

ADAPT

European Curriculum in Adapted Physical Activity

Inhoud

Hoofdstuk 1: Concepten.....	p. 2
Hoofdstuk 2: Aandoeningen.....	p. 15
Hoofdstuk 3: Assessment.....	p. 73
Hoofdstuk 4: Interventie.....	p. 92
Hoofdstuk 5: Sporten & organisaties.....	p. 106
Hoofdstuk 6: Classificatie.....	p. 120
Hoofdstuk 7: Training, onderwijs, coachen.....	p. 127
Hoofdstuk 8: Technologie & toegankelijkheid.....	p. 148
Hoofdstuk 9: Sociale omgeving.....	p. 155
Hoofdstuk 10: Wetenschap.....	p. 166

Co-ordinator:
Prof. Herman Van Coppenolle
Tervuursevest 101
3001 Heverlee
België
herman.vancoppenolle@faber.kuleuven.be

Hoofdstuk 1: Concepten

1_1_01 Aangepaste Bewegingsactiviteit (APA)

De term **APA** werd in **1973 geïntroduceerd**, toen de **International Federation of Adapted Physical Activity** (IFAPA) werd opgericht door Belgische en Canadese collega's. In 1977 hield IFAPA haar eerste internationale bijeenkomst in Quebec en in 1979 haar tweede in Brussel.

Op het 9de Internationale Symposium te Berlijn in 1989, het grootste in de geschiedenis van IFAPA, werd **voor de eerste keer geprobeerd om APA te definiëren**. Doll-Tepper en collega's omschreven APA in een multinationalaal perspectief:

”APA verwijst naar beweging, bewegingsactiviteit en sport waarin bijzondere nadruk wordt gelegd op de interesses en mogelijkheden van personen met beperkende aandoeningen, zoals gehandicapten, individuen met een verzwakte gezondheid en de ouderen.”

Deze formulering van de IFAPA Voorzitter duidt erop dat APA deskundigen iedereen in staat willen stellen om heel hun leven deel te nemen aan regelmatige bewegingsactiviteit.

“We waarderen en propageren lichaamsbeweging als een middel tot ontspanning, sport, therapie, goede conditie of expressie.”

De statuten van de IFAPA (goedgekeurd in mei 1997 door de Raad in Quebec City, Canada) bevestigen dat: de **IFAPA** programma's en activiteiten zich vooral **richten op personen met een stoornis, aandoening, beperking of handicap die hun mogelijkheden beperkt om voor hen belangrijke bewegingsactiviteiten uit te voeren**.

Voortbouwend op deze verklaringen kunnen we het **APA terrein** verder specificeren als **het aanbieden van**

- **aangepaste praktijken**
- **fysische en sociale omgevingen**
- **uitrusting**
- **regels**

en **andere factoren die personen met een beperkende aandoening in staat stellen om door deelname aan bewegingsactiviteiten een actieve levensstijl te volgen**.

www.ifapa.net

1_1_02 APA als een dienst binnen lichamelijke opvoeding

Aangepaste lichamelijke opvoeding is bedoeld voor personen die, om welke reden dan ook, niet in staat zijn om deel te nemen aan de normale lichamelijke opvoeding.

Vervang het woord "aangepast" door "gewijzigd" en de idee achter aangepaste lichamelijke opvoeding wordt duidelijk. **Degelijk onderwijs is onderwijs dat het leerplan, de taak en/of de omgeving zodanig aanpast (wijzigt) dat ALLE leerlingen volledig kunnen participeren aan de lichamelijke opvoeding.**

Leerlingen krijgen instructie in een waaier van settings, d.i. educatieve omgevingen.

- Plaatsing in eender welke setting is een beslissing die berust op een oordeel, en wordt bepaald door waar de leerling naar alle waarschijnlijkheid het best zijn/haar lichamelijk opvoedingspotentieel kan bereiken.

Als beroep richt APA zich tot een brede waaier van deskundigen, onder wie:

leerkrachten	professoren
coaches	therapeuten
bestuurders	onderzoekers

...

Voor al deze deskundigen, **vormt APA de kunst en de expertise om persoonlijke en omgevingsfactoren zo te hanteren** dat ze de participatie van personen met beperkende gezondheidsaandoeningen aan bewegingsactiviteiten bevorderen.

APA omvat, maar is niet beperkt tot, de volgende activiteiten:

- Plannen
- Assessment
- Voorschrijven/Plaatsen
- Instructie/Counselen/Coachen
- Evaluatie
- Coördinatie van hulpmiddelen/Gemeenschapsorganisatie
- Advocacy en Bewustmaking

1_1_03 APA als academische discipline

APA is de multidisciplinaire studie van de antecedenten, omstandigheden, processen en resultaten van bewegingsactiviteit die aangepast is ten bate van personen met een beperkende aandoening.

De hoofdprincipes van de ADAPTATIEtheorie:

- een fundamenteel, interactief en wederzijds **veranderingsproces tussen individu en omgeving**
- een zelfgeorganiseerd of **doelgericht beredeneerd en gepland** proces
- omvat wijzigings-, bijstellings-, of **afstemmingsrelaties binnen het ecosysteem** (persoon, omgeving, taak)
- betreft kansen tot bewegingsactiviteit (therapie, recreatie, training, sporten) en aangeboden diensten (geïntegreerd of gesegregeerd)

Algemeen aanvaarde **theoretische paradigma's** in APA omvatten:

- een humanistische filosofie
 - normalisatie
- theorieën over zelfactualisering en zelfbeschikking
 - sociaal-cognitieve theorie
- ecologische taakanalyse
 - empowerment.

Voor APA zijn relevante **disciplines**:

- biomechanica
- inspanningsfysiologie
- motorisch gedrag
- sportpsychologie
- sociologie

De toepassing van de paradigma's en methodologie van deze disciplines in APA contexten helpt bij het **ontwerpen en leveren van diensten** en activiteiten aan personen met een beperking.

De adaptatietheorie is nauw verwant met enkele van de belangrijkste concepten die in dit deel aan bod komen, o.m. empowerment, ecologische taakanalyse en dienstverlening.

1_2_01 Aandoeningen

Ongeveer **10% van de wereldbevolking** heeft een aandoening of een beperking.

Vroegere taxonomieën van gezondheidsaandoeningen gebruikten de terminologie van de World Health Organization (WHO) o. a. **stoornis, beperking en handicap**

Stoornis

- Is ieder **verlies of afwijking** van een psychologische, fysiologische of anatomische structuur of functie.
- Omvat het bestaan of aanwezigheid van een anomalie, onvolkomenheid, verlies in een lidmaat, orgaan, weefsel of andere lichaamsstructuur, met inbegrip van het systeem van de mentale functie.
- Verlies of afwijkingen kunnen **tijdelijk of permanent** zijn.

Beperking

- Is iedere **beperking of afwezigheid van de mogelijkheid** (als gevolg van een stoornis) tot een voor de mens als normaal beschouwde activiteit.
- Het gaat om samengestelde of geïntegreerde activiteiten met betrekking tot de persoon als geheel wanneer hij/zij een taak, een vaardigheid of een bepaalde vorm van gedrag uitvoert.
- Kan gaan om een **teveel of een ontoereikendheid** van het normaal verwachte gedrag of activiteit
- Kan **tijdelijk of permanent omkeerbaar of onomkeerbaar progressief of regressief** zijn

Objectivering speelt een sleutelrol op dit ervaringsvlak.

Beperkingen kunnen ontstaan als een direct gevolg van een stoornis of als een, vooral psychologische, reactie van het individu, op een lichamelijke, sensorische of andere stoornis. Dit vormt de objectivering van de stoornis en als zodanig **weerspiegelt** die de **stoornis op het niveau van de persoon**.

Handicap

- Is een **nadelige positie** van een persoon, als gevolg van een stoornis of beperking die de **normale rolvervulling** (afhankelijk van leeftijd, sekse en sociale/culturele factoren) van de betrokkene **verhindert**.

- Dezelfde handicap kan ontstaan in verschillende situaties en kan daarom het gevolg zijn van verschillende beperkingen.
- Is **een sociaal fenomeen**, dat staat voor de sociale en omgevingsgevolgen van stoornissen en beperkingen.
- Kenmerkend is de tegenstelling tussen enerzijds prestatie en toestand van de persoon en anderzijds de verwachtingen van de groep waarvan hij/zij deel uitmaakt.

De nadelige positie kan subjectief ervaren worden:

- door de persoon zelf
- door anderen die belangrijk zijn voor het individu
- door de samenleving als geheel

Een handicap staat voor de socialisering van een stoornis of gebrek en weerspiegelt de gevolgen voor het individu op een bepaald terrein:

1_2_02 Aandoeningen

Tegenwoordig verwijzen definities meer en meer naar **de mogelijkheden dan naar de beperkingen** en naar de **sociale context van het functioneren in tegenstelling tot een medisch model**. Veelal wordt de voorkeur gegeven aan een niet-categoriale benadering, omdat toespitsing op de individuele verschillen bij bewegingsactiviteit eerder uitsluiting dan inclusie vergemakkelijkt.

