

Guideline for the Newborn Examination in Lao PDR

ຄູ່ມືຂັ້ນຕອນການກວດເດັກເກີດໃໝ່

ເຊິ່ງມັນອອກແບບມາເພື່ອການຝຶກຝົນໃຫ້ແກ່ພະນັກງານທີ່ດູແລເດັກ ໄດ້ແກ່ ແພດກຸມມານ, ແພດກາຍຍະ, ພະດຸງຄັນ, ຊ່ຽວຊານ ແລະ ນັກສຶກສາແພດ.

ເຊິ່ງມັນຄວນຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງໄປຕາມບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນເຊິ່ງໜ້າ ຕົວຢ່າງ

ການກວດກາເດັກໃນແຕ່ລະວັນທຽບກັບການກວດເມື່ອເດັກບໍ່ສະບາຍ

ເຊິ່ງມັນຈະເຮັດໃຫ້ກວດກາໄດ້ລະອຽດຂຶ້ນຕື່ມ

ມັນສາມາດໃຊ້ທັງການສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້ ເພື່ອປັບປຸງເຕັກນິກການກວດກາ

- ປະຫວັດບັນຫາສຸຂະພາບຂອງແມ່, ປະຫວັດຄອບຄົວ, ການດູແລກ່ອນເກີດ ແລະ ໄລຍະເກີດ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ຈະຕ້ອງຮູ້ ເພື່ອການປະເມີນເດັກເກີດໃໝ່ ແລະ ມີຄວາມຈໍາເປັນກ່ອນເຮັດການກວດກາ

ໂດຍທົ່ວໄປການກວດກາເດັກເກີດໃໝ່ແມ່ນຈະຕ້ອງໄດ້ກວດແຕ່ຫົວຮອດຕີນ

ແຕ່ມັນກໍ່ມີບາງຈຸດທີ່ຕ້ອງກວດແບບສະເພາະ

- ການຝັງສຽງທີ່ຜິດປົກກະຕິຂອງຫົວໃຈ, ການຫາຍໃຈ ແລະ ສຽງເຄື່ອນລໍາໄສ້ ເມື່ອເດັກສະຫງົບ (ທາງທີ່ດີ ຄວນເລືອກທີ່ຈະເຮັດກ່ອນອື່ນໝົດ, ຍ້າຍເດັກອອກຈາກພໍ່ແມ່ຂອງເຂົາ, ແລະ/ຫຼື ບໍ່ໃຫ້ເດັກມີການສັ່ແອວ)
- ການກວດຕາ, ໂດຍສະເພາະການກວດການກະທົບຕອບຕໍ່ແສງ-ກວດເມື່ອເດັກມືນຕາ ຫຼື ເດັກຕື່ນ
- ການກວດສະໄໝກແມ່ນມັກເຮັດໃຫ້ເດັກສັ່ແອວ ດັ່ງນັ້ນຄວນເຮັດເປັນອັນສຸດທ້າຍ

ກະກຽມ:

- ລ້າງມື
- ແສງທີ່ຝຽງຜໍ: ຖ້າເປັນໄປໄດ້ ໃຊ້ແສງຈາກທໍາມະຊາດແມ່ນດີ
- ອະທິບາຍການກວດກາແບບຫຍໍ້ໃຫ້ພໍ່ແມ່ ແລະ ຄອບຄົວຮັບຮູ້
- ອຸປະກອນ: ຫູຝັງ, ເຄື່ອງວັດແທກອີກຊີ¹, ເຄື່ອງວັດແທກສາຍຕາ¹
- ໝັ້ນໃຈວ່າທຸກຢ່າງມີຄວາມຝຽງຜໍແລ້ວ:
ມີຄວາມຈໍາເປັນຕ້ອງຖອດເຄື່ອງນຸ່ງທີ່ມຂອງເດັກອອກຕະຫຼອດການກວດກາ, ແຕ່ພະຍາຍາມບໍ່ໃຫ້ເດັກປະເປື້ອຍດົນຈົນເກີນໄປ
(ອາດຈະໃຫ້ປະເປື້ອຍຈົນຮອດແຕ່ການກວດກາຜິວໜັງ ແລະ ຫຼັງເທົ່ານັ້ນ)

