

SWESEMs utbildningsutskott

Rubrik

Nervstatus

2019-02-11

Introduktion

Hos patienter som söker med neurologiska symtom är anamnesen oftast vägledande för att formulera hypoteser om patologin. Då används hypotesdrivna neurologiska undersökningar för att stärka eller minska sannolikheten för specifika tillstånd. Det finns således ingen allmängiltig neurologisk undersökning som passar för alla patienter med neurologiska bortfall.

På akuten bedöms inte sällan patienter där man inte kan få en fullständig anamnes. I dessa sammanhang kan en screenande nervstatus motiveras för att påvisa eventuellt fokala neurologiska bortfall. Helst ska moment som ingår i denna screening vara:

- känsliga för patologi
- tidseffektiva
- enkla för patienten av medverka i, eller genomförbara även hos patienter med medvetanderubbning eller kognitiv svikt

SWESEM förespråkar:

- ett fåtal specifika undersökningar som utförs under Disability i ABCDE vid det initiala omhändertagandet av alla svårt sjuka patienter. Syftet är att upptäcka fokala bortfall samt ge information som behövs för att räkna patientens medvetandegrad enligt RLS-85 eller Glasgow Coma Scale (GCS). Dessa undersökningar finns beskrivna i kompetensdokumentet Initialt omhändertagande.
- en neurologisk screeningsundersökning hos stabila patienter med misstänkta neurologiska bortfall där en fullständig anamnes inte kan inhämtas. Detta nervstatus benämns **Screening nervstatus**.
- en betoning på hypotesdrivna neurologiska undersökningar.

Specialisttentamen

Vid specialisttentamen förväntas att läkaren utför:

- Undersökningarna som ingår under Disability vid delmoment som fokuserar på det initiala omhändertagandet
- Screening nervstatus vid moment i deltentamen 3 vilka fokuserar på neurologiska bortfall
- hypotesdrivna undersökningar utifrån hypoteserna som genereras från inhämtad information

Avslutningsvis sammanfattas den neurologiska undersökningen och en bedömning av diagnostiska alternativ och fortsatt handläggning görs.

Screening nervstatus

1-Kranialnerver

- Binokulär Donders¹ (eller reaktion mot hotrörelser om patienten har påverkad medvetandegrad)
- Pupillstorlek och ljusreaktion (direkt och indirekt)
- Ögonrörelser
- Ansiktsmotorik (eller cornealreflex om patienten har sänkt medvetandegrad)
- Svalgsymmetri och tungmotorik

2-Kraft

- Abduktion i axel (proximal arm)
 - Fingerspretning (distal arm)
 - Uppresning från sittande eller höft flexion hos patient som inte kan stå (proximalt ben)
 - Tå- och hälgång eller fotled dorsi- och plantarflexion hos patient som inte kan stå (distalt ben)
- Om patienten har sänkt medvetandegrad genomförs perifer smärtstimulering i alla extremiteter för att upptäcka fokala motoriska bortfall

3-Koordination

- Armar (finger-näs)
- Ben (häl-knä)
- Romberg

Hypotesdrivna undersökningar

Utifrån inhämtad klinisk information genereras hypoteser som kan motivera hypotesdrivna neurologiska undersökningar. Följande lista är inte heltäckande utan ges för att exemplifiera.

Stroke²

- Neglekt
- Gradering av arm- och bensvagheter
- Grasset
- Plantarreflex

Ryggmärgspåverkan³

- Utbredning av nedsatt känsel för beröring
- Utbredning av nedsatt känsel för smärta
- Utbredning av motoriskt bortfall
- Perineal undersökning, sfinktertonus, bladder scan
- Senreflexer

Bortfall begränsad till en extremitet⁴

- Specifika sensoriska och motoriska undersökningar för att diagnostisera skadenivå (mononeuropati, radikulopati, centralpatologi)

Huvudvärk

- Ögoninspektion och funduskopi av papillen med icke-dilaterad pupill
- Inspektion och palpation av temporalisartärer
- Nackundersökning (stelhet, palpation)

Synnedsättning

- Ögonstatus enligt dokumentet Oftalmologi
- Inspektion och palpation av temporalartär

Akut vestibulärt syndrom⁵

- Head impulse test
- Skew deviation

Godartad lägesyrsel

- Dix-Hallpikes test
- Head roll test

Anteckningar

1-Binokulär Donders

Med binokulär Donders menas en screening undersökning för att upptäcka grova synfältsbortfall och även neglekt. Undersökningen görs på följande sätt:

1. Undersökaren ber patienten titta på undersökarens näsa.
2. Undersökaren håller sina händer symmetriskt i patientens laterala övre synfält.
3. Undersökaren ber patienten berätta vilken hand som rör sig.
4. Undersökaren rör båda sidorna samtidigt.
5. Undersökningen upprepas med undersökarens händer i patientens laterala nedre synfält.

2-Stroke

Vid misstänkt akut stroke där trombolysbehandling kan vara aktuell förväntas inte inom ramen av specialisttentamen att akutläkaren räknar en fullständig score enligt National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS).