Daarom wordt in deze studiegids een functionele benadering gehanteerd.

De voornaamste categorieën waarin gezondheidsaandoeningen geassocieerd worden, zijn de volgende:

1. Sensomotorische aandoeningen

Hebben betrekking op functies van de neurologische en musculoskeletale systemen (bijv. dwarslaesies, CVA (Cerebro Vasculair Accident / Beroerte, amputaties), die de ontwikkeling, coördinatie en/of de uitvoering van de beweging beperken. Personen met dit soort aandoeningen gebruiken dikwijls hulpapparaten, of hebben persoonlijke assistentie nodig om hun dagelijkse en vrijetijdsactiviteiten uit te voeren.

2. Interne aandoeningen

hebben betrekking op functies van de endocriene, respiratorische, cardiovasculaire, nieren of andere interne organen die de fysiologische capaciteit beperken.

3. Psychosociale aandoeningen

hebben betrekking op functies van de emotionele en sociale interactie (bijv. autisme, schizofrenie), die het sociaal contact van het individu met zijn/haar omgeving beperken.

4. Intellectuele gezondheidsdomeinen

hebben betrekking op de hogere cognitieve functies, vooral mentale achterstand en leerstoornissen, die iemands mogelijkheid om een onafhankelijk leven te leiden, kunnen aantasten.

Gedetailleerde informatie over deze categorieën is te vinden onder “Aandoeningen” in het menu bovenaan.

1_3_01 Functie

ICF – WHO 2001

De onlangs herziene **International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) ®1.5**, stelt een nieuwe internationaal aanvaarde taxonomie voor met criteria voor classificatie, assessment en interventie.

De ICF biedt een **gemeenschappelijke taal** om beperkingen en ziektes te beschrijven en te begrijpen. Een toelichting bij het hele domein van de ICF kunt u vinden onder de volgende link.

<http://www3.who.int/icf/training/icf.ppt>

De ICF is een multidimensionaal concept dat eerder berust op een sociaal dan op een medisch gezondheidsmodel.

Het sociaal model stelt rechtvaardigheid aan de orde in termen van

- omgevingsmanipulatie
- sociale actie
- attitudineel bewustzijn

De lichaamsfunctie en -structuur zijn gerelateerd aan bewegingsactiviteit

Op basis van de ICF staan de volgende lichaamsstructuren en -functies in verband met bewegingsactiviteit

Beperkingen in structuren en functies zijn van **fundamenteel belang bij het organiseren van aangepaste diensten** en activiteiten, vooral met betrekking tot **assessment, plaatsing, en interventie**.

1_3_02 Contextuele structuur van de ICF

Activiteiten en participatie

Volgens het ICF-model kunnen de volgende soorten van activiteits- en participatiekenmerken beperkt worden ten gevolge van een aandoening:

- Leren en kennis toepassen
- Gewone taken en behoeftes van het dagelijks leven
- Communicatie
- Beweging
- Persoonlijke verzorging
- Het domein van het huiselijk leven
- Interpersoonlijke interacties
- De belangrijke levensdomeinen
- De samenleving, het sociaal leven & het leven als burger

Daaronder zijn beweging, communicatie, leren en interpersoonlijke relaties van bijzonder belang voor APA. In elk van deze domeinen kan het functioneren en de aanvaarding door middel van APA verbeterd worden.

Contextuele omgevingsfactoren

In de mate dat er al of niet voor de volgende diensten gezorgd wordt, kunnen de door de ICF opgegeven omgevingsfactoren onoverkomelijke hinderpalen ofwel participatiebevorderende factoren vormen:

- Producten en technologie die de toegankelijkheid mogelijk maken
- De natuurlijke omgeving en kunstmatige veranderingen aan de omgeving
- Ondersteuning door en relaties met ouders en andere invloedrijke personen
- Attitudes van de coach, leerkracht, collega's en andere invloedrijke personen
- Diensten, systemen en beleidsmaatregelen, met inbegrip van vervoer

Contextuele persoonlijke factoren

Factoren van persoonlijke aard, die **geen verband houden met een bepaalde aandoening**, zoals sekse, somatotype en psychologische eigenschappen zoals gevoel voor samenhang en doelperspectief, **kunnen de participatiegraad en het resultaat van de activiteit** in een bepaalde context **beïnvloeden**.

Een contextuele analyse van persoonlijke en omgevingsfactoren en aangepaste maatregelen kunnen ongewenste resultaten voorkomen.

2_1 Aanpassing

Adaptatietheorie

"De kunst en wetenschap om variabelen zodanig te manipuleren om het gewenste resultaat te bekomen" (Sherrill, 1997, 60).

Eender welke bewegingsactiviteit kan gewijzigd of aangepast worden.

De bewegingsactiviteit moet uitgevoerd worden rekening houdend met de specifieke beperking, en de volgende componenten ervan kunnen gewijzigd worden:

Uitrusting: bijv. het gebruik van speciaal materiaal en ballen met andere afmetingen.

Omgeving: bijv. het net verlagen; het speelveld verkleinen.

Taak: de activiteiten vergemakkelijken, het doel veranderen, bijv. volleybal spelen in zithouding of in een rolstoel.

Regels: bijv. toelaten dat de bal tweemaal stuit vooraleer ze teruggeslagen wordt (zo is er meer tijd om de bal te raken)

Instructies: Aanpassen aan de cognitieve bekwaamheid, bijv. ze kort en eenvoudig houden, één enkele instructie per keer, in een rechte lijn bewegen in plaats van in een cirkel.

http://web.macam98.ac.il/%7Eshayke/thenapa/euro_resources.htm#tf

Die aanpassingen kunnen georganiseerd worden per activiteit en aandoening zoals in het voorbeeld hieronder:

Activiteit: 2000 m lopen in atletiek

2_2_01 Diensten

Diensten bieden is een manier om voor de persoon die APA nodig heeft, voor de gemakkelijkste (minst beperkende) omgeving te zorgen. In de planning moet de **minst beperkende omgeving (Least Restrictive Environment - LRE)** bepaald worden om APA uit te voeren. Dat kan door het aanpassen of wijzigen van het leerplan en/of de instructie in de lichamelijke opvoeding met het doel zich toe te spitsen op de individuele mogelijkheden van elk kind. Aanpassingen worden aangebracht om ervoor te zorgen dat elke leerling succes kan ervaren in een veilige omgeving.

Dienstensysteem

Om de minst beperkende omgeving te garanderen in een ontwikkelingsproces, kan de plaatsing na een tijd veranderen. Een typische reeks van plaatsingsalternatieven omvat

- Bijzondere (buitengewone) school
- Bijzondere klas in een reguliere school
- Gedifferentieerd onderwijs met een assistent-leraar / kleine groep in een reguliere klas
- Medeleerling-mentor in een reguliere klas
- Reguliere klasomgeving zonder hulp

Tabel Inclusiediensten

2_2_02 Geïndividualiseerde planning in APA (IPAPA)

IPAPA is een plan met meetbare en objectieve doelstellingen geschreven door een APA specialist.

De doelen en objectieven worden weerspiegeld in de leerinhoud van de bewegingsactiviteit en worden gecontroleerd en geëvalueerd volgens het beleid van de scholengroep. Dat waarborgt dat doelen en objectieven op tijd bereikt worden.

Geïndividualiseerde Onderwijsplannen (Individualised Education Plans - IEP) worden gebruikt in enkele Europese landen (bijv. VK), zelfs al zijn ze niet altijd wettelijk voorgeschreven. Een IEP hanteren bij de organisatie van een APA sessie is een goede praktijk.

IPAPA houdt aspecten als deze in:

Assessment van de huidige staat van functioneren

Voorstellen van concrete doelen

Identificeren van aanpassingen die vereist zijn om de doelen te bereiken

Planning

Planning vereist assessment en het stellen van doelen in de volgende domeinen

2_3_01 Inclusie

Principes van inclusie

Het fundamentele principe van inclusie is de waardering van diversiteit in de menselijke samenleving. Sommige auteurs beschouwen inclusie als een morele verplichting (Bricker, 1995; Rogers, 1993; Stainback & Stainback, 1996) en willen een niet-categoriale onbegrensde inclusie van kinderen van alle bekwaamheden.

Inclusie is meer dan eenvoudigweg kinderen met en zonder beperkingen samen zetten (wat 'mainstreaming' genoemd wordt).

Inclusie impliceert ook de toewijzing van diensten, verandering van zienswijzen en de ontwikkeling van verantwoordelijkheidszin.

Bijv.: In plaats van een kind met een beperking voor te bereiden op de reguliere klas, bereidt de reguliere klas zich voor op dit kind.

