يجعل مفصل الفخذ مستقرًا بشكل طبيعي؟

١. شكل مفصل الورك (الكرة والمقبس)
٢. الأنسجة الرخوة حول الورك (الشفاء و الغشاء المبطن)
٣. العضلات القوية حول المفصل.

What happens in Dysplasia ?

In dysplasia the socket (acetabulum) is under developed. And does not provide sufficient coverage to the femoral head. This makes the hip joint less stable.

This lack of bony or ligamentous stability results in increased stress on the structures of the hip joint to try and contain the ball within the socket. There is increased forces in the joint). If hip dysplasia is undiagnosed or untreated, the natural progression includes development of pain, functional limitations and then eventually degeneration of the joint, also known as osteoarthritis.

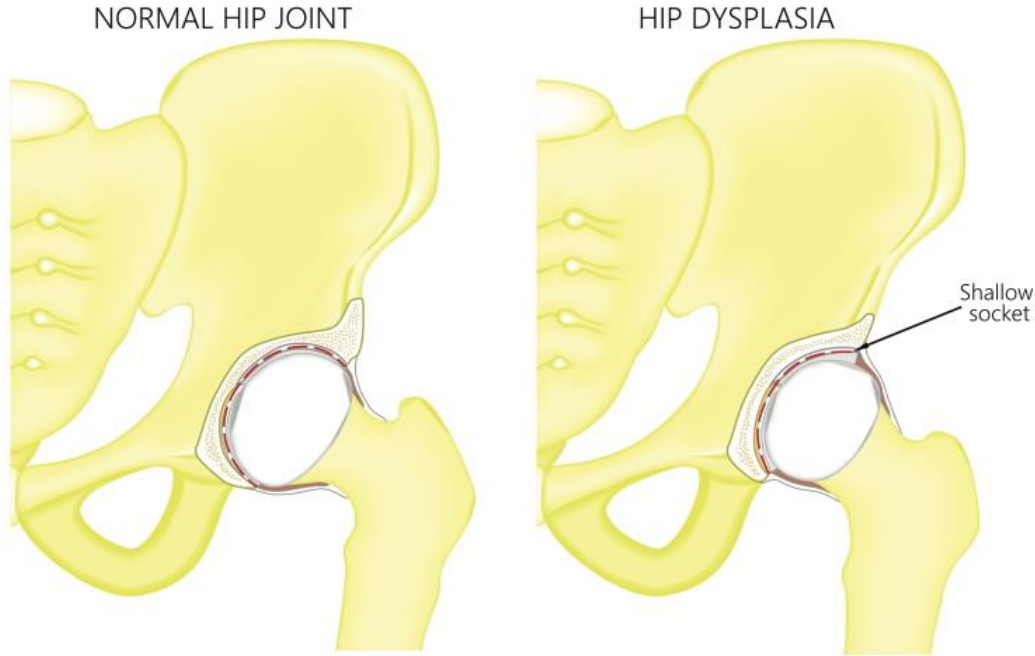
People with hip dysplasia can start to develop osteoarthritis in their hip joint earlier than others because of the uneven wear to the joint. Think of a car tyre. If it is not aligned properly the tyre will wear down unevenly. The greater the degree of dysplasia and the presence of subluxation the higher the risk of development of early arthritis.

ماذا يحدث في خلل النمو؟

في خلل النمو ، يكون التجويف (الحُق) غير نامى. ولا يوفر تغطية كافية لرأس الفخذ. هذا يجعل مفصل الفخذ أقل استقرارًا.

يؤدي هذا النقص في الاستقرار العظمي و إلى زيادة فى الحمل على مفصل الفخذ. إذا لم يتم تشخيص خلل النمو في مفصل الفخذ أو لم يتم علاجه ، فقد يحدث تاكل بالمفصل و خشونه مبكرة.

مثله كمثل إطار سيارة. إذا لم تتم محاذاته بشكل صحيح ، فسوف يتآكل الإطار بشكل غير متساو. كلما زادت درجة خلل النمو كلما زاد خطر الإصابة بخشونة المفصل المبكر.



Symptoms

Those with Hip Dysplasia can experience a wide range of symptoms starting at any age. Normally patients present with pain after prolonged activity, and it is eased with rest.