ການສັງເກດທົ່ວໄປ

- ເດັກແຂງແຮງດີຫຼືວ່າເຈັບປ່ວຍ
- ອາການຊີວິດ
 - ອຸນຫະພູມ

¹ If available

- ການນັບອັດຕາການຫາຍໃຈ ເຊິ່ງປົກກະຕິແມ່ນຢູ່ລະຫວ່າງ 40-60 ເທື່ອຕໍ່ນາທີ
- ການນັບອັດຕາການເຕັ້ນຂອງຫົວໃຈ ເຊິ່ງປົກກະຕິແມ່ນຢູ່ລະຫວ່າງ 100-160 ເທື່ອຕໍ່ນາທີ
- ການວັດແທກຄ່າອົກຊີເຈນ; (ມີຊ້າຍ (pre-ductal) ແລະ ຕີນຊ້າຍ ຫຼື ຕີນຂວາ(post-ductal))
- ລະດັບສະຕິ: ຕື່ນຕົວ, ງ່ວງຊຶມ
- ຜິດຕິກຳ
 - ຫ້າວຫັນ/ບໍ່ຫ້າວຫັນ, ຊຶມ/ອິດເມື່ອຍ
 - ລັກສະນະການໄຫ້
- ສີ
 - ຈິດມ້າມ, ກຳແຫ້ງ, ເຫຼືອງ, ໜ້າແດງ
- ການຈະເລີນເຕີບໂຕ
 - ເນື້ອໃນກ່ຽວກັບການຖືຜາ (ຮູ້ ຫຼື ກະຕວງ)
 - ນ້ຳໜັກ (ນ້ຳໜັກຕໍ່ລວງສູງ ຫຼື ນ້ຳໜັກຕໍ່ອາຍຸ)
 - ຮອບຫົວ
 - ຄວາມຍາວແຂນຂາ
- ລັກສະນະຮູບຮ່າງຜິດປົກກະຕິ
- ອາການຂອງລະບົບຫາຍໃຈຊຸດໂຊມ: ສຽງຄາງ, ປົກດັງຕິງ, ການຈອງດຶງຜິ່ງເອິກ, ຫົວຕອດ

ຫົວ

- ຮູບຮ່າງ, ຂະໜາດ : (ຫົວນ້ອຍ / ຫົວໃຫຍ່)
- ການບາດເຈັບຈາກການເກີດ: (ບວມ, ຊໍ້າ, ຮອຍເລິ່ນ)
- ຂະໜອມ: ໜ້າ ແລະ ຫຼັງ – ຂະໜາດ ແລະ ຄຸນນະພາບ (ຝຽງ, ລຸບ ຫຼື ສວດ)
 - ໃນເວລາທີ່ເດັກໄຫຂະໜອມໜ້າຈະສວດຂຶ້ນເປັນທຳມະດາ
- ຮອຍຕໍ່ (sagittal, coronal, lambdoid and metopic)
 - ຮອຍຕໍ່ທີ່ມານຳຮູບຮ່າງຂອງຫົວທີ່ຜິດປົກກະຕິ ອາດແມ່ນ craniosynostosis (ກະໂຫຼກຫົວທີ່ເຊື່ອມຕິດກັນກ່ອນກຳເນີດ)

ໃບໜ້າ

- ທົ່ວໄປ:
 - ລັກສະນະຮູບຮ່າງໃບໜ້າຜິດປົກກະຕິ
 - ການເຄື່ອນໄຫວໃບໜ້າ (ມີ, ສົມທຽບການສະແດງສີໜ້າທັງສອງເບື້ອງເຄິ່ງຄືກັນ ຕົວຢ່າງ ການລ່ອຍຂອງເສັ້ນປະສາດໃບໜ້າ)
- ຕາ
 - ຮູບຮ່າງລັກສະນະ
 - Red reflexes (ມີ/ບໍ່ມີ)