Waarom inclusie?

Door inclusief onderwijs krijgen ouders een evenwichtige kijk op de mogelijkheden van hun kind.

Medeleerlingen zonder beperking ervaren met welke uitdagingen hun medeleerlingen met een beperking geconfronteerd worden en vergroten hun repertoire aan ondersteuning van en inlevingsvermogen met wie andere mogelijkheden heeft.

Na hun schooltijd zullen kinderen met een beperking moeten leven en werken met uiteenlopende mensen. Inclusie is een sleutelinstrument, indien we willen dat kinderen even zeer aanvaard worden nadat ze de school verlaten hebben als toen ze op school waren.

Leerkrachten leren lesgeven aan uiteenlopende leerlingengroepen, die telkens andere verwachtingen en doelstellingen voor alle bekwaamheidsniveaus vereisen.

2_3_02 Het ontstaan van inclusie

Inclusie is de recentste ontwikkeling in de humanistische kijk op de pedagogie van personen met een beperking. Ze bevordert de zelfbeschikking en participatie van personen met een beperking zoals die van eender welke minderheid in de samenleving.

Nirje (1969) stelde het model van aparte gespecialiseerde onderwijsstructuren voor kinderen met een mentale en lichamelijke handicap in vraag. Hij noemde dat het normalisatieprincipe.

Wolfensberger et al. (1972) stelde een aanzienlijke wijziging van de educatieve ondersteuningssystemen voor in de richting van wat hij integratie, mainstreaming en ten slotte inclusie noemde.

Inclusie in Europa

De Raad van Europa behandelde de principes van inclusie in zijn **Europees Charter over Sport voor allen – Personen met een handicap van 1987**, en vroeg om inclusieve diensten in de lidstaten.

De meeste Europese landen **geven onderwijs aan kinderen met een beperking door hen te integreren** in het reguliere schoolsysteem. Ofschoon er enkele succesvolle projecten zijn, is het duidelijk dat dit tot een bijna volledige verstikking van de lichamelijke opvoeding en sport voor veel kinderen met een beperking geleid heeft (European Charter, 1987, 20).

De **Verklaring van Madrid** over ‘Non-discriminatie en resultaten van positieve actie bij volledige inclusie’ werd in **2002** geschreven, en leidde tot het **‘Europese Jaar van de Gehandicapten’ in 2003**. Ze bevestigde dat mensen met een beperking recht hebben op dezelfde rechten als eender wie en ze bepaalde de stappen die ondernomen moeten worden voor een meer inclusieve samenleving. www.madriddeclaration.org

Finland biedt supervisie aan leerkrachten LO die de inclusie van kinderen met een beperking in reguliere LO-classes steunen (Heikinaro-Johansson, Sherrill, French, & Huuhka, 1995).

In Noorwegen heeft de confederatie van sportorganisaties in 1998 stappen ondernomen om de gewone sportfederaties aan te moedigen om verantwoordelijkheid op te nemen voor de organisatie van sportactiviteiten personen met een beperking. Tot nu toe hebben vier organisaties de volle verantwoordelijkheid genomen voor gehandicaptensport, en 11 andere federaties hebben atleten met een beperking in een deel van hun activiteiten geïntegreerd.

Inclusie internationaal

Sinds 1975 zijn in de VS sportbeleid en –beoefening, gericht op de inclusie van personen met een beperking in LO en sport, op verschillende niveaus wettelijk verplicht en in de praktijk gebracht (e.g., Block, 1999; Sherrill, 1998).

Australië past inclusie in de praktijk toe en heeft de topatleten volledig geïntegreerd in de activiteiten van het Australian Institute of Sports (Downs, 1995). Een aantal programma’s werd gelanceerd voor bewustmaking en de ontwikkeling van diensten voor inclusie op het lokale niveau.

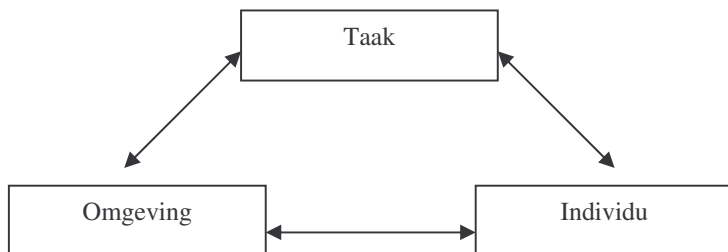
In Canada is in 1988 A Blueprint for Action – een Blauwdruk voor Actie - aangenomen als consensusdocument. Hierna volgde een waaier van activiteiten, o.m. de serie handboeken ‘Moving into Inclusion’, het ‘Action Pack for Promoting Inclusion’ en het recent gepubliceerde pakket voor fitnessbeoordelaars met basiskennis over participanten met een beperking.

2_4 Ecosysteem

Het actiesysteem

Steunend op de Gestaltraditie, hebben Kiphard (1983) and Newell (1986) erop gewezen dat actie een op de context betrokken gebeuren is dat steunt op de wederzijdse relaties tussen kenmerken van de persoon, omgeving en taak.

De **omgeving legt beperkingen** op die de persoon in de mogelijkheid stellen om patronen te ontwikkelen om de taak uit te voeren. Maar elke keer dat individuen reageren op de omgeving, **passen ze zich er aan aan en veranderen ze die**. Daarom moeten patronen niet altijd stabiel zijn, maar moeten ze veranderen, gebaseerd op de **ontwikkeling van de actie en de relatie tussen individu en omgeving**.



Voorbeeld 1: Naar de basket schieten vanuit een zithouding (rolstoelgebruiker)

Taak:

- Naar de basket gooien van buiten de zone

Omgeving:

- Hoogte van de basket
- Gewicht van de bal
- Afmeting van de bal
- Rolstoel (uitrusting), kenmerken van de krachtoverbrenging (gebaseerd op de eigenschappen van de rugsteun, naaf, het wiel, de hand en de velg, enz.)

Individueel:

- Spierkracht van armen en romp
- Rompcontrole
- Rijvaardigheid met rolstoel
- Perceptuele aandacht (mikken)
- Oog-hand coördinatie.

Voor verdere informatie raadpleeg de THENAPA Website quiz.
http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/quiz/examples_english.htm

2_5 Rechtvaardigheid/ Billijkheid

Gelijkheid: betekent gelijke keuze van kansen, d.w.z. dezelfde startlijn voor actie.

Rechtvaardigheid: betekent voor iedereen de breedst mogelijke waaier van opties voor iedereen beschikbaar stellen.

Bijv.:

Gelijkheid = alle kinderen in de lokale gemeenschap zijn welkom op een voetbalprogramma.

Rechtvaardigheid = een begeleider of een medespeler wordt toegewezen aan een kind met een beperking.

Gelijkheid = men verwacht dat alle kinderen deelnemen aan een spelletje basketbal.

Rechtvaardigheid = Een kind in een rolstoel mag naar een lagere basket gooien en de tegenstanders moeten op minimum 2 meter afstand blijven.

De laatste 20 jaar is men van gelijkheid geëvolueerd naar rechtvaardigheid.

Rechtvaardigheid houdt verder in dat we de omgeving hindernisvrij houden, zodat personen zonder fysieke en sociale obstakels in staat zijn hun vaardigheden tot de grenzen van hun kunnen te demonstreren en in de praktijk te brengen.

Het Europese Charter over Sport voor allen

In Europa werd het beleid om allerlei bewegingsactiviteiten voor alle personen open te stellen voor het eerst geformuleerd in 1966 in Staatsburg, en werd herbevestigd met actie in mei 1986.

Dit handvest roept regeringen en lokale openbare besturen op om wetgeving aan te nemen voor personen met een beperking, en de nationale bestuursorganen op het gebied van onderwijs, sport en vrijetijdsbesteding om regels en reglementen uit te werken die toelaten dat personen met een beperking toegang krijgen tot en kunnen participeren aan sportactiviteiten

Men suggereerde o.a. het volgende:

Toegankelijke sportinfrastructuur

Vervoersassistentie

Technische hulpmiddelen om participatie aan bewegingsactiviteit mogelijk te maken

3_1 Onderwijs

Op het vlak van handicaps en de trend naar inclusie is onderwijs belangrijk zowel in de leerfase als de onderwijsfase van lichaamsbeweging en sport.

Daarom worden hier zowel LO in scholen als de beroepsopleiding in het hoger onderwijs voorgesteld.

Lichamelijke opvoeding (LO)

Het voornaamste doel van LO op school is om een basis te verschaffen voor een actieve levensstijl door:

- basis motorische activiteitspatronen
- eenvoudige groepspelen
- bekende balspelen
- watersporten
- conditietraining te introduceren.

