

Kruising van die middellyn

Elrie Maree

26 Januarie 2013

INLEIDING

Wanneer baba twee blokkies met groot bravade teen mekaar kap, is hy eintlik besig om noodsaaklike boustene vir leer en gedrag neer te lê. Gedurende die eerste paar maande van 'n baba se lewe maak hy baie verskillende bewegings met beide kante van sy liggaam wat miskien vir ons doelloos mag voorkom. Die brein stoor egter al hierdie sensasies en ervarings van die sintuie en die spiere sodat die liggaam later hierdie ervarings kan gebruik om meer doelgerigte vaardighede te kan uitvoer. Ons kan hierdie proses vergelyk met 'n padkaart wat vir liggaam ("body mapping") opgestel word sodat hy presies weet hoe om sekere bewegings en motoriese vaardighede spontaan en met gemak te kan uitvoer.

Soos die baba sterker word, raak hierdie bewegings meer doelgerig en gekontroleerd en vind daar spesialisering plaas van 'n meer vaardige of dominante kant van sy liggaam. Op hierdie wyse is akademiese vaardighede bv. lees en skryf dan op 'n latere ouderdom die eindproduk van goed geïntegreerde bilaterale motoriese koördinasie en kruising van die midlyn bewegings wat baba so natuurlik uitgevoer het.

Wanneer ons as volwassenes ons bewegings dop hou, kom ons agter dat ons voortdurend ons twee hande spontaan saam gebruik of dit is om ons baba se doek om te ruil of om onself aan te trek. Wanneer iets dalk verkeerd gaan bv. daardie ongemaklike gevoel wanneer daar 'n seerplekkie op jou een hand is wat verhoed dat jy jou hande saam kan gebruik, is nie altyd so 'n aangename ondervinding nie. Jy voel lomp en onbeholpe en dit vereis ekstra energie om eenvoudige take uit te voer. 'n Kind vir wie dit 'n uitdaging is om beide kante van sy liggaam saam te gebruik, kan daarom moontlik lomp en onbeholpe voorkom en dit kan vir hom ekstra inspanning wees om spontaan saam met sy maats te speel en te leer.

WAT IS KRUISING VAN DIE MIDLYN

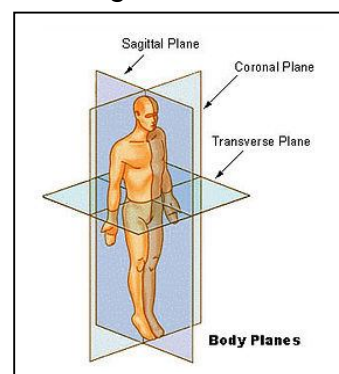
In die vroeë stadiums van ontwikkeling kan ons die middellyn van die liggaam vergelyk met 'n denkbeeldige lyn wat die kind se liggaam in twee dele verdeel. Dit wil voorkom asof hierdie lyn verhoed dat die arm en been aan die een kant van die liggaam kan oorbeweeg na die ander helfte van die liggaam. Kruising van die midlyn is die vermoë om die oog, hand of voet aan die een kant van die liggaam in die spasie van die ander oog, hand en voet te gebruik.

Ons liggame bestaan uit drie verskillende midlyne:

1. sagitaal
2. transversal
3. frontaal

SAGITALE MIDLYN

Hierdie denkbeeldige lyn verdeel die linkerkant en die regterkant van die liggaam. Die baba kruis hierdie midlyn wanneer hy bv. sy arm oor sy borsie vou sodat hy van sy ruggie op sy magie kan draai. Die peuter kruis hierdie midlyn wanneer hy van links na regs met 'n verfkwas oor 'n groot papier verf sonder om sy handjies te ruil. In Gr. 1 gaan die kind gemaklik woorde van links na regs op 'n bladsy kan lees.