- ຫູ
 - ຮູບຮ່າງ, ຕໍ່າແຫນ່ງ (ປົກກະຕິ/ຜິດປົກກະຕິ)
 - ຮູບຮ່າງ ແລະ ມີຮູຜິດປົກກະຕິບໍ່
- ດັງ ແລະ ປາກ
 - ຮູບຮ່າງລັກສະນະ: ປົກກະຕິ/ຜິດປົກກະຕິ
 - ປາກແວ່ງ ເພດານໄວ່ (ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສັງເກດ ແລະ ກວດເພດານປາກ)
 - ລິ້ນ: ຕໍ່າແຫນ່ງ (ລິ້ນເດ່ອອກນອກຜິ່ງປາກ), ຂະໜາດ (ໃຫຍ່)
- ຄາງ: ຂະໜາດ (micrognathia) ແລະ ຕໍ່າແຫນ່ງ (retrognathia)

ຄໍ

- ລັກສະນະຄໍ (ເບິ່ງຕາມຄໍ ມີຖິງນ້ຳ, ມີກ້ອນ) ແລະ ຕໍ່າແຫນ່ງ (ຄໍບິດ ຫຼື ງຽງ)
- ສາຍຄໍແລະບ່າ (ຊອກເບິ່ງການບາດເຈັບທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນເວລາເກີດ, ການຫັກຂອງກະດູກໄມ້ຄານ)

ຜິ່ງເອິກ

- ຮູບຮ່າງຜິ່ງເອິກ (ເບິ່ງລັກສະນະຂອງຜິ່ງເອິກວ່າຜິ່ງເອິກສວດ ຫຼື ຫູບ)
- ລະບົບຫາຍໃຈ
 - ຊອກຫາອາການຫາຍໃຈຊຸດໂຊມ (ປົກດັງຕິງ, ສຽງຄາງ, ການຈອງດົງຜິ່ງເອິກ, ຫົວຕອດ)
 - ການຟັງສຽງຫາຍໃຈວ່າປົກກະຕິ/ຜິດປົກກະຕິ
 - ນັບອັດຕາການຫາຍໃຈ. ປົກກະຕິຢູ່ລະຫວ່າງ 40-60 ເທື່ອຕໍ່ນາທີ**²
- ລະບົບຫົວໃຈ
 - ການຟັງເພື່ອຟັງສຽງຂອງຫົວໃຈ (ຟັງສຽງຜິ່ງ)
 - ນັບອັດຕາການເຕັ້ນຂອງຫົວໃຈ. ປົກກະຕິຢູ່ລະຫວ່າງ 100-160 ເທື່ອຕໍ່ນາທີ**

ທ້ອງ

- ການສັງເກດ
 - ລັກສະນະຮູບຮ່າງ (ປົກກະຕິ, ເບັງ, ມີລັກສະນະຄ້າຍຄືບ່ວງ, ພະໜັງໜ້າທ້ອງວ່າງ ເຊັ່ນ gastrochisis and omphalocele)
 - ສາຍບີ (ມັນຈຸ/ບໍ່ຈຸ), ຈຳນວນຂອງເສັ້ນເລືອດ (ປົກກະຕິຈະມີຢູ່3ເສັ້ນ)
 - ແລະອື່ນໆ (ໜອງ/ຂອງແຫຼວ, ແຜແດງ, ປາມແດງ)
- ລູບຄຳ: ມີກ້ອນ, ຕັບໃຫຍ່ ຫຼື ປາງໃຫຍ່
- ຝັງ: ສຽງເຄື່ອນຂອງລຳໃສ່

ແອບແອຂາ, ອະໄວຍະວະເພດ, ແລະ ຮູທະວານ

- ການລູບຄຳກຳມະຈອນຢູ່ແອບແອຂາ (ມີ/ບໍ່ມີ, ແຮງ/ຄ່ອຍ)
- ລຳໃສ່: ກວດຊອກຫາລຳໃສ່ຊອດ

² ** Respiratory rate and heart rate may also be completed with vital signs

- ອະໄວຍະວະເພດ: ຍິງ, ຊາຍ ຫຼື ກຳກົງ
 - ເພດຍິງ: ຊ່ອງຄອດ ແລະ ຮູຢ່ຽວເປີດ
 - ເພດຊາຍ: ຕຳແໜ່ງຂອງທໍ່ຢ່ຽວປົກກະຕິ, ຮູບຮ່າງຂອງຮູຢ່ຽວ ແລະ ອັນທະ / ຕຳແໜ່ງປົກກະຕິ
- ຮູທະວານ
 - ຕຳແໜ່ງ (ປົກກະຕິ/ຜິດປົກກະຕິ) ແລະ ຊອດ