Aangepaste bewegingsactiviteit (APA) is lichamelijke opvoeding die zo aangepast of gewijzigd is, dat ze net zo geschikt is voor een persoon met als voor een persoon zonder beperking. Daartoe zijn er opgeleide APA specialisten of LO leerkrachten met een opleiding in beperkingen nodig.

De Europese wetgeving in verband met leerlingen met bijzondere noden, varieert van land tot land. In sommige landen wordt LO in de lagere school niet gegeven door een LO beroepsleerkracht, dat gebeurt slechts vanaf de secundaire school (bijv. Engeland, Bulgarije)

Voor de individuele landen, raadpleeg: <http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/comparative/index.htm>

Universiteit en Hoger Onderwijs

De opleiding van LO en APA deskundigen varieert van land tot land en er is nood aan een gemeenschappelijke basis voor afgestudeerden op dit domein.

Eén van de doelen van THENAPA is de universitaire opleidingsprogramma's in APA in heel Europa te analyseren en te verbeteren. Het heeft een **ideaal profiel van de APA specialist** uitgetekend via het concept van een Europees Credit Transfer System. Dit creditprofiel vormt de minimale cursusinhoud omtrent APA, die in lichamelijke opvoeding, fysiotherapie (kinesithérapie) en in de gespecialiseerde APA programma's doorheen heel Europa vereist wordt.

Deze CD-ROM bevat het basiscurriculum in APA, dat thema's behandelt die essentieel zijn voor de verschillende hierboven vermelde academische titels.

Het feit dat deskundigen een gelijkwaardige beroepsachtergrond hebben, zal wetgeving over inclusie vergemakkelijken en ze op een gelijk niveau brengen in alle Europese landen.

Wie belangstelling heeft voor gespecialiseerde studieprogramma's in APA kan de volgende websites raadplegen:

<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/index.htm>

<http://www.iseflombardia.it/deuapa>

http://www.iusm.it/didattica/master/link/22_07_02-programma.pdf

3_2 Topsport

Competitiesporten voor personen met een beperking worden **bestuurd door verschillende internationale organisaties** die in de vorige eeuw ontstaan zijn.

Personen met een sensomotorische aandoening kunnen deelnemen aan activiteiten onder de overkoepelende organisatie van het **Internationale Paralympische Comité (IPC)**. **Athleten** kunnen deelnemen aan een waaier van activiteiten die sinds het pionierswerk van **Sir Ludwig Guttmann** door de **paralympische beweging** ontwikkeld zijn.

Personen met een gehoorstoornis zijn afzonderlijk georganiseerd en doen aan competitie op de **Deaflympics**, als gevolg van een eigen beslissing van het CISS (International Committee of Sports for the Deaf).

Personen met een mentale achterstand nemen deel aan een waaier van lokale en internationale sportactiviteiten onder de auspiciën van de **Special Olympics** organisatie.

Voor meer details over dit thema, zie 'Sporten & Organisaties' in het menu bovenaan.

3_3 Recreatie

Het hoofddoel van vrijetijdsactiviteiten is het **bevorderen van een actieve levensstijl en de vrije keuze** in de manier waarop men zijn vrije tijd organiseert. Daarom is het scheppen van gelegenheden voor vrijetijdsbesteding voor personen met beperkingen nauw verwant met de problemen van **toegankelijkheid en sensibilisering** van de **sociale omgeving**.

De vrijetijdsbesteding wordt meer en meer geïntegreerd en inclusief als gevolg van het verhoogde bewustzijn van de mensen en ook van wetgeving. Sommige landen blijven echter achterop in vergelijking met andere in het verwezenlijken van het recht op gelijke kansen en ieder land verschilt wat het aanbod van sporten en bewegingsactiviteiten betreft.

3_4 Revalidatie

Revalidatie is de **beroepsactiviteit** in verband met het verminderen of **voorkomen van verergering**, het herstel of de verbetering van functies bij eender welke aandoening.

Ze is gebaseerd op een bilanbepaling van de actuele toestand, een analyse van interventiedoelen en een continue evaluatie van de realisatie van de verwachte resultaten. Revalidatie maakt gebruik van allerlei behandelingen, therapieën genoemd, die eerder blijken geven van een 'caritatieve' (to take care, zorg dragen) dan een curatieve (helende) functie van behandeling.

Therapieën zijn verbonden met paramedische beroepsorganisaties bijv. fysische therapie, ergotherapie, spraaktherapie, en meer met APA verbonden beroepen als **psychomotorische therapie, dans- & bewegingstherapie, therapeutische recreatie, hydrotherapie (watertherapie) en cardiale revalidatie**.

Therapeutische maatregelen worden specifiek toegepast, d.w.z. interventieplannen om een specifiek doel te realiseren, kunnen verschillen volgens de aandoening.

- Bijv. het evenwicht van personen met ataxie verbeteren vraagt een ander soort activiteit dan evenwichtstraining voor personen met spasticiteit.

Therapie is dikwijls de voornaamste activiteit binnen het **revalidatieproces (functioneel herstel)**, zoals het herstellen van een cerebrovasculair accident (CVA). APA heeft verscheidene functies die verwant zijn met therapie- en revalidatieprocessen:

- Een belangrijk onderdeel van behandelingen heeft direct betrekking op de primaire functiebeperking, bijv. in cardiale revalidatie, waarin gecontroleerde training van de cardiovasculaire functies cruciaal is voor de realisatie van de therapeutische/revalidatiedoelen.
- Een element in behandelingen staat in verband met secundaire functionele beperkingen, bijv. de spierkracht en het uithoudingsvermogen herstellen bij personen met functionele beperkingen, die dikwijls de neiging hebben om bewegingsactiviteit te vermijden.
- De follow-up component van de behandelingen, die gericht is op het voorkomen van potentieel negatieve fysieke en psychosociale effecten van de sedentaire levensstijl die dikwijls door personen met functionele beperkingen of een gezondheidsstoornis wordt aangenomen, bijv. fysieke groepsactiviteiten voor vrouwen na een borstkankeroperatie (mastectomie).

Voor meer informatie, raadpleeg ook 'Interventie' in het menu bovenaan.

Hoofdstuk 2: Aandoeningen

1_1 Visueel

Definities

“**Visueel beperkt**”, betekent dat een visuele stoornis, zelfs met correctie, het dagelijks leven van een persoon negatief beïnvloedt.

Er zijn personen met een visuele stoornis die:

- nooit een visuele functie gehad hebben
- gedurende enkele jaren een normaal zicht hadden vooraleer ze geleidelijk of plotseling, geheel of gedeeltelijk blind werden
- nog andere beperkingen hebben bovenop verlies van gezichtsvermogen
- een gedeeltelijke stoornis van een deel van het gezichtsveld hebben
- lijden aan een algemene verslechtering van de scherpte over heel het gezichtsveld. (WHO)

Indien de stoornis begon voor de leeftijd van 3, wordt de persoon als blind geboren beschouwd.

Subcategorieën

Blindheid en slecht zicht worden volgens de 10^{de} uitgave van de International Classification of Diseases (ICD10) gedefinieerd als:

- **BLINDHEID**: gezichtsscherpte < 3/60 of een daarmee overeenstemmend verlies in het gezichtsveld van het beste oog met de best mogelijke correctie (cat. 3, 4, 5).
- **SLECHTZIEND**: gezichtsscherpte < 6/18, maar gelijk aan of beter dan 3/60 in het beste oog met de best mogelijke correctie (cat. 1, 2).

Oorzaken

Oogstoornissen hebben 3 oorzaken:

- **Ziekte**: 42% (glaucoom; ouderdomscataract; diabetes; vasculaire ziekte; syfilis)
- **Congenitale**: 31% (rubella, toxoplasmose; prenatale behandelingen, syndromen)
- **Ongeval**: 27% (verwondingen; oorlogsslachtoffers, enz.)

Prevalentie

Volgens de WHO komt blindheid voor bij 0,7% van de wereldbevolking.

Indicaties

- dubbel zien
- verandering van de kleur van de iris
- zien van vlekken en spookachtige beelden
- plotseling gezichtsverlies in een oog
- lichtflitsen of zwarte vlekken
- gordijnachtig verdwijnen van het zicht

Voorzorgen

- kleuters en peuters moeten op veel voorkomende oogproblemen gescreend worden
- volwassenen en senioren moeten geregeld een oogonderzoek laten uitvoeren
- gebruik van oogbescherming als men activiteiten uitvoert die een oogletsel kunnen veroorzaken

Interventie

Voor een blinde zijn veiligheid en de mogelijkheid om zich zelfstandig aan te kleden, te eten en te functioneren van het grootste belang. Er zijn veel diensten, leermethodes en hulpmiddelen beschikbaar voor het thuis oefenen en als ondersteuning bij het zelfstandig functioneren.