TRANSVERSE MIDLYN

Die romp verdeel die boonste en onderste deel van die liggaam. Die 5 maande oue baba kruis hierdie midlyn wanneer hy met sy voete speel. Die 4 jarige geniet dit om vorentoe te buig sodat hy aan sy toontjies kan raak of dit raak gemaklik om die bal met een hand bo die kop vas te hou terwyl die lyfie vorentoe beur om die bal ver te kan gooi.

FRONTALE MIDLYN

Hierdie midlyn verdeel die voor en die agterkant van die liggaam. 'n 18 maande oue baba kruis sy frontale midlyn wanneer hy vooroor of agteroor op die bed in die kussings inplons. Hy kan ook nou kordaat begin stap as hy sy handjies soos 'n soldaat vorentoe en agtertoe swaai. Die kleuter swaai sy armpies sodat hy ekstra ver vorentoe kan hop of agteruit kan spring.

ONTWIKKELING VAN KRUISING VAN MIDLYN

Aan die einde van die eerste trimester (**drie maande**) begin die baba sy midlyn te ontwikkel. Hy gebruik sy nekspiere om sy koppie van kant tot kant te beweeg en dan weer terug te bring na die middellyn. Soos die nekkie en verskeie ander spiere sterker word, kan hy dan op sy handjies fokus en hulle dan saam bring na die midlyn. Baba sal op 'n paar maande 'n blokkie met die een hand optel, dit na die midlyn van die liggaam bring en dit dan in die ander hand oorplaas. Die twee dele van die liggaam word hier simmetries gebruik.

Op **7 maande** sal baba twee objekte teen mekaar kap of dit geniet om met sy wysvinger in voorwerpe te druk. Tussen **8-12 maande** ontwikkel die baba die vermoë om bv. 'n speelding aan die teenoorgestelde kant van sy liggaam op te tel. Hy sal op die ouderdom van **12 maande** bv. 'n kryt optel met die hand naaste daaraan om mee te skribbel. Op **13 maande** verskaf dit baba genot om 'n houer vas te hou terwyl die ander handjie objekte in die houer in druk. Op **16 maande** begin hy bv. om twee blokkies op mekaar te bou. Op die ouderdom van **18 maande** kan daar moontlik 'n voorkeur wees vir 'n spesifieke hand om leiding te neem, maar dit is noodsaaklik om te bewus te wees daarvan dat die twee dele van die liggaam nog nie ten volle as 'n span saamwerk nie. Aktiwiteite moet steeds aangebied word op so 'n wyse dat beide dele van die liggaam aktief ingespan word.

Op die ouderdom van **twee jaar** het daar reeds baie meer samewerking tussen die twee dele van die liggaam plaasgevind. Baba het d.m.v. **kruip en loop** hierdie patrone baie ingeoefen. Die twee dele funksioneer nog as twee aparte dele, maar nuwe bewegings is nou moontlik bv. die een armpie beweeg op terwyl die ander arm af is of die een handjie hou die koppie vas terwyl die ander handjie water ingooi. Hulle eksperimenteer ook graag met bewegings waar al vier ledemate ingespan word bv. die armpies swaai op en af terwyl hulle opgewonde rond spring. Dit is baie lekker om op hierdie ouderdom groot krale in te ryg of om met 'n skêr te begin snipper. Dink gerus aan die teverede uitdrukking op boeta se gesig nadat hy met die skêr in sy eie hare ingeklim het!

Tussen die ouderdomme van **3-7 jaar** leer die kind om eenvoudige apparaat te hanteer soos bv. kleurpotlode en papier, knip met 'n sker, fiets te ry, speel in sand met 'n grafie en emmertjie. Fyner kunsies word aangeleer bv. om krale in te ryg, knope en veters vas te maak asook eet met 'n mes en vurk.