ພາກສ່ວນເກາະຫ້ອຍດ້ານເທິງ

- ຕຳແໜ່ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວ (ການກະທົບແຕ່ຕອນເກີດ-ການຫັກ, Erb's palsy)
- ມື: ນິ້ວມື (ຈຳນວນ ແລະ ຮູບຮ່າງລັກສະນະ) ແລະ ລາຍມືຕັດຜ່າ

ພາກສ່ວນເກາະຫ້ອຍດ້ານລຸ່ມ

- ຕຳແໜ່ງ - ຂາແບຄືຂາກົບ (ການກົງຕົວຂອງກ້າມເນື້ອລຸດລົງ), ຕີນບິດເຂົ້າໃນ: ບໍ່ເຄື່ອນທີ່ ຫຼື ຕຳແໜ່ງ
- ຕີນ: ເບິ່ງນິ້ວຕີນ (ຈຳນວນ ແລະ ຮູບຮ່າງລັກສະນະ), ຊ່ອງຫວ່າງເກີບແຕະ

ດ້ານຫຼັງ (ໃນທ່ານອນຂວມ, ເພື່ອສະບາຍໃນການກວດ

ເຊິ່ງສາມາດກວດລະບົບປະສາດໄປພ້ອມດຽວກັນ)

- ສັນຫຼັງ (ຕັ້ງແຕ່ຫົວຫາສະໂພກ)
- Meningococles, ຮອຍບຸ້ມຢູ່ພາກສ່ວນລຸ່ມຂອງກະດູກສັນຫລັງ, ແລະມີຂົນຫລືສີຜິວປ່ຽນແປງ

ຜິວຫນັງ

- ປານ,ປານແດງ, ປານແບບອື່ນ(Port wine stains), Mongolian blue spots, hyperpigmentation (dark) or hypopigmentation (light), ຕຸ່ມທີ່ມັກພົບໃນເດັກແດງ (eg. erythema toxicum)

ປະສາດ

- ກ່ອນອື່ນແມ່ນເບິ່ງລະດັບສະຕິ ເດັກຊິນ,
- ເບິ່ງການກົງຕົວຂອງກ້າມຊີ້ນ, ທ່າທາງ ແລະ ການພັບແຂນຂາ
- ການໝູນ 360 ອົງສາດ້ວຍມື
 - ດຶງເດັກຂຶ້ນມານັ່ງ (ການກົງຂອງຄໍ)
 - ການກົງຂອງປ່າ)
 - ການຂ້ວມ
 - ສຳເລັດສຳລັບ Moro reflex
- ການກະທົບຕອບຂອງເດັກແດງ [1]
 - ການກົງຄໍ (ມື ແລະ ດຸນດ່ຽງກັຍນ)
 - ການດູດ (ຈະເລີ່ມມືແຕ່ 33-34 ອາທິດ)

- Rooting
- ການກຳມື (ຈົນຮອດ 2-3 ເດືອດ)
- Babinski
- Asymmetric tonic neck reflex
- Stepping
- ຝຶຈາລະນາການກວດ (ຖ້າສຳຄັນ, ບໍ່ໄດ້ເຮັດເປັນປະຈຳ)
 - Tendon reflexes
 - ມື, ເຜິ້ມ/ບໍ່ມື
 - Check for clonus

ສະໂພກ

- ຕໍ່າແໜ່ງຂອງຂາ ແລະ ການເທົາກັນຂອງຮອຍຜັບກົກຂາ
- ກວດເບິ່ງຄວາມລຸດໂບກ, ຖ້າມີສຽງ clicks and clunks ແມ່ນຜິດປົກກະຕິ
 - Barlow’s test (ຕັ້ງເຄົ້າຂຶ້ນ ຢູ່ໄປທາງຫລັງ)
 - Ortolani’s test (ເຄື່ອນຍ້າຍຈາກຂ້າງໃນອອກນອກ)

Guideline for the Newborn Examination in Lao PDR

This guide outlines the steps required for the clinical examination of the newborn. It is designed for use by trained staff who care for the newborn; including paediatricians, physicians, midwives, residents and medical students.