Verwijzingen

1. Davis K, Kennedy JW, Kemp HG, et al. Complications of coronary arteriography from the Collaborative Study of Coronary Artery Surgery (CASS). *Circulation* 1979; 59: 1105-1111.
2. De Bono D. Complications of diagnostic cardiac catheterisation: results from 34 041 patients in the United Kingdom confidential enquiry into cardiac catheterization complications. *Br Heart J* 1993; 70: 297-300.
3. Fischer Williams M, Gottschalk PG, Browell JN. Transient cortical blindness. An unusual complication of coronary angiography. *Neurology* 1970; 20: 353-355.
4. Rama BN, Pagano TV, Del Core M, et al. Cortical blindness after cardiac catheterisation: effect of re-challenge with dye. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1993; 28: 149-151.
5. Vranckx P, Ysewijn T, Wilms G, et al. Acute posterior cerebral circulation syndrome accompanied by serious cardiac rhythm disturbances: a rare but reversible complication following bypass graft angiography. *Cathet Cardiovasc Interv* 1999; 48: 397-401.

1_2 Gehoor

Definities

Gehoerverlies wordt correct doofheid of hardhorigheid genoemd, vooral afhankelijk van de mate van verlies of soms van het communicatievermogen van de persoon.

- **Doof:** een persoon die geen spraak kan verstaan met alleen de oren, met of zonder hoorapparaat.
- **Hardhorendheid:** een aandoening die het verstaan van spraak met de oren alleen, met of zonder hoorapparaat, bemoeilijkt.
- **Doofheid:** is een zaak van communicatie en sociale aanvaarding, die nauwer samenhangt met spraakstoornissen en specifieke leerstoornissen dan met andere categorieën van bijzonder onderwijs.

Subcategorieën

- **Conductieve oorstoornis:** hardhorigheid ten gevolge van een verminderde geluidsgeleiding door de luchtdoorgangen van het buiten- en middenoor.
- **Sensorineurale oorstoornis:** een probleem in het binnenoor, waar de zenuwreceptoren de geluidsgolven omzetten in zenuwimpulsen, die naar de hersenen gaan voor vertaling en het gevolg van schade of degeneratie van de kleine zenuwuuiteinden.
- **Gemengde oorstoornis:** indien zowel een conductieve als sensorineurale oorstoornis samen voorkomen.

Oorzaken

- **50% genetische oorzaken**
- **20% specifieke oorzaken** (langdurige blootstelling aan luid lawaai; rubella van de moeder; premature geboorte; meningitis; hersentumoren; hoge bloeddruk; diabetes; bepaalde medicijnen; drugs; etc.)
- **30% onbekende oorzaken**

Prevalentie

Volgens de WHO hebben wereldwijd ongeveer 250 miljoen mensen een beperkende oorstoornis.

Indicaties

- moeilijk woorden verstaan, in het bijzonder bij achtergrondlawaai of in een menigte
- spraak en andere geluiden hoort men gedempt
- men moet het volume van radio of televisie hoger zetten
- vraagt anderen traag, duidelijk en luid te spreken
- vochtverlies uit het oor
- evenwichtsproblemen

Interventie

- **Conductieve oorstoornis**
 - * operatie en/of medicatie
 - * hoorapparaat of cochleair implantaat om het gehoor te verbeteren
- **Sensorineurale oorstoornis**
 - * kan niet gecorrigeerd worden met een operatie of medicatie.

Verwijzingen

1. Erenberg, A., Lemons, J, Sia, C., et al.: Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics, 1999; 103 (2): 527-30
2. Freeman, R.D., Carbin, C.F., Boese, R.J: Can't your child hear? In: A guide for those who care about deaf children. Baltimore, MD: University press; 1981
3. Mayo Foundation for Medical Education and Research(MFMER), 1998-2002
4. Morton, N.E. Genetic epidemiology of hearing impairment. Ann NY Acad Sci 1991; 630: 16-31
5. Twefik,T.L., Teebi, A.S., Der Kaloustian, V.M. Syndroms and conditions associated with genetic deafness(eds). Congenital Anomalies of the Ear, Nose and Throat, Oxford University Press; 1997

1_3 Neurologisch

- Ziekte van Alzheimer
- Hersenverlamming
- Ziekte van Parkinson
- Multiple sclerose
- Epilepsie
- Ruggenmergletsel
- Spina bifida
- Hydrocephalus
- Beroerte

1_3_01 Ziekte van Alzheimer

Definitie

De ziekte van Alzheimer is een **degeneratieve hersenziekte** gekenmerkt door een progressieve vermindering van het geheugen, denken, begrips-, reken-, leer- en oordeelsvermogen. De symptomen van Alzheimer moeten onderscheiden worden van de normale leeftijdsgebonden vermindering van de cognitieve functies, die een meer geleidelijke en veel onschuldigere beperking is.

Subcategorieën

De ontwikkeling van de ziekte varieert van persoon tot persoon.

Alzheimer evolueert gewoonlijk van onschuldig over matig tot ernstig.

- **Onschuldig:** kan alleen leven en redelijk goed functioneren.
- **Matig:** heeft meer moeite om het zonder begeleiding aan te kunnen.
- **Ernstig:** kan over het algemeen niet meer voor zichzelf zorgen.

Prevalentie

Ca. 5% van de mannen en 6% van de vrouwen ouder dan 60 jaar.

Indicaties

Ziektesymptomen omvatten:

- Groeiende en blijvende vergeetachtigheid
- Moeilijkheden met abstract denken
- Moeite om het juiste woord te vinden
- Desoriëntatie
- Verlies van oordeelsvermogen
- Moeite om gewone taken uit te voeren
- Persoonlijkheidsveranderingen

Risicofactoren

- Leeftijd > 65, (zelden < 40)
- Erfelijkheid
- Enkele milieufactoren

Interventie

Er is momenteel geen remedie, dus zijn de doelen van de zorg:

- Het functioneren van de persoon behouden
- De beperking ten gevolge van de verloren mentale functies verminderen; de routines reorganiseren zodat het gebruik van de behouden functies gemaximaliseerd kan worden
- Symptomen zoals depressie, agitatie en wantrouwigheid minimaal houden
- Ondersteuning voor de familie
- Psychosociale interventies:
 - * onderwijs
 - * steun
 - * counselling en ondersteuningszorg, voor zowel patiënten en mantelverzorgers (zorgverleners uit de familie)
- Medicatie

- Oefeningen

Verwijzingen

Alzheimer's Disease Education and Referral Centre, (2001). Progress Report on Alzheimer's Disease: Taking the Next Steps. Alzheimer's Disease Education and Referral Centre (NIH Publication No. 00-4859), Silver Spring, MD.

1_3_02 Hersenverlamming

Definitie

Hersenverlamming (Cerebral palsy - CP) is een overkoepelende term die gebruikt wordt om de motorische stoornissen te beschrijven ten gevolge van hersenbeschadiging in het jonge kind, wat ook de oorzaak van de beschadiging of het effect op het kind moge zijn.

Subcategorieën

- **Spastisch:** de meest voorkomende vorm; de spieren zijn stijf en voortdurend gecontraheerd.
 - **diplegie** tast ofwel beide armen of beide benen aan
 - **hemiplegie** tast enkel de ledematen aan één zijde van het lichaam aan
 - **quadriplegie** tast alle ledematen aan
 - **monoplegie** tast slechts één lidmaat aan
 - **triplegie** tast drie ledematen aan
- **Athetoid (of dyskinetisch):** 10% tot 20% van de CP-patiënten, gekenmerkt door trage, ongecontroleerde schrijfbewegingen van de handen, voeten, armen of benen. Tast soms de spieren van het gelaat en de tong aan, en veroorzaakt dan grimassen of kwijlen, tast soms de spieren aan die de spraak controleren, bekend als dysartrie.
- **Ataxisch:** 5% tot 10% van de CP-patiënten, met een aangetast evenwicht, dieptezicht, coördinatie, en met een onzekere gang, waarbij de voeten uit elkaar worden gezet. Velen hebben moeite met snelle en nauwkeurige bewegingen. Soms inspanningstremor.
- **Gemengd:** 10% van de CP patiënten, twee of meer soorten van CP in dezelfde persoon.

Oorzaken

Hersenverlamming is noch besmettelijk noch erfelijk.

Oorzaken zijn o.m.:

- **Infecties tijdens de zwangerschap** (rodehond, cytomegalovirus en toxoplasmose, infecties van de reproductieve/urinebuis)
- **Tekort aan zuurstof tijdens de arbeid en bevalling**
- **Premature geboorte**
- **Complicaties tijdens de arbeid en bevalling**
- **Andere geboortefwijkingen**
- **Verworven Cerebral Palsy:** 10 %, tengevolge van hersenbeschadiging gedurende de eerste twee levensjaren, zoals herseninfecties (meningitis en encefalitis) of hoofdverwondingen.

Prevalentie

Frequentie: 3,5 gevallen van CP / 1000 geboorten

Indicaties

De symptomen van CP verschillen van persoon tot persoon, en kunnen in de tijd veranderen.

