

Bewegingsstoornissen omvatten een groep ‘verstoorde’ bewegingen als gevolg van een onwillekeurige of abnormaal optredende beweging.

Tijdens deze training wordt deze definitie verruimd met de afwezigheid van beweging (neurologische uitval, verlamming).

Vroeger werd een bewegingsstoornis vaak herleid tot een extrapyramidaal probleem. De huidige wetenschap heeft deze visie reeds lang bijgesteld.

Op basis van onze ruimere definiëring van bewegingsstoornis komen volgende neurologische systemen tussen in het verzekeren van een normale beweging: het pyramidale systeem, het extrapyramidale systeem, het cerebellaire systeem, het perifeer systeem en als je duizeligheid met valneiging ook beschouwt als een afwijking in de normale beweeglijkheid van de mens dan nemen we er ook het vestibulaire systeem bij.

Beweging kan in 4 categorieën worden geclassificeerd:

- automatisch beweging: aangeleerde beweging, die we initiëren zonder er bij na te denken. Bv. wandelen, praten
- willekeurige beweging: een bewust uitgevoerde beweging vanuit een intentie of een externe prikkel
- semi-willekeurige beweging (‘onwillekeurig’): bewegingen die we tijdelijk kunnen onderdrukken, ze ontstaan vanuit een sensorische stimulus of door een onaangenaam ervaren stimulus: tics, restless leggs, krabben als het jeukt...
- onwillekeurige beweging: niet te onderdrukken bewegingen

Classificatie van bewegingsstoornissen

- Hyperkinesie : overmatige beweging
- Hypokinesie : bewegingsarmoede

Het neurologisch onderzoek van de patiënt met een bewegingsstoornis: wat wensen we te achterhalen ?

Deze indeling heeft iets academisch en is voor de huisarts niet altijd praktisch om te hanteren. Tijdens de voordracht zal vanuit het klinische neurologisch onderzoek verwezen worden naar deze theoretische indeling.

- de localisatie, welke lichaamsdelen zijn betrokken in de bewegingsstoornis
- de typering van de bewegingsstoornis
- de etiologie van de bewegingsstoornis
- de onderliggende pathofysiologie
- (de behandeling)

De localisatie

- focaal
- segmentair
- hemi-focaal
- multifocaal
- veralgemeend

De typering

- is de bewegingsstoornis ritmisch of niet ?

- ontstaat de bewegingsstoornis in rust of ontstaat ze bij actie?
- spontaan of uitgelokt?
- elementair of complex?
- hypo-, dys- of hyperkinesie?

De pathofysiologie

- corticaal
- subcorticaal (extrapyramidaal, cerebellair..)
- hersenstam
- ruggemerg
- perifere zenuwstelsel

De etiologie

- fysiologisch
- primair
- secundair
- psychogeen

Het neurologisch onderzoek

- **gang :**
 - ⇒ vlot heen en weer stappen
 - ⇒ bruusk stoppen, draaien en vertrekken
 - ⇒ let op : startmoeilijkheden, grootte en regelmaat vd pas, geassocieerde armbewegingen, afwijkingen rechte lijn (evenwichtverlies), een verbreed of slingerend voetspoor, onwillekeurige bewegingen van de handen
 - ⇒ teengang en hielgang

Neem hier voldoende tijd voor, laat patiënt enkele malen heen en weer wandelen.

- **éénlijnsgang :**
 - ⇒ 10 passen op een rechte lijn

Beide proeven sporen spastische, atactische, vestibulaire of extrapyramidale gangstoornissen op.

- **facialis (VII)**
 - ⇒ tanden laten zien
 - ⇒ bij dysfunctie : het niet kunnen optrekken van de mondhoeken :

Onderzoekt eventuele perifere uitval : uitval thv. de hoge en de lage gelaatszones : Bell's palsy.

De motorische vezels bezenuwen alle spieren van het gelaat.

- ⇒ onderzoek het sluiten van de ogen om een perifere van een centrale facialisparalyse te kunnen onderscheiden : patiënt sluit de ogen krachtig, arts tracht deze met de vinger terug te openen. Het kunnen openen van de ogen duidt op een zwakte van de mm. orbicularis door uitval van de perifere zenuw. Perifere facialis vaak al herkenbaar bij goede observatie: bv oogspleet aanwezig bij gesloten ogen, verminderd knipperen van het oog.

- **hypoglossus (XII)**
⇒ uitgestoken tong heen en weer bewegen
- **proef van Barré**
⇒ armen strekken in supinatie, gestrekte vingers, ogen sluiten.