It should be adapted to the specific clinical setting. E.g. routine newborn check versus the unwell newborn examination will have varied focuses.

It can be used for both teaching and learning to improve examination technique.

- The history of maternal health problems, family history, antenatal and delivery care is important to know when assessing the newborn, ideally before examination

The newborn examination is generally performed from head to toe, but there are a couple of specific areas that you should complete when the best opportunity arises.

- Auscultation for murmurs, respiratory and bowel sounds while the baby is settled (often this is best to do at the beginning before, removing them from their parent, and/or you upset the baby)
- Eye exam, particularly for red reflexes – when the baby has eyes open/is awake
- Hip exams often upset the baby, so best to leave until last

Prepare:

- Wash hands
- Adequate lighting: natural light if possible is best
- Briefly explain examination to parents and family
- Equipment: stethoscope, oximeter³, ophthalmoscope¹
- Ensure adequate exposure: need to completely undress the infant for full examination, but try not to have the infant undress for too long (may not fully undress until examination of skin/back)

General inspection

- Unwell/well
- Vital signs
 - Temperature
 - Count the respiratory rate. Normal is between 40-60 breaths per minute.
 - Count the heart rate. Normal is between 100-160 beats per minute.
 - Oxygen saturations; (left hand (pre-ductal) and left or right foot (post-ductal))
- Conscious state: alert, drowsy
- Behavior:

³ If available

- Active/inactive, irritable/lethargic
- Quality of cry
- Colour
 - Pale, cyanosed, jaundice, plethoric
- Growth
 - In context of gestation (known or estimated)
 - Weight - (Weight/Height or Weight/Age)
 - Head circumference
 - Length
- Dysmorphic features
- Signs of respiratory distress: grunting, nasal flare, recessions, head bobbing

Head:

- Shape, size: (microcephaly/macrocephaly)
- Birth injuries: (swelling/bruising/laceration)
- Fontanelles: anterior and posterior – size and quality (flat, sunken or bulging)
 - Is it normal for the fontanelle to bulge a little when the baby is crying
- Sutures (sagittal, coronal, lambdoid and metopic)
 - Suture ridging with abnormal head shape can suggest craniosynostosis

Face:

- General:
 - Dysmorphic features
 - Movements (present, symmetrical eg. facial nerve palsy)
- Eyes:
 - Appearance
 - Red reflexes (present/absent)
- Ears:
 - Shape, position (normal/abnormal)
 - Tags and pits
- Nose and mouth
 - Appearance: normal/abnormal
 - Cleft lip/palate (need to look AND feel that the palate is intact)
 - Tongue: position (protruding), size (enlarged)
- Chin: size (micrognathia) and position (retrognathia)

Neck

- Neck appearance (look for clefts, cysts, masses) and position (torticollis)
- Shoulder girdle (look for birth injuries, clavicles)

Chest

- Chest shape (look for pectus excavatum and carinatum)
- Respiratory
 - Look for respiratory distress (nasal flare, grunting, recessions, head bobbing)
 - Auscultate (listen) for normal/abnormal breath sounds
 - Count the respiratory rate. Normal is between 40-60 breaths per minute^{**4}
- Cardiac
 - Auscultate (listen) for heart sounds (listen for murmurs)
 - Count the heart rate. Normal is between 100-160 beats per minute^{**}

Abdomen

- Inspection
 - Appearance (normal, distended, spooning, abdominal wall defects)
 - Umbilical cord (attached/detached), number of vessels (3 is normal)
 - and condition (pus/discharge, erythema, bruising)
- Palpate: masses, hepatomegaly or splenomegaly
- Auscultate: bowel sounds

