فحوصات حديثي الولادة

Neonatal Screening Tests

biolab

مختبر بيولاب الطبّي

ما هي فحوصات حديثي الولادة؟

إن الهدف من فحوصات حديثي الولادة هو الكشف عن أمراض عديدة لا يمكن الكشف عنها بطرق أخرى عند الولادة. العديد من هذه الامراض وراثية و تتعلق بطريقة استخدام الجسم للمواد الكيميائية و تؤثر مباشرة على صحة الطفل وطاقته. كما يمكن لهذه الفحوصات ان تكشف عن أي خلل في الهرمونات أو الدم.

تؤثر هذه الامراض (إن وُجدت) سلبياً على نمو الطفل البدني أو العقلي بطرق مختلفة. تحدث هذه الامراض نتيجة لعوامل وراثية انتقلت للطفل من أحد الأبوين.

بالرغم من أن هذه الأمراض نادرة جداً، إلا أنه من الضروري الكشف عنها مبكراً لتفادي المضاعفات المترتبة عليها في حال لم يتم معالجتها في المرحلة الأولى.

كيف استطيع أن افحص طفلي؟

إن هذه الفحوصات عادة تجرى ما بين اليوم الثالث و الرابع من بعد الولادة من خلال أخذ عينات دم من كعب الرجل.

من أهم فحوصات حديثي الولادة:

١. فينول كيتون يوريا (PKU):

إن نقص هذا الانزيم عند الأطفال يؤثر على الحامض الأميني (فينيل ألانين) وهو ضروري للنمو الطبيعي للطفل حيث أن نقص هذا الأنزيم يؤدي الى تراكم الفينيل ألانين مؤدياً الى خلل في الدماغ بعد فترة.

٢. خمول الغدة الدرقية عند الولادة (زيادة في ال TSH):

إن بعض الأطفال يولدون بكميات قليلة من هرمونات الغدة الدرقية مما يؤثر على نموهم البدني و العقلي.

٣. نقص الجلاكتوز:

عند بعض الأطفال يكون هناك نقص في الأنزيم الذي يحول سكر الجلاكتوز (الموجود في الحليب) الى غلوكوز. و بناءاً غلى ذلك فإن الطفل يجب أن يُمنع من تناول الحليب بما فيه حليب الرضاعة عند نقص هذا الأنزيم.

أما في حال عدم الكشف عن ذلك مبكراً فمن الممكن مع الزمن أن يؤثر ذلك على خلايا الجسم مما يمكن أن ينتج عنه اصابة بالعمى. التخلف العقلي، تباطؤ في النمو وبعض الأحيان الموت.

٤. انزيم التفول (G6PD):

إن نقص انزيم التفول (G6PD) يمكن ان يؤدي الى تكسر في خلايا الدم الحمراء مما ينتج عنه فقر الدم.

٥. الصفار (Bilirubin):

يكون ارتفاع نسبة البيليروبين في الدم في ذروته بين اليوم الثالث و الخامس و يبدأ بالانخفاض في اليوم السابع.

يستحسن عمل هذا الفحص في اليوم الثالث من الولادة أما اذا ارتفعت نسبة

الصفار في الدم الى مستويات عالية فإنها قد تؤثر على الدماغ سلباً.

٦. مكداس الدم (PCV):

هذا المؤشر المباشر لفقر الدم عند حديثي الولادة.

٧. ترحال خضاب الدم (Hb–Electrophoresis):

يكشف هذا الفحص عن امراض عديدة مثل الثلاسيميا و فقر الدم المنجلي وغيرها من امراض الدم المورثة.

٨. زمرة الدم:

تحدد زمرة الدم عند الطفل.

٩. فحص (حديثي الولادة) عن طريق الفحص بطريقة (Tandem Mass Spectrometry):

فحص الأطفال حديثي الولادة عبارة عن مجموعة من الاختبارات التي لا تتطلب أكثر من بضع قطرات من الدم من كعب الطفل ويتم ذلك من قبل فني مختبر متخصص.

ويتم فحص خمسة وأربعين من الاضطرابات الأيضية (بما في ذلك الاختبارات المذكورة أعلاه) في هذا الفحص.

الكشف المبكر عن الاضطرابات الأيضية يسمح بعلاج وإدارة أفضل للمرض.

مذا أستطيع أن أفعل؟

١.فينول كيتون يوريا:

عند الكشف عن هذا المرض مبكراً، تستطيع الأم أن تطعم طفلها حليب خالي من الأحماض الأمينية الضارة ويتم ذلك طيلة فترة الطفولة ولغاية سن البلوغ. إن هذه الأطعمة يجب أن تخلو من البروتينات وهناك العديد من المواد المحضرة مسبقاً لتفادي هذه المشكلة.

٢. الغدة الدرقية:

عند الكشف عن أي كسل في الغدة الدرقية، يستطيع الطفل أن يتناول الهرمونات من خلال الفم حتى يتمكن من النمو طبيعياً.