Elkeen van hierdie take/vaardighede vereis die sensoriese inligting van beide kante van die liggaam wat in die brein gestoor (liggaam se padkaart) is tydens die vroeë ondervindinge waar hierdie inligting deur spontane bewegings neergelê is. Soos die liggaam se spiere sterker word, is daar dan nou ook 'n neiging vir 'n meer vaardige of dominante hand om na vore te kom bv. die een hand hou 'n emmertjie vas terwyl die ander hand sand met 'n grafie inskep of die een hand hou die papier vas terwyl die meer vaardige handjie met 'n kryt teken.

Volgende kruising van die midlyn kan slegs ontwikkel wanneer die twee dele van die liggaam met gemak, kontrole en ritme saam kan werk.

The child with a well -organized nervous system shows zest during most of his free play.
Jean Ayers

IDENTIFISEER KRUISING VAN MIDLYN PROBLEME

Die beste wyse om 'n probleem met kruising van die midlyn te identifiseer, is om die kind te observeer terwyl hy ontspanne en natuurlik speel.

- Is sy bewegings ritmies, gemaklik en goed gekontroleerd of is sy lyfie stokkerig, ongemaklik en gespanne?
- Kan sy romp en sy ledemate afsonderlik en gemaklik in verskillende posisies aanpas of draai hy sy hele lyfie (soos 'n blok) om take uit te voer?
- Voel hy selfversekerd en in beheer van die takies waarmee hy besig is of vereis sy bewegings inspanning en wilskrag?
- Dra hy voldoende gewig op sy ledemate wanneer hy take uitvoer of is sy elmboog en pols bv. in die lug wanneer hy teken of met blokke bou?
- Pak hy graag nuwe speletjies en take aan of vermy hy eerder situasie waar kruising van die midlyn vereis word bv. om die pedale van sy fietsie vorentoe te trap?

MOONTLIKE SIMPTOME

- Baba sukkel om sy bottel met twee handjies vas te hou
- 'n Uitdaging om om te rol van die ruggie na die magie
- Baba verkies om altyd slegs na die een kant van die liggaam om te rol
- Kruip nie of seil op die boude
- Vermy die een kant van sy liggaam
- Bewegings kom stokkerig, gespanne of lomp voor
- Struikel maklik. Ons gebruik die term 'two left feet'
- Vermy speelgoed waar die een handjie bv. 'n houer vashou terwyl die ander hand iets moet inpas of bv. koekroller
- Die twee handjies waai nie gelyk nie/ blaas soentjies met beide hande nie of wil nie 'bubbles' vang met twee hande nie
- Nie ritmiese bewegings wanneer hy op "musiekinstrumente" speel of dans nie
- 'n Uitdaging om klere aan en uit te trek
- Kan nie met twee voetjies gelyk spring nie
- Sukkel om op een voetjie stewig te staan wanneer die ander voetjie 'n bal skop
- Ondersteun nie papier met die een hand terwyl die ander hand teken nie
- 'n Uitdaging om take of speletjies te organiseer en te beplan.
- Eet met 'n vurkie of lepeltjie kan lomp voorkom
- Lomp met potlood en papieraktiwiteite
- Ruil die potlood of kwas van een hand na 'n ander wanneer hy teken of verf
- Sukkel om eenvoudige instruksie te volg van bo, onder of om speletjies te speel soos "Simon Says"
- Verwar instruksies waar rigting aangedui word
- Breek maklik speelgoed of objekte wanneer hy dit van een hand na die ander wil oorplaas
- Oogbewegings kan onderbreek word van die eenkant na die ander kant van die liggaam
- 'n Dominante hand ontwikkel nie spontaan teen die ouderdom van 5 jaar nie

LATERE INVLOED VAN KRUISING VAN MIDLYN PROBLEME

Die onvermoë om die midlyn te kruis kan ook die visuele sisteem beïnvloed. Die kind kan bv. sy plek verloor wanneer hy in die middel van die bladsy kom. Letters en nommers kan omgeruil word.

Skriftelike werk kan inspanning vereis. Hierdie kinders kan as "ambidextrous" beskryf word, maar eintlik is hulle vaardighede nie voldoende ontwikkel in enige van hulle twee hande nie.