Femorals, genitalia, and anus

- Palpate femoral pulses (present/absent, strong/weak)
- Inguinal region: check for extra lumps (inguinal hernia)
- Genitals: female, male or ambiguous genitalia
 - Female: vaginal and urethral opening
 - Male: normal position of urethra, shape of penis and testes palpable/normal position
- Anus
 - Position (normal/abnormal) and patency

Upper limb

- Position and movement (evidence of birth injuries - fractures, Erb's palsy)
- Hands: digits (number and appearance) and palmar creases

Lower limb

- Position - frog legged position (with hypotonia), talipes equinovarus: fixed (club foot) or positional
- Feet: look for digits (number and appearance), sandal gap

Back (place prone, for ease of exam can be incorporated in neurology component)

- Spine (from head to buttock)

⁴ ** Respiratory rate and heart rate may also be completed with vital signs

- Meningocele, sacral dimples, additional hair or skin changes

Skin

- Birth marks, haemangiomas, other vascular marks (Port wine stains), Mongolian blue spots, hyperpigmentation (dark) or hypopigmentation (light), common neonatal rashes (eg. erythema toxicum)

Neuro

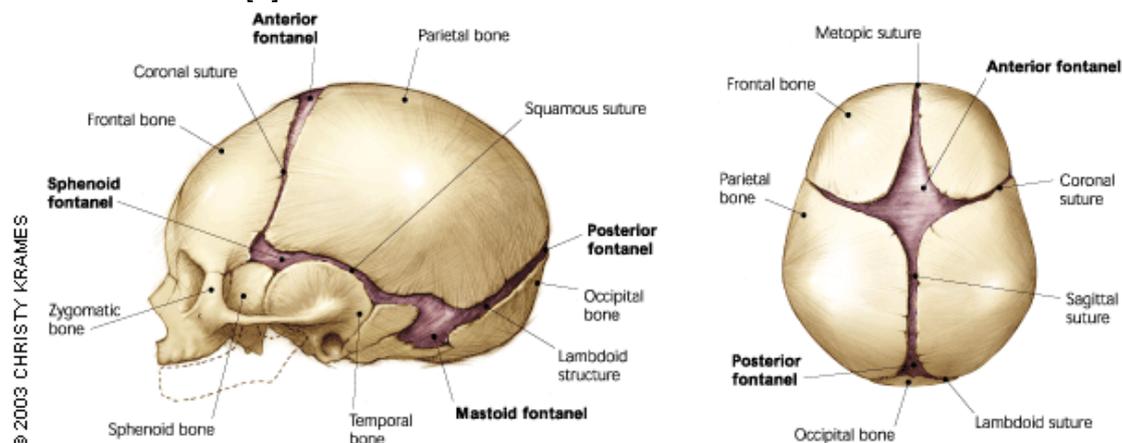
- Previously noted level of alertness, activity
- Observe tone, posture and anti-gravity movement of limbs
- 360 degrees maneuver
 - Pull to sit (head lag)
 - Vertical suspension (shoulder girdle tone)
 - Ventral suspension (while prone)
 - Finish with Moro reflex
- Primitive reflexes [1]
 - Moro (present and symmetrical)
 - Sucking (present from 33-34 weeks)
 - Rooting
 - Grasp (until 2-3 months)
 - Babinski
 - Asymmetric tonic neck reflex (present until 6 months)
 - Stepping
- Consider checking (if concern, not routinely done)
 - Tendon reflexes
 - Present, increased/absent
 - Check for clonus