Onderzoekt de motoriek van de bovenste ledematen, *het uitzakken van een arm samen met pronatie en abductie van de vingers wijst op een centrale parese. De typische paralyse (bv. hemiplegie) stelt geen diagnostisch probleem. Parese, of krachtsvermindering, moet echter actief worden opgespoord. Hiervoor gebruiken we de 'proef van Barré'. Vaak is er ook een aangezichtsverlamming van het centrale type. Bij tongparalyse devieert deze in de aangetaste zijde. In het acute stadium van de hemiplegie is er hypotonie en hypoflexie (heel uitzonderlijk kan er echter onmiddellijk een hyperreflexie en hypertonie aanwezig zijn) dewelke na enkele dagen of weken gaat evolueren naar hypertonie en hyperflexie. Bij gunstige evolutie komt de motoriek van de proximale spieren eerst terug, terwijl de fijnere vingerbewegingen van de hand het langst op zich laten wachten of niet herstellen. Bij ongunstige evolutie ontstaan contracturen waarbij de krachtigste spieren overheersen.*

- **knijpkracht :**
patiënt knijpt in de vingers van de arts

- **vinger-neusproef**
⇒ armen in 90° abductie, ogen gesloten, afwisselen L en R wijsvinger naar neus brengen.

Test best starten met ogen open, daarna gesloten (onderscheidt diepe gevoelsstoornis van cerebellair probleem). Test ook herhalen, wees alert indien 'de afwijking' zich steeds op dezelfde wijze herhaalt (simulatie?). Bij twijfel kan je de topt-top test uitvoeren: patiënt gaat met vinger naar eigen neustop van vandaar naar de vingertop van de arts, die regelmatig positie van de vinger verandert. Bij een cerebellair letsel moet de beweging atactisch zijn, een 'vloeiende afwijkende' beweging is verdacht op simulatie.

*Onderzoekt de coördinatie van de bovenste ledematen.
Ataxie : discontinue beweging, onderbroken door schokken en beven.
Dysmetrie : de beweging schiet haar doel voorbij.
Hypometrie : de beweging geraakt er niet.*

- **diadochokinesie**
met beide handen snel alternerende draaibewegingen uitvoeren.

Dysdiadochokinesie of adiadochokinesie is het onvermogen om aan elkaar tegengestelde bewegingen snel op elkaar te doen volgen. Bij een cerebellair syndroom kan een beweging niet snel worden opgevolgd door de tegengestelde beweging : het gebeurt op een trage, 'onhandige' en onregelmatige (atactische) wijze. De test is ook afwijkend bij

een stoornis thv de hogere motorische neuronen, een frontaal syndroom (patiënt slaagt niet in de 'planning' van de opeenvolgende bewegingen, bv. frontale dementie) of bij een extrapyramidaal syndroom..

- **peesreflexen**

- ⇒ armen ontspannen, handen in pronatie rustend op de dijnen :
- ⇒ biceps C5-C6
- ⇒ triceps C7-C8 : vat de pols vd patiënt flechteert de onderarm, handpalm naar borstkas toe, tik met reflexhamer de tricepspees aan vlak boven de dorsale elleboog.
- ⇒ distale radiusreflex : brachioradialis (C5-6) : arm geflecteerd, hand in lichte pronatie : distale radius lateraal aantikken ongeveer 3 cm boven de pols : geeft flexie en supinatie vd voorarm. Kan in normale omstandigheden afwezig zijn.

- **proef van Mingazzini**

- ⇒ benen optrekken en zo houden

Onderzoekt de motoriek van de onderste ledematen. Uitzakken van één of beide benen suggereert mono of paraparese. Bij diepe gevoelsstoornissen oscilleren de benen vaak en kan men de benen niet stil houden.

- **knies-heel proef**

- ⇒ hiel van ene voet op knie van andere voet en dan naar beneden glijden met gesloten ogen. Beide kanten.
- ⇒ terminologie : ataxie en dysmetrie

Onderzoek van de coordinatie van de onderste ledematen.

Ataxie : discontinue beweging, onderbroken door schokken en beven.

Dysmetrie : de beweging schiet haar doel voorbij.

Hypometrie : de beweging geraakt er niet.

Bij een cerebellair syndroom wordt deze beweging 'schokkend', onhandig uitgevoerd. Op het einde van de beweging kan er een intentie - tremor optreden.

Het duidt op een stoornis thv de cerebellaire banen; en wordt o.a. gezien bij multipale sclerose.

De incoördinatie bij een cerebellair syndroom kan toenemen indien de ogen worden gesloten. Het heeft te maken met een verlies aan positioneringszin.

- **peesreflexen**

- ⇒ Kniespeesreflex : L3-L4
- ⇒ Enkelreflex : S1-S2 : voorvoet in hand klemmen en lichtjes dorsaal flecteren, achilles aanslaan : geeft een plantair flexie van de voet.

Clonus : ritmisch naschokken van de reflex, komt meest voor bij de achilles : pyramidaal syndroom

- **teken van Babinski**

- ⇒ uit te voeren bij patiënten met warme voeten.

Het teken van babinski = extensie van de grote teen en soms waaiervormig spreiden

der overige tenen. Duidt op een pyramidaallesie.

- ⇒ Een indifferente voetzoolreflex is deze waarbij er geen flexie of extensie optreedt, indien er geen perifere neurogeen letsel is mag dit als normaal worden beschouwd.
- ⇒ Een babinski is fysiologisch onder de leeftijd van 1 jaar.
- ⇒ Een babinski is niet te interpreteren bij perifere paresthesieën: bv. zoals bij een dropvoet na een ischias.