- toevallen
- moeite met zuigen
- overdadig kwijlen
- onregelmatige ademhaling
- trage ontwikkeling van de motorische vaardigheden, zoals reiken, zitten, rollen, kruipen, lopen...
- motorische/mentale achterstand
- visuele, gehoor- en spraakafwijkingen
- spasticiteit
- toenemende gewrichtscontracturen
- beperkt bewegingsbereik

Interventie

Momenteel kan CP niet genezen worden, maar tengevolge van medisch onderzoek, kunnen veel patiënten een bijna normaal leven leiden, indien hun problemen op de juiste manier aangepakt worden.

Verwijzingen

1. Grether, J.K., Nelson, K.B. Maternal infection and cerebral palsy in infants of normal birth weight. *Journal of the American Medical Association*, volume 278, number 3, July 16, 1997, pages 207-211.
2. Pellegrino, Louis. Cerebral palsy, in Batshaw, M.L. (ed.), *Children With Disabilities*, Fourth Edition, Baltimore, MD, Paul H. Brooks Publishing Company, 1997, 499-528.

1_3_03 De ziekte van Parkinson

Definitie

De ziekte van Parkinson is een veel voorkomende progressieve neurologische stoornis die het gevolg is van de degeneratie van de zenuwcellen (neuronen) in een gebied van de hersenen dat de beweging controleert (substantia nigra). Deze degeneratie veroorzaakt een tekort aan de chemische hersensignaalstof (neurotransmitter) dopamine en veroorzaakt een gestoorde beweging.

Oorzaken

Er zijn veel theorieën omtrent de oorzaken, zoals:

- geërfde Parkinson
- één of meer omgevingsfactoren

Prevalentie

- het frequentst op de leeftijd van 70-80 jaar
- komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen

Indicaties

Eerste symptoom: tremor van een lidmaat, vooral als het lichaam in rust is.

De tremor begint dikwijls aan een kant van het lichaam, veelal in een hand.

Andere veel voorkomende symptomen:

- trage beweging (bradykinesie)
- onmogelijkheid om te bewegen (akinesie)
- stijve ledematen
- onzekere gang
- voorovergebogen houding
- verminderde gelaatsuitdrukking
- zacht spreken
- depressie en dementie

Interventie

Er is geen remedie tegen Parkinson. Patiënten worden behandeld met medicatie.

Verwijzingen

1996 National Human Genome Research Institute (NHGRI) and the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) at the National Institutes of Health (June 1997 NHGRI)

1_3_04 Multiple sclerose

Definitie

Multiple sclerose (MS) is een degeneratieve stoornis van het centrale zenuwstelsel. MS is a chronische, potentieel slopende ziekte, die de hersenen en het ruggenmerg (het centraal zenuwstelsel) aantast.

Subcategorieën

- **Goedaardig.** 10-15% van de mensen met MS, de symptomen zijn onschuldig tot matig, verslechteren niet en leiden niet tot permanente beperkingen.
- **Remitterend-recidiverend.** (RRMS) Om de 1 tot 3 jaar kunnen één of twee opflakkingen van MS voorkomen, gevolgd door periodes van remissie. Kenmerkend is dat de opflakkingen plotseling verschijnen, een paar weken of maanden duren, en geleidelijk verdwijnen. Bij elke herhaling kunnen de symptomen accumuleren. 75% van de mensen met MS beginnen met deze vorm, en meer dan de helft krijgt deze vorm van de ziekte op een of ander tijdstip.
- **Primair progressief.** (PPMS) Nadat de symptomen eerst verschijnen, verslechtert de toestand zonder periodes van remissie. 15% van de mensen met MS begint met dit patroon van de ziekte.
- **Secundair progressief.** Na jaren van RRMS, komen ten minste de helft van de patiënten in een stadium van voortdurende verslechtering. Er kunnen plotselinge terugvallen komen bovenop de voortdurende verslechtering die zich heeft ontwikkeld.
- **Progressieve verslechtering.** Dit is PPMS met daar bovenop plotselinge episodes met nieuwe symptomen of met verslechterde bestaande symptomen. Deze vorm komt voor bij 10% van de mensen met MS.

Oorzaken

De ziekte is waarschijnlijk een auto-immuunziekte, wat betekent dat het immuunsysteem reageert alsof een deel van het lichaam een vreemde substantie is.

Bij MS stuurt het lichaam antilichamen en witte bloedcellen naar proteïnen in de myelineschede die de zenuwen in de hersenen en het ruggenmerg omgeven. Dat veroorzaakt een ontsteking en een letsel van de schede en uiteindelijk van de zenuwen. Dat kan verspreid voorkomende plekken met littekens (sclerose) tot

gevolg hebben. De schade vertraagt of blokkeert de spiercoördinatie, de visuele gewaarwording en andere zenuwsignalen.

Prevalentie

3 vrouwen/1 man

Indicaties

Symptomen van MS variëren afhankelijk van de plaats van de aangetaste zenuwvezels. De volgende signalen en symptomen komen voor:

- gevoelloosheid, zwakheid of verlamming in een of meer ledematen
- gevoelens van korte pijnscheuten, tintelingen of elektrische schokjes
- beving, gebrek aan coördinatie of wankelende gang
- gestoord zicht met pijn tijdens de oogbeweging
- gestoorde oogbewegingen, met dubbelzien of een bewegend gezichtsveld als gevolg
- vermoeidheid
- duizeligheid
- cognitieve achteruitgang
- problemen met urineren en ontlasting, seksuele disfunctie

Met de geleidelijke verslechtering van de ziekte kunnen spierspasmen, onduidelijk spreken, gezichtsverlies, problemen met urineren en stoelgang en de seksuele functie ontstaan. Af en toe kunnen mentale veranderingen zoals vergeetachtigheid en verwarring voorkomen.

Risicofactoren

Volgende factoren kunnen het risico tot het ontwikkelen van MS vergroten:

- Erfelijkheid
- Omgevingsfactoren: veel virussen en bacteriën kunnen te maken hebben met MS en kunnen de ziekte uitlokken indien men gevoelig is voor MS.

Verwijzingen

Medline Medical Encyclopaedia

Pathology and implications for exercise for persons with chronic disease and disability. Neurological Disorders. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from A. Nieuwoer, 2002-2003

1_3_05 Epilepsie

Definitie

Epilepsie is een hersenstoornis waarbij groepen zenuwcellen, of neuronen, in de hersenen soms abnormale signalen geven. Het normale neuronale activiteitspatroon geraakt verstoord en veroorzaakt vreemde gewaarwordingen, emoties, en gedragingen of soms stuipen, spierspasmen en bewustzijnsverlies.

Als een persoon twee of meer aanvallen heeft gehad, wordt hij/zij als epilepticus beschouwd.

Oorzaken

Elk letsel van de hersenstam, infecties, een hoofdtrauma, CVA (Cerebro Vasculair Accident / Beroerte) en tumoren kunnen epilepsie veroorzaken.

Indicaties

- “Black-outs” of periodes van verward geheugen
- Episodes van staren of onverklaarbare periodes van niet reageren
- Onwillekeurige beweging van armen en benen
- Rare geluiden, vervormde gewaarwordingen, onverklaarbare occasionele angstgevoelens
- **Aanvallen**

Aanvallen kunnen variëren van zeer korte periodes van aandachtsverlies of spiertrekkingen tot ernstige en langdurige stuipen. Ze kunnen ook variëren in frequentie: van minder dan één per jaar tot verscheidene per dag.

Classificatie van de aanvallen:

- * **Partiële of focale aanvallen**
 - Eenvoudige partiële (focale) aanval: d.i. zonder bewustzijnsstoornis
 - Complexe partiële aanval: d.i. met bewustzijnsstoornis
- * **Gegeneraliseerde aanvallen**
 - convulsieve: tonisch-clonische aanvallen; tonisch of clonisch of myoclonisch
 - non-convulsieve: absentieaanvallen
- * **Status epilepticus**
 - 30 minuten van voortdurende aanvallen zonder verbetering tussen elke episode
 - 5 minuten van voortdurende convulsieve aanvallen
 - 3 afzonderlijke convulsies binnen het uur

Verwijzingen

1. Devinsky, O. A guide to understanding and living with epilepsy. Philadelphia: F.A. Davis Co, 1994
2. Freeman, J.M., Vining, E.P.G., & Pillas, D.J. (2002). Seizures and epilepsy in childhood: A guide for parents (3rd ed.). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press
3. WHO; fact sheet: 165

1_3_06 Dwarslaesies / Ruggenmergletsels

Definitie

Een dwarslaesie (spinal cord injury - SCI) komt voor als een traumatische gebeurtenis resulteert in beschadiging van de cellen in het ruggenmerg of de zenuwbanen doorsnijdt die signalen op en neer in het ruggenmerg doorgeven.