Most people experience pain in or around the hip or groin, but some report knee or back pain. Pain may be intermittent or more constant, it can come & go from day to day, or only occur with certain activities. Some symptoms you may experience include:

- Groin pain
- Pain deep inside the joint
- Pain at the front or side of your hip
- Pain when your hip is flexed to 90 degrees & turned inwards
- A limp or 'waddling' gait
- Clicking, catching or locking in the hip joint
- Feeling as if your hip will 'give way'
- Pain that is made worse by activity & relieved with rest
- Some people experience knee pain, back pain or pelvic pain as well

Not everyone experiences all these symptoms, and you might experience different symptoms at different times.

الأعراض

قد تظهر مجموعة واسعة من الأعراض بدءاً من أي عمر. عادة ما يصاب المرضى بالألم بعد نشاط طويل ، وتزول الآلام بعد الراحة. يعاني معظم الناس من ألم في أو حول مفصل الفخذ أوفى منطقة الفخذ ، لكن البعض قد يعاني من آلام في الركبة أو الظهر. قد يكون الألم متقطعاً أو مستمراً ، ويمكن أن يأتي ويختفي من يوم لآخر ، أو يحدث فقط مع أنشطة معينة. تتضمن بعض الأعراض التي قد تواجهها ما يلي:

- ألم عميق داخل المفصل
- ألم في مقدمة أو جانب المفصل >
- ألم عند ثني الورك بمقدار ٩٠ درجة والتحول إلى الداخل
- مشية عرجاء أو "متمايلة"
- النقر أو الإمساك أو الانغلاق في مفصل الورك
- الشعور كما لو أن مفصلك سوف "يخونك"
- الألم الذي يزداد سوءاً بسبب النشاط ويخفف بالراحة
- يعاني بعض الأشخاص من آلام الركبة أو الظهر أو آلام الحوض أيضاً

لا يعاني كل شخص من كل هذه الأعراض ، وقد تواجه أعراضاً مختلفة في أوقات مختلفة.

Who has Hip Dysplasia?

If you find yourself with hip dysplasia as a young person or adult you may have had a previous diagnosis as a baby. This is called Developmental Dysplasia of the Hip (DDH). It is sometimes known as 'clicky-hips' or 'loose hips.' You may have had treatment such as a pavlik harness or plaster cast or surgeries as an infant or child and have residual hip dysplasia now.

However, you may not have had an infant diagnosis. Your symptoms might have started developing as a teenager or young adult after exercise or prolonged standing.

من يعاني من خلل نمو مفصل الفخذ؟

إذا وجدت نفسك مصابًا خلل نمو مفصل الفخذ فى سن الشباب أو ما بعد البلوغ ، فقد يكون لديك تشخيص سابق كطفل رضيع. وهذا ما يسمى خلل التنسج التنموي للورك (DDH). يُعرف أحيانًا باسم "الوركين الناقرتين" أو "الوركين الرخوة". ربما تكون قد خضعت لعلاج مثل حزام بافليك أو الجبس أو العمليات الجراحية عندما كنت رضيعًا أو طفلًا ولديك خلل التنسج المتبقي في المفصل الآن. ومع ذلك ، قد لا يكون لديك تشخيص كرضيع. قد تكون أعراضك قد بدأت في الظهور عندما كنت مراهقًا أو شابًا بعد التمرين أو الوقوف لفترات طويلة.

Why have I got it?

The causes of hip dysplasia still remain much debated and further research is required.

However, there are some known risk factors that may play a part:

- First born
- Female gender
- Breech presentation
- Genetics
- Ligament laxity or hypermobility syndromes, or a family history of this - 47% more prevalent in DDH

ما سبب خلل نمو مفصل الفخذ؟

لا تزال أسباب خلل نمو مفصل الفخذ محل نقاش كبير وهناك حاجة إلى مزيد من البحث. ومع ذلك ، هناك بعض عوامل التي قد تلعب دورًا:

- المولود الاول او الوحيد ما بين اخواتك
- المرض اكثر انتشارا فى النساء من الرجال.
- الاحتيلج الى ولادة قيصرية.
- اسباب وراثية.
- رخاء فى الاوتار و الانسجة.

Why has diagnosis taken so long?