٣. الجلاكتوز:

ينصح باتباع نظام غذائي خاص خالي من الحليب و الألبان و الأجبان.

٤. انزيم التفول (G6PD):

يجب تفادي تناول حبوب الصويا و الفول وبعض أنواع الأدوية و تناول كمية جيدة من حامض الفوليك و الحديد و فيتامين **E** و السلينيوم.

٥. الصفار:

يمكن تعريض حديثي الولادة الى أشعة الشمس المباشرة أو ضوء النيون لتخفيض نسبة الصفار في الدم، أما اذا ارتفع بنسبة كبيرة فيجب استشارة الطبيب لاختيار العلاج المناسب.

٦. فقر الدم:

استشارة الطبيب ليحدد سبب فقر الدم.

٧. فحص (حديثي الولادة) عن طريق الفحص بطريقة (Tandem Mass Spectrometry):

في حال تم العثور على أي من الاضطرابات

الأيضية. سيتم إبلاغ الطبيب المختص بعلاج طفلك على الفور من أجل إعطاء طفلك أفضل فرصة ممكنة لتفادي أي مضاعفات صحية.

جهاز الكشف عن الصفار بإستخدام الضوء

فحص الصّفار (اليرقان) لحديثي الولادة الآن بدون ألمٍ أو وَخزٍ لكعب الطفل. مختبر بيولاب الطبي يقدم فحص الصّفار باستخدام الضوء الآمن الموجه على الجلد على منطقة جبهة الطفل أو فوق عظمة القص. ثوانٍ معدودات وتكون قراءة صفار طفلك جاهزة. يوفر هذا الجهاز المتطور النتائج خلال ثوانٍ معدودات ولا يعتمد على وخز الطفل بتاتاً مما يخفف من معاناة الطفل الجسدية والأهل النفسية كما وتجنب هذه التقنية الطفل مخاطر الالتهابات الجلدية والعظمية وتساعد الطبيب والأهل على المتابعة الحثيثة لحالة طفلهم وأخذ الإجراءات اللازمة لعلاجه في أسرع وقت ممكن.

- معتمد دولياً
- أكثر أماناً للأطفال
- بدون سحب دم ، بدون وخز الكعب أو ألم
- النتيجة خلال ثواني

biobb

الدوار الخامس
- ١٣ شارع خليل مزعل (مجمع حنانيا الطبي)
- ١٣ شارع سليمان الحديدي (عمارة جميعان)
- ١٥ شارع سليمان الحديدي (عيادات عبدون)
- ٢٠ شارع سليمان الحديدي (مجمع أيوب الطبي)

جبل عمان
- ٥٢ شارع إبن خلدون (مجمع القريني الطبي)
- ١٢ شارع إبن خلدون (مركز الياسمين الطبي)
- ٣١ شارع أبو فراس الحمداني
(مستشفى عبدالهادي)

بيادر وادي السير
- ١٦ شارع حسني صوبر (مجمع الجندويل التجاري)

خلدا – تلاع العلي
- ٤٨ شارع وصفي التل (مجمع جريسات)
- ٢٣٨ شارع وصفي التل
- سيتي مول – طابق (P١)

حي الياسمين
- ٩٣ شارع جبل عرفات (مجمع النور التجاري)

مرج الحمام
- شارع الأمير عاصم بن نايف (دوار البرديني)

الجبيهة
- ٦٣ شارع ياجوز، بجانب البنك الإسلامي الأردني

الشميساني
- ٤ شارع حنين بن اسحق
مقابل طوارئ المستشفى التخصصي

الفحيص
- شارع الأمير علي بن الحسين
(مجمع القيصر بلازا)

إربد
- بجانب مجمع سفريات عمان (صيداوي سنتر)

+962 6 5907000
www.biolab.jo
prs@biolab.jo

5th Circle
- 13 Khalil Mazaal St., Hanania Medical Center
- 13 Suleiman Hadidi St., Jumean Building
- 15 Suleiman Hadidi St., Abdoun Clinics
- 20 Suleiman Hadidi St., Ayoub Medical Center

4th Circle
- 52 Ibn Khaldoun St., Quraini Medical Center
- 12 Ibn Khaldoun St., Yasmeen Medical Center
- 31 Abu Firas Al Hamadani St., Abdulhadi Hospital

Bayader Wadi El Seer
- 16 Hosni Sober St., Jandweel Complex

Khalda - Tla' Al Ali
- 48 Wasfi Al-Tal St., Jereisat Complex
- 238 Wasfi Al-Tal St.,
- City Mall - Floor (P1)

Hai Al Yasmin
- 93 Jabal Arafat St., Noor Commercial Building

Marj Al Hamam
- Prince Asem Bin Nayef St., Bardini Circle

Jubaiha
- 63 Yajoz St.,Next to Jordan Islamic Bank

Shmeisani
- 4 Hunayn ibn Ishaq St., Near Specialty Hospital

Fuheis
- Prince Ali Bin Al Hussein St., Kaiser Plaza Complex

Irbid
- Next to Amman Transportation Complex, Sidawi Center

Jaundice Meter

A simple, effective, portable non-invasive transcutaneous bilirubin meter provided by biolab to detect jaundice.