Subcategorieën

- **Contusie:** kneuzing van het ruggenmerg
- **Compressie:** veroorzaakt door druk op het ruggenmerg
- **Laceraties:** doorsnijden of scheuren van enkele zenuwvezels, zoals de schade veroorzaakt door een gewerschotwonde
- **Central Cord Syndroom:** wordt veroorzaakt door een letsel van de zenuwcellen en banen gelokaliseerd in het centrum van het cervicale ruggenmerg.

Prevalentie

1,2-3/100 000/jaar

Oorzaken

Traumatisch 75%

- fractuur / dislocatie van de cervicale wervels
- verkeersongevallen, val, sportongevallen, zelfmoordpogingen, geweld

Niet-traumatisch 25%

- myelitis, vasculaire ziekten, multiple sclerose, uitpuilende schijf, tumoren

Indicaties

- dikwijls verlamming
- verlies van gevoel
- functieverlies beneden het punt van het letsel, m.i.v. automatische handelingen zoals ademen en controle van blaas en stoelgang
- spierspasmen
- seksuele disfunctie
- blaasontstekingen
- longontstekingen

Interventie

Onmiddellijke behandeling voor acute SCI omvat technieken om de samendrukking van het ruggenmerg te verminderen, snelle (binnen de 8 uur na de verwonding) toediening van medicijnen met corticosteroiden om de schade aan de cellen te minimaliseren, en stabilisatie van de ruggengraatwervels om verdere letsels te voorkomen.

Verwijzingen

1. Adams, M. (2003). Towards therapy for spinal cord injuries. Spinal cord. Aug, 41(8): 425-6
2. American Association of Neurological Surgery (1999). Patient disorder: Spinal cord.
3. Hughes, J.T. (1978). Pathology of the Spinal Cord. Philadelphia, Saunders.

1_3_07 Spina bifida

Definitie

Spina bifida (SB) is een stoornis van het neurale kanaal, een afwijking die onvolledige ontwikkeling van de hersenen, het ruggenmerg en/of de beschermende bedekking ervan inhoudt ten gevolge van feit dat de ruggengraat van de foetus zich tijdens de eerste maanden van de zwangerschap niet correct sluit.

Subcategorieën:

1. **Spina bifida occulta:** een opening in één of meerdere ruggengraatwervels kennelijk zonder schade aan het ruggenmerg.
2. **Meningocele:** de meningen, of de beschermende afdekking rond het ruggenmerg, puilen uit door een opening in de wervels in een zakje dat "meningocele" wordt genoemd. Het ruggenmerg blijft echter intact. Deze vorm kan met weinig of geen schade aan de zenuwbanen hersteld worden.
3. **Myelomeningocele:** Dit is de ergste vorm van spina bifida, waarin een deel van het ruggenmerg zelf uitpuilt door de rug. In sommige gevallen zijn de zakjes bedekt met huid; in andere liggen het weefsel en de zenuwen bloot.

Oorzaken

- 10% familiaal verband
- Hoge koorts tijdens de zwangerschap
- Vrouwen met epilepsie die het medicament "valproïnezuur" genomen hebben om aanvallen onder controle te houden
- Lage inname van foliumzuur voor en tijdens de eerste maanden van de zwangerschap

Indicaties

- spierzwakte of verlamming onder de plaats op de ruggengraat waar de onvolledige sluiting zich voordoet
- verlies van gevoel onder de opening
- verlies van controle over blaas en stoelgang
- vochtopenhoping in de hersenen, bekend als hydrocephalus

Interventie

Voor spina bifida occulata is er meestal geen behandeling nodig. Voor meningocele and meningomyelocele is kort na de geboorte een chirurgische correctie nodig.

Verwijzingen

1. McLone, D. (1998). An introduction to spina bifida. Washington, DC: Spina Bifida Association of America.
2. Sandler, A. (1997). Living with spina bifida: A guide for families and professionals. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.

1_3_08 Hydrocephalus

Definitie

Hydrocephalus is een overmatige opeenhoping van cerebrospinaal vocht (CSV) in de hersenen. Dat resulteert in een abnormale verwijding van de ruimtes in de hersenen, ventrikels genoemd, die een schadelijke druk op de hersenweefsels veroorzaakt.

Subcategorieën

- **Congenitale of verworven hydrocephalus**
Congenitale: aanwezig bij de geboorte, veroorzaakt ofwel door omgevingsinvloeden gedurende de foetale ontwikkeling ofwel door genetische aanleg.
Verworven: ontwikkelt zich bij de geboorte of op een tijdstip erna, en wordt veroorzaakt door een letsel of ziekte.
- **Communicerende of niet-communicerende hydrocephalus**
Communicerende: obstructie van de CSV stroom buiten het ventriculaire systeem
Niet-communicerende of "obstructieve": obstructie van de CSF stroming binnen het ventriculaire systeem
- **Hydrocephalus ex-vacuo en normale druk hydrocephalus** treft vooral volwassenen.
Ex-vacuo: wordt veroorzaakt door een CVA (Cerebro Vasculair Accident / Beroerte) of een CCT (Cranio Cerebraal Trauma).
Normale druk: gekenmerkt door veel van dezelfde symptomen verbonden met andere aandoeningen die veelvuldig voorkomen bij ouderen, zoals geheugenverlies, dementie, gestoorde gang, urine-incontinentie en algemene vertraging van de activiteit.

Oorzaken

Hydrocephalus kan veroorzaakt worden door

- genetische erfenis of ontwikkelingsstoornissen
- complicaties van een premature geboorte, zoals intraventriculaire bloeding
- ziektes zoals meningitis, tumoren, spina bifida
- traumatische hoofdletsels

Indicaties

De symptomen variëren met de leeftijd, de ziekte, het stadium ervan en de individuele tolerantie van CSV.

Bij jonge kinderen:

- snelle vergroting van de hoofdomtrek of een buitengewoon grote afmeting van het hoofd
- braken, slaperigheid, prikkelbaarheid, neerwaartse afwijking van de ogen en aanvallen.

Oudere kinderen en volwassenen:

- hoofdpijn gevolgd door braken
- papilledema (zwellen van de gezichtsschijf, een onderdeel van de oogzenuw), wazig zicht, diplopie (dubbelzien)
- problemen met evenwicht, slechte coördinatie, gestoorde gang
- urine-incontinentie, vertraagde of stoppen van de ontwikkeling, slaperigheid, veranderingen in de persoonlijkheid of van het begripsvermogen, m.i.v. geheugenverlies.

Interventie

De behandeling omvat meestal de chirurgische plaatsing van een shuntsysteem. Dat systeem leidt de vochtstroom af van een plaats in het centrale zenuwstelsel naar een plaats in het lichaam waar het geabsorbeerd kan worden door het lymfatenstelsel.

Verwijzingen

1. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). What is Hydrocephalus? (2003)
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS): Hydrocephalus Fact Sheet: <http://www.ninds.nih.gov>

1_3_09 Beroerte

Definitie

Een beroerte of "cerebrovasculair accident" (CVA) komt voor als de bloedvaten die zuurstof en andere voedingsstoffen vervoeren naar een bepaalde plaats in de hersenen, plotseling barsten of geblokkeerd raken. Als het bloed niet tot bij de aangetaste delen van de hersenen kan geraken, wordt de zuurstofbevoorrading afgesneden en beginnen de hersencellen af te sterven.

Subcategorieën

Beroertes worden gerangschikt in twee algemene soorten: ischemische en hemorragische.

Ischemische CVA (80% van alle CVA's). Valt voor als er een plots tekort aan bloedcirculatie is in een deel van de hersenen, gewoonlijk ten gevolge van een bloedklonter die de slagader of ader blokkeert.

- **Thrombotische CVA of hersentrombose (50%):** wordt veroorzaakt door trombose, de vorming van een bloedklonter in een van de hersenslagaders, die aan de slagaderwand gehecht blijft tot hij groot genoeg wordt om de bloedstroom te blokkeren.
- **Embolische CVA of cerebraal embolie (30%):** Bloedklonters kunnen op twee manieren ischemie en infarct veroorzaken. Een klonter die in ander lichaamsdeel dan de hersenen gevormd wordt, kan naar de hersenen gaan door de aders en in een hersenslagader vast komen te zitten. Deze vrij rondzwervende klonter wordt een *embolus* genoemd en wordt dikwijls in het hart gevormd.

Hemorragische CVA (20% van alle CVA's). Valt voor als een bloedvat in of rond de hersenen scheurt en daardoor het bloed in of in een gebied rond de hersenen uitstroomt. Als dit gebeurt, krijgen de cellen die door de slagader worden gevoed, hun normale voorraad nutriënten niet meer en houden op goed te functioneren. Hersenhemorragie komt vooral voor bij mensen die lijden aan een combinatie van arteriosclerose en hoge bloeddruk.