3-Ryggmärgspåverkan

För att upptäcka en sensorisk nivå mellan C4 och T2 är det viktigt att bedöma axeln, den laterala sidan av armen, den mediala sidan av armen, och sedan axillen:

“A sensory evaluation should be done first. Using a disposable pin, start at the side of the neck, progress down the outside of the arm, across the fingers, and up the inner arm to the axilla. From the axilla, proceed down the side of the chest and move round to the front of the abdomen. Inspect the back of the legs and the perineum when checking for sensory changes in the legs. A common mistake in assessing neck injuries is to test sensation on the front of the chest and record a sensory level a few centimetres above the nipples. Sensation to the upper part of the chest is supplied by the fourth cervical nerve through the supraclavicular nerves and is separated from the third thoracic dermatome by an imaginary line. Injuries of the lower cervical spine can be misdiagnosed as upper thoracic.” (1)

4-Bortfall begränsad till en extremitet

Om patientens sensoriska och/eller motoriska neurobortfall är begränsat till en extremitet kan patologin vara lokaliserad i en perifer nerv, en nervrot, i ryggmärgen eller i hjärnan. En mera omfattande neurologisk undersökning av extremiteten kan hjälpa till att skilja mellan dessa alternativ.

5-Akut vestibulärt syndrom

Akut vestibulärt syndrom är ett samlingsbegrepp för snabbt insättande kontinuerlig yrsel med illamående/kräkning som förvärras vid huvudrörelser, ostadig gång, nystagmus som varar timmar-dagar. Vid avsaknad av andra neurologiska bortfall är vestibularisneurit, labyrinthit och stroke de huvudsakliga differentialdiagnoserna inom akut vestibulärt syndrom. HINTS (Head Impulse test, Nystagmus, Test of Skew) kan säkerställa centralnervös eller perifer orsak bättre än akut MR (2). Benign paroxysmal lägesyrsel räknas inte som ett akut vestibulärt syndrom eftersom yrseln inte är kontinuerlig, och nystagmus saknas om huvudet hålls stilla.

Bilagor

FYND	LOKALISATION
Dysfasi, neglekt, homonym hemi-/kvadrantanopsi	Cortex
Kranialnervsbortfall på motsatt sida	Hjärnstam
Nedsatt känsel för smärta / temperatur på motsatt sida	Ryggmärg
Extremitetsbortfall inom ett dermatom / myotom	Nervrot
Extremitetsbortfall inom en perifer nervs område	Perifer nerv

CEREBRUM	BORTFALLSSYMTOM
Premotorcortex (Frontal eye field)	Ipsilateral blickdeviation vid stroke Kontralateral blickdeviation vid epileptiskt anfall
Primär motorcortex	Kontralateral pares
Brocas område	Expressiv dysfasi
Primär somatosensorisk cortex	Kontralateralt känselbortfall
Lobulus parietalis superior	Kontralateral neglekt
Wernickes område	Impressiv dysfasi
Primär syncortex	Kontralateral homonym hemianopsi
N oculomotorius	Ipsilateral ljusstel vidgad pupill vid nervkompression

HJÄRNSTAM & CEREBELLUM	BORTFALLSSYMTOM
Hjärnstam	Ipsilateralt kranialnervsbortfall Kontralateral pares och/eller känselbortfall
Hjärnstam, pons / medulla	Nystagmus, yrsel Ipsilateral Horners syndrom Ipsilateral dystaxi
Lillhjärnshemisfär	Nystagmus, yrsel Ipsilateral dystaxi, dysmetri, dysdiadochokinesi

RYGGMÄRGEN	BORTFALLSSYMTOM
Tractus corticospinalis lateralis	Ipsilateral pares
Funiculus posterior	Ipsilateralt känselbortfall för beröring
Tractus spinothalamicus lateralis	Kontralateralt känselbortfall för smärta
Sympaticus	Ipsilateralt Horners syndrom vid skada ovan T1 Neurogen chock vid bilateral skada ovan T1

NERVROT	KÄNSEL- BORTFALL	MOTORISKT BORTFALL	REFLEX- BORTFALL
C5	Nedre lateral axel	Armabduktion	
C6	Lateral underarm	Armbågsflektion	Biceps & brachioradialis
C7	Dig 3	Armbågsextension	Triceps
C8	Medial underarm	Fingerflektion	
T1	Medial armbåge	Fingerabduktion	
T4	Mamillplanet		
T10	Navelplanet		
L3	Medialt lår	Höftadduktion	
L4	Medial vad	Knäextension	Patellar
L5	Mellan dig 1 och 2	Extension av hallux	
S1	Fotsula	Plantarflektion fotled	Akilles
S2-S4	Perianalt	Sfinkterdysfunktion	

NERVER	KÄNSEL BORTFALL*	MOTORISKT BORTFALL*	REFLEX BORTFALL*
N axillaris	Nedre lateral axel	Axelabduktion	
N musculocutaneus	Lateral underarm	Armbågsflektion	Biceps
N radialis	Radial handrygg	Armbågsextension Armbågsflektion Handledsextension Fingerextension	Brachioradialis Triceps
N medianus	Radial handflata	Tumabduktion Tumopposition	
N ulnaris	Ulnar del av hand	Fingerabduktion Fingeradduktion	
N obturatorius	Medialt lår	Höftadduktion	
N femoralis	Anteriort lår Medial vad	Knäextension	Patella
N fibularis	Fotrygg Lateral vad	Fotdorsiflektion	
N tibialis	Fotsula	Plantarflektion fotled	Akilles
N ischiadicus	Lateralt lår Lateral vad Fotrygg Fotsula	Knäflektion	Akilles

* Bortfallens omfattning kan variera med skadenivån

Referenser

1-Thumbikat P, McClland MR. Acute injury to the spinal cord. *Surgery* 2005;23:13-8

2-Kattah JC. HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome. *Stroke* 2009;40:3504-3510.