It is not uncommon for people to find it takes a long time to find a clear diagnosis of hip dysplasia, the average time to diagnosis is 5 years. (Nunley et al, 2011)

لماذا استغرق التشخيص وقتًا طويلًا؟

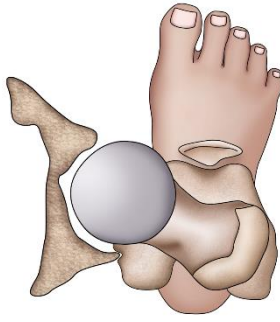
ليس من غير المألوف يمكث الوصول الى تشخيص وقتًا طويلًا ، ومتوسط الوقت اللازم للتشخيص هو ٥ سنوات.

Related Hip Conditions

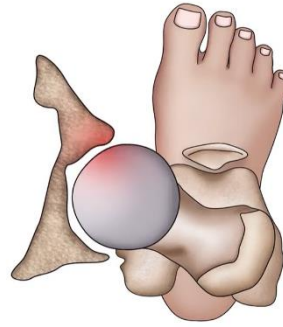
Acetabular Retroversion

A normal hip socket is like an upside down cereal bowl tilting slightly forwards. Acetabular Retroversion is like an upside down bowl which is tilting backwards so the shallow part of the hip socket occurs at the back.

Those with acetabular retroversion may have similar signs and symptoms to those with hip dysplasia, however, they may also have trouble sitting or squatting & may experience pain at the front or back of the hip when attempting these movements.



Normal acetabular version
اتجاه الحَق الطبيعي



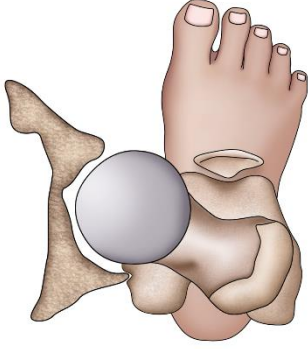
acetabular RETROVersion
الارتداد الحَقِي

امراض ذات صلة وطيدة الارتداد الحَقِي

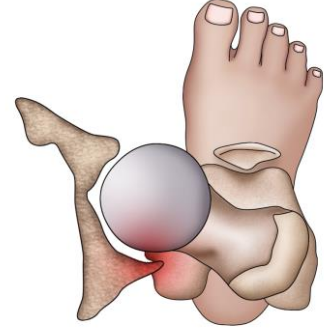
شبه تجويف الورك العادي وعاء مقلوباً يميل قليلاً إلى الأمام. يشبه الارتداد الحَقِي وعاءاً مقلوباً يميل للخلف بحيث يحدث الجزء تصادم في خلف المفصل. قد يعاني الأشخاص المصابون بالارتداد الحَقِي من علامات وأعراض مماثلة لتلك التي يعانون من خلل النمو بمفل الفخذ ، ومع ذلك ، قد يواجهون أيضاً مشكلة في الجلوس أو القرفصاء وقد يعانون من ألم في الجزء الأمامي أو الخلفي من الورك عند محاولة هذه الحركات.

Acetabular Anteversion

In contrast acetabular anteversion occurs when the socket is turned too far forwards and you get anterior uncovering of the femoral head. This can cause anterior hip instability and/or posterior hip pain.