Hips

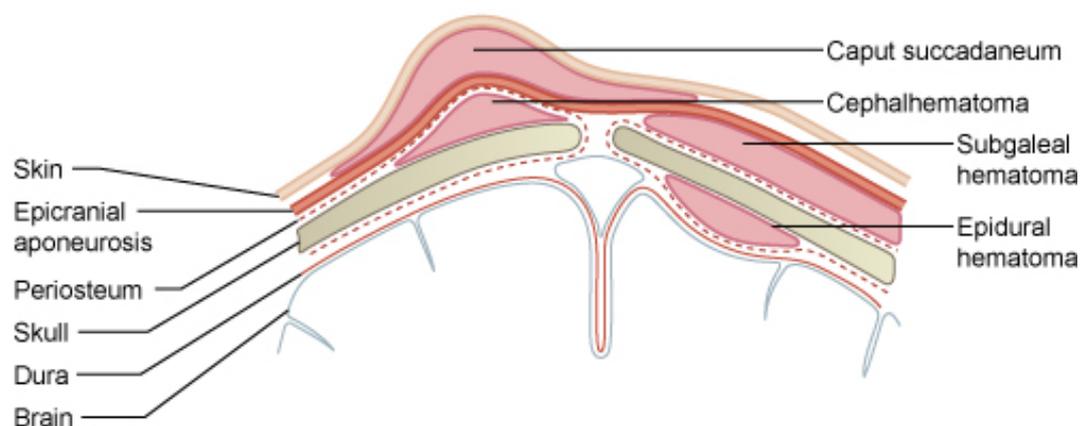
- Leg positions and symmetry of thigh creases
- Test stability, presence of clicks and clunks (instability)
 - Barlow's test (flexed knee position, pushing back/posteriorly through adducted thigh, checking for dislocatable hip joint)
 - Ortolani's test (move from adducted to abducted thigh, checking for dislocation)

RESOURCES:

1. Cranial sutures [2]:



2. Birth injuries, extradural collections:



3. Developmental hip dysplasia [3]: www.ddheducation.com

- Video learning resource developed by paediatric orthopaedic surgeon from Royal Children’s Hospital, Melbourne
- Excellent resource to demonstrate hip examination in newborn

4. Ballard Score [4]

Neuromuscular Maturity

Score	-1	0	1	2	3	4	5
Posture							
Square window (wrist)							
Arm recoil							
Popliteal angle							
Scarf sign							
Heel to ear							

Physical Maturity

Skin	Sticky, friable, transparent	Gelatinous, red, translucent	Smooth, pink; visible veins	Superficial peeling and/or rash; few veins	Cracking, pale areas; rare veins	Parchment, deep cracking; no vessels	Leathery, cracked wrinkled
Lanugo	None	Sparse	Abundant	Thinning	Bald areas	Mostly bald	Maturity Rating
Plantar surface	Heel-toe 40-50 mm: -1 <40 mm: -2	>50 mm, no crease	Faint red marks	Anterior transverse crease only	Creases anterior 2/3	Creases over entire sole	
Breast	Imperceptible	Barely perceptible	Flat areola, no bud	Stippled areola, 1-2 mm bud	Raised areola, 3-4 mm bud	Full areola, 5-10 mm bud	0 24
Eye/Ear	Lids fused loosely; -1 tightly: -2	Lids open; pinna flat; stays folded	Slightly curved pinna; soft; slow recoil	Well curved pinna; soft but ready recoil	Formed and firm, instant recoil	Thick cartilage, ear stiff	5 26
Genitals (male)	Scrotum flat, smooth	Scrotum empty, faint rugae	Testes in upper canal, rare rugae	Testes descending, few rugae	Testes down, good rugae	Testes pendulous, deep rugae	10 28
Genitals (female)	Clitoris prominent, labia flat	Clitoris prominent, small labia minora	Clitoris prominent, enlarging minora	Majora and minora equally prominent	Majora large, minora small	Majora cover clitoris and minora	15 30
							20 32
							25 34
							30 36
							35 38
							40 40
							45 42
							50 44

References:

- Owais A. Khan, R.G.-S., Joseph R. Hageman, Michael Msall, Kent R. Kelley, *Core Concepts: Neonatal Neurological Examination*. NeoReviews, 2014. **15**(8): p. 316-324.
- Joseph Kiesler, R.R., *The Abnormal Fontanel*. Am Fam Physician, 2003. **67**(12): p. 2547-2552.
- Donnon, L. *DDH Education 2011* 15th December 2017]; Available from: <http://www.ddheducation.com/>.
- Ballard JL; Khoury JC; Wedig K, e.a., *New Ballard score, expanded to include extremely premature infants*. Journal of Paediatrics, 1991. **119**: p. 417-423.