Transcutaneous Bilirubin (TcB) measurement offers a gentle, pain-free alternative to traditional jaundice screening.

- No blood draw, no heel pricks, pain free
- Safe for children
- No waiting for laboratory results, the results are released within seconds rather than hours
- Reliable information for expert decision-making
- Medically Approved

who suffer from G6PD deficiency can manage the complications with a few changes. For example, avoiding the consumption of fava beans and specific prescribed medications is important. In addition folic acid, iron, vitamin E and selenium should be consumed more abundantly.

5. Bilirubin:

Neonates are exposed to direct sunlight and neon light lo lower the level to normal. When the level remains too high (critical values) for a long period of time, special procedures described by a specialized physician are taken.

6. Anemia:

Consult a doctor.

7. Newborn (Neonatal) Screening by Tandem Mass Spectrometry:

If a metabolic disorder is found, your baby's doctor will be informed immediately in order to give your baby the best possible chance of avoiding any health complications.

9. Newborn (Neonatal) Screening by Tandem Mass Spectrometry:

Newborn screening is a set of tests that requires no more than a couple of drops of blood from the baby's heel-this is carried out by a qualified technologist.

Forty five metabolic disorders are screened for in this test. Many occur at a high prevalence within our population that they should be cause for concern and testing.

Early detection of metabolic disorders through the newborn screen allows you to best treat and manage any detected disorders.

What Can I Do?

1. PKU

When this disorder is detected early, feeding an infant a special formula low in phenylalanine can prevent mental retardation. A low-phenylalanine diet will need to be followed throughout childhood and adolescence and perhaps into adult life. This diet cuts out all high-protein foods, so people with PKU often need to take a special artificial formula as a nutritional substitute.

2. Congenital hypothyroidism:

This disorder most commonly identified by routine screening. If the disorder is detected early, a baby can be treated with oral doses of thyroid hormone to permit normal development.

3. Galactosemia:

Following a special diet which excludes milk and other dairy products is a must.

4. G6PD:

It has been found that individuals

complications that begin at birth.
The most prevalent symptom of G6PD deficiency is the development of blood disorders, especially anemia.

5. Bilirubin

Elevated levels of bilirubin normally peak on the 3rd-5th day of birth and start declining by the 7th day, this is the normal cycle. The recommended time, therefore, to test for bilirubin levels is on the 3rd day of birth.
Critical levels of bilirubin, however, if left untreated, might lead to many complications the most severe of them being mental retardation.

6. Packed Cell Volume (PCV)

Indicates if a newborn has anemia.(Normal range: 36-54%).

7. Hemoglobin Electrophoresis

Abnormal hemoglobin levels indicate thalassemia, other forms of anemia and/ or other blood disorders.

8. Blood Groping:

Identifies the baby's blood type.

How Can I Test For It?

The neonatal screen is usually done on the 3rd or 4th day of the baby's life. The blood sample is drawn from the heal.

There are numerous available neonatal screening tests but the most important- commonly asked for are as follow:

1. Phenylketonuria (PKU)

Babies with PKU lack an enzyme needed to breakdown the amino acid phenylalanine (needed for normal growth and for normal protein use throughout life). When too much of it builds up, it damages the brain tissue and can eventually cause mental damages of the brain tissue and can eventually cause mental retardation.

2. Congenital Hypothyroidism (TSH)

Babies don't have enough thyroid hormone and so development. Thyroid, is a gland at the front of the neck, releases chemical substances that control metabolism and growth.

3. Galactosemia

Babies with galactosemia lack the enzyme that converts galactose (one of two sugars found in lactose) into glucose (a sugar the body is able to use) as a result milk (including breast milk and other dairy products) must be eliminated from the diet.

Otherwise, galactose can build up in the system and damage the body's cells and organs, leading to blindness, severe mental retardation, growth deficiency, and even death.

4. Glucose 6 Phosphate Dehydrogenase (G6PD) Deficiency

G6PD deficiency leads to health

What is Neonatal Screening?

Neonatal Screening is the practice of testing every newborn for harmful or potentially fatal disorders that aren't otherwise apparent at birth.

Many of these are metabolic disorders, often called "inborn errors of metabolism", which interfere with the body's use of nutrients to maintain healthy tissues and produce energy. Other disorders that may be detected through screening include problems with hormones or the blood.

In general, metabolic and other inherited disorders can hinder an infant's normal physical and mental development in a variety of ways. And parents can pass along the gene for a certain disorder without even knowing that they're carriers.

Even though these conditions are considered rare and most babies are given a clean bill of health, early diagnosis and proper treatment can make the difference between lifelong impairment and healthy development.

فحوصات حديثي الولادة

Neonatal Screening Tests

biolab

مختبر بيولاب الطبّي