Normal acetabular version
اتجاه الحق الطبيعي



acetabular Anteversion

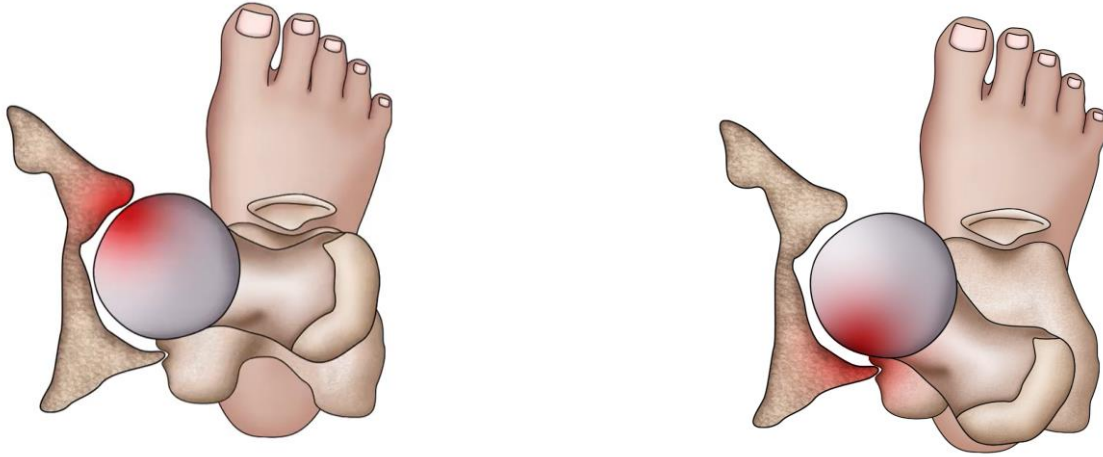
الانقلاب الحقي الامامى

الانقلاب الحقي الامامى

على النقيض من ذلك ، يحدث الانقلاب الحقي الامامى عندما يتم تدوير التجويف للأمام و يحدث كشف أمامي لرأس الفخذ. هذا يمكن أن يسبب عدم استقرار امامى للمفصل و / أو ألم فى خلف المفصل بسبب التصادم.

Femoral Anteversion/Retroversion

Just like the socket, the femoral head (ball) can also be rotated forwards (anteversion) or backwards (retroversion). With femoral anteversion you may notice that you walk with your toes turned in. With retroversion you may notice that you walk more with your toes turned out, this is to naturally align your hip joint better. Some patients may have a combination of both dysplasia and versional abnormalities, which affect the overall coverage of the hip and contribute to instability



الانقلاب الفخذي الامامى / والارتداد الفخدى

تمامًا مثل التجوييف ، يمكن أيضًا تدوير رأس الفخذ (الكرة) للأمام (الانقلاب الامامى) أو للخلف (الارتداد).

Treatment options

You will generally have 2 main options for treating hip dysplasia: nonsurgical (known as "conservative" treatment) such as physiotherapy, modifying your lifestyle and pain management, or surgical treatment to correct the shape of the hip socket itself.

Surgical treatment to prevent OA developing in the hip joint is known as 'Hip Preservation Surgery'.

خيارات العلاج

سيكون لديك بشكل عام خياران رئيسيان لعلاج خلل النمو: علاج غير جراحي (يُعرف بالعلاج "التحفظي") مثل العلاج الطبيعي ، أو تعديل نمط حياتك وإدارة الألم ، أو العلاج الجراحي لتصحيح شكل تجويف الحق.

Conservative Treatment Options

Physiotherapy

Physiotherapy is a key conservative measure which can help improve your symptoms. Patients often present with poor posture, muscle weakness, poor joint position sense.

Physiotherapy should focus on:

- Improving posture, core strength and pelvic position awareness.
- Gait re-education - reducing stride length and preventing over extension of the hip.
- Optimizing lower limb muscle strength, especially hip extensors and hip rotators.
- Joint and body awareness exercises (Proprioceptive training).
- Education on nutrition, physical activity and

Whether you decide to have surgery or not, physiotherapy will play a significant part of helping with your hip problems.

Pain medication Painkillers

(e.g. paracetamol) and antiinflammatories (e.g. Ibruprofen, naproxen) are all pain relieving drugs.

Modifying your lifestyle

You may find that modifying your lifestyle helps you manage your hips on a day to day basis, in the following ways:

Maintaining a healthy weight

Nutrition/dietician input

stopping smoking - Smoking significantly affects bone healing if you are considering surgery- this is vital

Staying active with low-impact exercise such as swimming (frontcrawl) or cycling. Breaststroke can sometime irritate pain but everyone is different •

Making adjustments at work.

Injections into the hip joint

Hip injections into the joint using local anaesthetic and Corticosteroid (high dose anti-inflammatory) are often used as both a diagnostic tool and a pain relieving method. If the injection into the joint helps, this is a reliable indicator that the pain is coming from within the joint itself. Injections also help to break the pain cycle so Physiotherapy can commence. (Byrd and Jones, 2004).

خيارات العلاج التحفظي

١. العلاج الطبيعي

يُعد العلاج الطبيعي إجراءً رئيسيًا يمكن أن يساعد في تحسين الأعراض. غالبًا ما يصاب المرضى بضعف العضلات وضعف الإحساس بوضع المفصل.

يجب أن يركز العلاج الطبيعي على:

- تحسين الوضع والقوة الأساسية والوعي بوضع الحوض.
- إعادة تثقيف المشي - تقليل طول الخطوة ومنع التمدد الزائد للمفصل.
- تحسين قوة عضلات الأطراف السفلية ، وخاصةً الباسطات للفخذ ودورات الورك.
- تمارين توعية المفاصل والجسم (التدريب على الحس العميق).
- التثقيف في مجال التغذية والنشاط البدني.