Sosiaal kan dit moontlik vir hom ongemaklik wees wanneer hy bv. nie sy skoenveters kan vasmaak of die knope van sy hemp kan vasmaak by die skool nie. Dit kan dalk moeilik wees om pouse tyd sy kosbakkie oop of toe te maak.

Sportaktiwiteite bv. balspele, gimnastiek of karate kan 'n uitdaging wees. Musiek en dans kan verdere uitdagings stel.

HOE STIMULEER ONS KRUISING VAN DIE MIDLYN

Dit is uiters noodsaaklik dat die aktiwiteite aksiegedrewe deur die kind self sal wees m.a.w. die bewegings moet deur die kind self geïnisieer word. Plaas die kind in situasies waar hy suksesvol hierdie bewegings kan uitvoer. Herhaal hierdie aktiwiteite sodat daar stewige padkaarte in die brein vasgelê kan word oor hoe dit voel wanneer die twee dele van die liggaam saamwerk asook wanneer die een helfte van die liggaam in die ander helfte van die liggaam se spasie inbeweeg.

- Masseer sy lyfie sodat hy op 'n sensoriese vlak die twee helftes van sy liggaam kan ervaar
- Gebruik elke moontlike geleentheid wanneer hy eet, bad of speel om beide dele van die liggaam by aktiwiteite te betrek bv. smeer badtyd seep aan die linkerkant van die lyfie en dan aan die regtekant.
- Stoei met pappa
- Bak koekies. Meng die deeg met 'n lepel of klitser of 'n vurkie. Rol met 'n koekrollertjie of rol balletjies met die deeg of gebruik koekiedrukker
- Versier koekies met versiersuiker en maak bv. gesiggies met Smarties en Jellie Tots
- Smeer broodjies met botter
- Speel huis-huis met 'n teestelletjie (gooi water van teepot in koppies), stryk popklere met speel-strykyster, vee met besem en skoppie, werk in die tuin met grafie of harkie en emmertjie. Was skottelgoed, hang wasgoed op of maak die bed op. Spuit plante nat met 'n spuitbottel
- Trek pop aan met popklere. Sus die "baba" met beide arms
- Speel met 'bubbles'
- Troetel die kat of hond. 'n Wonderlike sensoriese sensasie om vir Wagter te borsel of te troetel
- Speel musiekinstrumente en dans. Klap hande, tap met die voete en speel drom met jou hande op jou bene.
- Speel lawwe speletjies soos 'Simon Say'
- Baljaar in die water
- Bons of plons neer op kussings
- Draai geskenke toe
- Stoot en trek houers bv. pak 'kruideniersware' in 'n trollie en stoot dit in jou speel-speel winkel rond. Buk vorentoe om die "voorraad" uit te pak.
- Balspele
- Tolletjebrei
- Ryg krale in
- Swem
- Ry skopfietsie

- Ry hobbelperd
- Skeer of frommel papier
- Pret met vingerverf en klei
- Houtwerk. Kap en saag en gebruik skroewe

SLOT

Kruising van die drie denkbeeldige midlyne ontwikkel spontaan en natuurlik **slegs** nadat die kind dit bemeester het om gemaklik en met kontrole sy twee dele van die liggaam saam te gebruik en nadat hy reeds 'n dominante voorkeur ontwikkel het.

Hoe meer ons die twee dele van ons liggaam saam gebruik, hoe beter is ons vermoë om gelukkig, ontspanne en intelligent te funksioneer.

VERDERE LEESSTOF.

1. Biel, L. 2005. Raising a Sensory smart child. New York: Penquin Group.
 2. Cheatum, B.A. & Hammond, A.A. 2000. Physical activities for improving children's learning and behaviour. Illinois: Human Kinetics.
 3. Kranowitz, C. 2003. The Out of Sync child has fun. New York: Berkley Publishing Group.
-