سواء قررت إجراء عملية جراحية أم لا ، فإن العلاج الطبيعي سيلعب دورًا مهمًا في المساعدة في حل مشاكل الورك.

مسكنات الألم

(مثل الباراسيتامول) ومضادات الالتهاب (مثل إيبوبروفين) كلها أدوية مسكنة للألم.

تعديل نمط حياتك

قد تجد أن تعديل نمط حياتك يساعدك على إدارة الألم بشكل يومي ، بالطرق التالية:

- الحفاظ على وزن صحي.
- التغذية الصحية.
- التوقف عن التدخين - يؤثر التدخين بشكل كبير على التئام العظام إذا كنت تفكر في إجراء عملية جراحية - هذا أمر حيوي
- حافظ على نشاطك بممارسة تمارين منخفضة الحمولة على المفصل مثل السباحة (الزحف الأمامي) أو ركوب الدراجات.
- إجراء التعديلات في مقر العمل.

الحقن في مفصل الفخذ

غالبًا ما تستخدم حقن الورك في المفصل باستخدام مخدر موضعي والكورتيكوستيرويد (جرعة عالية من مضادات الالتهاب) كأداة تشخيص وطريقة لتخفيف الألم. إذا كان الحقن في المفصل مفيدًا ، فهذا مؤشر موثوق على أن الألم يأتي من داخل المفصل نفسه. تساعد الحقن أيضًا على كسر دورة الألم حتى يبدأ العلاج الطبيعي

Surgical treatment options :

The focus of Surgical treatment is to restore stability of the hip joint by correcting the structural deformity either on the femoral or acetabular side.

Rarely in mild dysplasia a hip arthroscopy as an interim procedure may help relieve symptoms but will not address the underlying structural abnormality. The aim of surgery is to provide more optimal coverage of the femoral head, this therefore reduces the shearing forces acting on the joint reducing pain and delaying the progression to osteoarthritis (OA) (Albinana et al, 2004).

The gold standard hip preserving procedure for the treatment of hip dysplasia before the onset of osteoarthritis is a Pelvic osteotomy.

خيارات العلاج الجراحي:

ينصب تركيز العلاج الجراحي على استعادة استقرار مفصل الورك عن طريق تصحيح التشوه الهيكلي سواء على الجانب الفخذي أو الحقي. نادراً في حالة خلل التنسج الخفيف ، قد يكون منظار مفصل الفخذ إجراء مؤقت في تخفيف الأعراض ولكنه لن يعالج الخلل البنيوي الأساسي. الهدف من جراحة استبدال المفصل هو توفير تغطية أفضل لرأس الفخذ ، وبالتالي يقلل هذا من قوى القص التي تعمل على تقليل الحمولة على المفصل و تقليل فرصة حدوث خشونة بالمفصل.

Pelvic Osteotomy

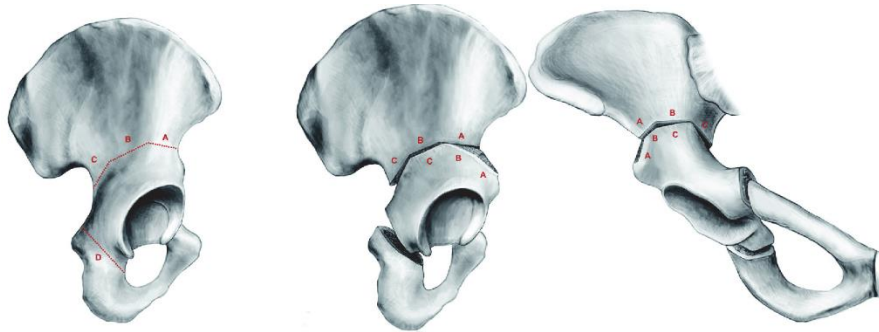
A pelvic osteotomy is considered in patients who demonstrate symptomatic acetabular dysplasia with minimal signs of joint degeneration.

It is extensive surgery which requires making three cuts in three different areas of the pelvis in order to free the hip socket, this then allows reorientation of the socket in any plane (direction) required to optimise the coverage over the femoral head.

Screws are then used to hold the bones in the correct place whilst they are healing.

استعدادال مفصل الحوض

يتم قطع عظم الحوض و استعدادها.
تعتبر عملية جراحية كبرى نسبيا حيث تتطلب إجراء ثلاث جروح في ثلاث مناطق مختلفة من الحوض لتحرير تجويف الورك ، مما يسمح بإعادة توجيه التجويف في أي الاتجاه المطلوب لتحسين التغطية فوق رأس الفخذ.
ثم يتم استخدام المسامير لتثبيت العظام في المكان.



Hip Arthroscopy

This involves a tiny camera to look inside the joint. It can be used to help diagnose & treat some hip problems, for example, treating a labral tear. Arthroscopy can sometimes be used in cases of mild/borderline hip dysplasia, however, in most cases it is not indicated to treat hip dysplasia, as the dysplasia itself needs to be corrected. This cannot be done using arthroscopy alone.



منظار مفصل الفخذ

يتضمن ذلك كاميرا صغيرة للنظر داخل المفصل. يمكن استخدامه للمساعدة في تشخيص وعلاج بعض مشاكل المفصل مثل علاج تمزق الشفا. يمكن استخدام منظار المفصل أحيانا في حالات خلل النمو الخفيف، ومع ذلك ، في معظم الحالات ، لا ينصح به لعلاج خلل النمو ، حيث يحتاج خلل النمو إلى الاستعدادال، ولا يمكن القيام بذلك باستخدام المانظار وحده.

Femoral Osteotomy

If your femoral head is an altered shape or angle, a femoral osteotomy may also be performed alongside a pelvic osteotomy or on its own. This involves making a cut in the thigh bone (femur) and rotating it to a better position, and fixing with a plate and screws whilst it heals.

استبدال عظمة الفخذ

إذا كان رأس عظام الفخذ لديك متغير الشكل أو الزاوية ، فيمكن أيضًا إجراء استبدال عظم الفخذ جنبًا إلى جنب مع استبدال عظم الحوض. يتضمن ذلك إجراء قطع في عظم الفخذ وتدويره إلى وضع أفضل ، والتثبيت بشريحة ومسامير.

Total Hip Replacement (THR)

If you have significant osteoarthritis evident on your x-ray and MRI then an osteotomy is not indicated as it will fail to resolve the pain, and therefore the operation of choice is a total hip replacement.

You may also require a hip replacement after having had a previous pelvic osteotomy in the past, and the joint has degenerated further.

A THR involves replacing the hip joint with an artificial one. Recovery from a THR is usually easier than from a PAO due to the surgical method, and weight-bearing status. Rehabilitation is still a vital component of recovery and can take up to a year



إذا كنت تعاني من خشونة بالمفصل بشكل واضح في الأشعة العادية أو الأشعة الرنين المغناطيسي والتصوير بالرنين المغناطيسي ، فلا ينصح بعملية استبدال مفصل الحوض لأنها ستفشل في حل الألم ، وبالتالي فإن العملية المختارة هي استبدال مفصل الحوض بالكامل.

عادة ما يكون التعافي من استبدال المفصل أسهل من التعافي من استبدال الحوض .

Can I pass this onto my children?

Hip dysplasia is approximately 12 x more likely when there is positive family history. If you have a diagnosis of hip dysplasia it is important that your newborn child has an ultrasound screening. (International Hip Dysplasia Institute).

هل ممكن ان يرث اطفالى هذا المرض؟

تزداد احتمالية حدوث خلل النمو في الفخذ بمقدار ١٢ مرة تقريبًا عندما يكون هناك تاريخ عائلي إيجابي.

إذا تم تشخيصك بخلل النمو في مفصل الفخذ ، فمن المهم أن يخضع طفلك حديث الولادة للفحص بالموجات فوق الصوتية.

Walid A Elnahal

MD, FRCS, EBOT
Asst. Prof of Orthopaedics, Cairo University
Young adult hip surgery fellow, Royal
Orthopaedic Hospital
Pelvic Trauma and Arthroplasty Fellow,
Bristol, UK
Fellow of the Royal College of Surgeons
European Board of Trauma and
Orthopaedics

د. وليد أشرف النحال

استاذ مساعد جراحه العظام ، كلية الطب - جامعه القاهره
زميل مناظير وجراحات مفصل الحوض فى سن الشباب
بالمستشفى الملكيه بالمملكة المتحده
زميل كسور الحوض و المفاصل الصناعيه بمستشفى
بريستول بالمملكه المتحده
زميل الكليه الملكيه لجراحه العظام