- **Subarachnoïde hemorragie:** de bloeding vindt plaats in de ruimte tussen de hersenen en de schedel.
- **Intracerebrale hemorragie:** wordt veroorzaakt als een defecte slagader in de hersenen barst, en het omringend weefsel met bloed overstroomt.

Hemorragische CVA's worden dikwijls veroorzaakt door het openbarsten van een aneurysma (een abnormale "uitstulping" van een bloedvat in de hersenen) of een arterioveneuze misvorming (AVM): een cluster van abnormale bloedvaten. In het geval van een **aneurysma**, kan de zwakke plaats in de aderwand gedurende jaren uitgerekt worden, dikwijls door hoge bloeddruk, wat hem uiteindelijk doet openbreken. Hoewel het mogelijk is dat aneurysma's geen symptomen veroorzaken totdat ze scheuren, kunnen **AVM's** veel ermee samengaande symptomen vertonen, o.a. aanvallen, verergerende neurologische problemen en erge hoofdpijnen die niet reageren op zelfs sterke medicijnen.

Risicofactoren

- **Leeftijd** – twee derden van de CVA's vallen voor bij mensen ouder dan 65
- **Sekse** – om redenen die nog onduidelijk zijn, valt CVA 25 percent meer voor bij mannen dan bij vrouwen
- **Ras** - de Prevalentie van CVA varieert volgens het ras om redenen die waarschijnlijk met genetische factoren verbonden zijn
- **Familie- of individuele ziektegeschiedenis** – een ziektegeschiedenis van cerebrovasculaire ziekte in de familie blijkt een factor te zijn die bijdraagt tot CVA.

Indicaties

- Plotse gevoelloosheid of zwakte in het gelaat, een arm of been, vooral aan één kant van het lichaam
- Plotse verwardheid, moeite met spreken of het begrijpen van spraak
- Plotse moeite om met één of beide ogen te zien
- Plotse moeite om te stappen, duizeligheid, verlies van evenwicht en coördinatie
- Plotse erge hoofdpijn zonder gekende oorzaak

Interventie en beperkingen door CVA

Enkele van de beperkingen die het gevolg zijn van CVA, omvatten verlamming, cognitieve stoornis, spreekproblemen, emotionele moeilijkheden, problemen met het dagelijks leven en pijn.

Er zijn drie behandelingsstadia voor CVA: preventie; therapie onmiddellijk na de CVA en revalidatie na de CVA. Medicatie of therapie met geneesmiddelen is de meest gangbare behandeling.

Verwijzingen

1. Hayes, S.H., Carrol, S.R. Early intervention care in the acute stroke patient. Arch. Phys. Med. Rehabil., 67:319-321, 1986
2. Mohr, J.P, Caplan, L.R, Melski, J.W, et al. The Harvard Cooperative Stroke Registry: a prospective registry. Neurology. 1978; 28:754-762.

1_4 Spierdystrofie

Definitie

Musculaire dystrofie (MD) verwijst naar een groep genetische ziektes die gekenmerkt zijn door een progressieve zwakheid en degeneratie van de skelet- of vrijwillige spieren, die de beweging controleren. Bij enkele vormen van MD worden de hartspiers en bij nog andere ook de onwillekeurige spieren aangetast.

Subcategorieën

Interventie

Fysiotherapie ter voorkoming van:

- Contracturen = een aandoening waarbij verkorte spieren rond de gewrichten abnormale en soms pijnlijke houdingen van de gewrichten veroorzaken
- Orthesen = orthopedische apparaten gebruikt voor ondersteuning

In sommige gevallen kan correctieve orthopedische chirurgie nodig zijn om de levenskwaliteit te verbeteren. De cardiale problemen die zich voordoen bij Emery-Dreifuss MD en myotonische MD kunnen een pacemaker vereisen. De myotonie (vertraagde ontspanning van een spier na een sterke contractie) die zich voordoet bij myotonische MD kan met medicijnen behandeld worden.

Verwijzingen

1. Congenital muscular dystrophy: searching for a definition after 98 years. *Neurology*, 2001 Apr 24; 56(8): 993-4
2. Current status of Duchenne muscular dystrophy. *Pediatr Clin Nord Am*. 1992 Aug; 39(4): 879-94
3. NINDS Muscular Dystrophy Information Page: <http://www.ninds.nih.gov>

1_5 Skelet

Het geraamte van de mens bestaat uit 206 beenderen. Ca 70% van de beenderen van een volwassene bestaat uit mineralen; de overblijvende 30% bestaat uit organisch materiaal, vooral proteïnecollageen. De beenderen geven steun aan ons lichaam en helpen ons onze vorm aan te nemen. Ze beschermen onze organen en maken het ons mogelijk te bewegen.

Waar twee beenderen samenkomen zijn er gewrichten. Ze maken het geraamte buigbaar – er zonder zou beweging onmogelijk zijn.

Hoe sterk beenderen ook mogen zijn, ze kunnen breken en letsels of ziektes kunnen de gewrichten beschadigen. Veel menselijke ziektes manifesteren zich in het geraamte. Het kan het primaire of secundaire mikpunt zijn van een ziekte, die congenitaal of verworven kan zijn.

- Reumatische ziekten
- Osteoporose

1_5_01 Reumatische ziekten

Definitie

Reumatische ziekten worden gekenmerkt door ontsteking en functieverlies van één of meerdere verbindende of ondersteunende lichaamsstructuren. Vooral gewrichten, pezen, gewrichtsbanden, beenderen, en spieren worden aangetast. Bij enkele reumatische ziekten kunnen ook interne organen betrokken zijn. Er zijn meer dan 100 reumatische ziekten.

Subcategorieën – Voorbeelden van reumatische ziekten

- **Osteoarthritis:** veel voorkomend type, tast eerst het kraakbeen aan. Het kraakbeen begint uit te rafelen en kan helemaal wegslijten, en veroorzaakt zo pijn en stijfheid
- **Reumatoïde arthritis:** Deze ontstekingsziekte van het gewrichtsslijmvlies resulteert in pijn, stijfheid, zwelling, gewrichtsbeschadiging, en functieverlies van de gewrichten. Tast vooral de gewrichten van handen en voeten aan en is dikwijls symmetrisch.
- **Juvenile reumatoïde arthritis:** de meest voorkomende vorm in de kindertijd en veroorzaakt pijn, stijfheid, zwelling, en functieverlies van de gewrichten, kan verband houden met uitslag of koorts, en kan verschillende lichaamsdelen aantasten.
- **Systemische lupus erythematosus (SLE):** of lupus; is een auto-immuunziekte waarbij het immuunsysteem de eigen gezonde lichaamscellen beschadigt, met ontsteking en schade aan de gewrichten, huid, nieren, hart, longen en hersenen tot gevolg.
- **Spondyloarthropathieën:** Deze groep reumatische ziekten tast de ruggengraat aan. Een gangbare vorm – **ankyloserende spondylitis** – kan niet alleen de ruggengraat, maar kan ook de heupen, schouders, knieën, aantasten door ontsteking van de pezen en gewrichtsbanden rond de beenderen met pijn en stijfheid tot gevolg. **Reactieve arthritis** of **Reiters syndroom** is een ander type van spondyloartropatie. Ontwikkelt zich na een infectie in de lagere urinebuis, darmen, of van een ander orgaan en treedt gewoonlijk samen op met oogproblemen, huiduitslag en zweren in de mond.
- **Infectueuze arthritis:** veroorzaakt door besmettelijke agentia zoals bacteriën of virussen.
- **Polymyositis:** veroorzaakt ontsteking en zwakte van de spieren en tast het hele lichaam aan. Resulteert in beperkingen.
- **Bursitis:** ontsteking van de bursae, kleine, met vocht gevulde zakjes die de wrijving tussen de beenderen en andere bewegende gewrichtsstructuren helpen verminderen. Kan veroorzaakt worden door arthritis in het gewricht of door verwonding van de bursa. Bursitis veroorzaakt pijn en gevoeligheid en kan de beweging van de nabije gewrichten beperken.
- **Tendinitis:** ontsteking van de pezen door overdadige activiteit, kwetsuur, of een reumatische aandoening, en veroorzaakt pijn en gevoeligheid en kan de beweging van de nabije gewrichten beperken.

Oorzaken

Er zijn verschillende risicofactoren voor het ontwikkelen van een reumatische ziekte, zoals: familieziektegeschiedenis (genetische factoren), overgeërfde zwakte van het kraakbeen, buitensporige stress op een gewricht door herhaalde letsels.

Geslacht speelt ook een rol in enkele reumatische aandoeningen. Lupus en reumatoïde artritis komen meer voor bij vrouwen. Dat wijst erop dat hormonen en andere man-vrouw verschillen een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van deze aandoeningen.

Indicaties

- Zwelling in één of meer gewrichten
- Stijfheid rond de gewrichten die in de vroege morgen meer dan 1 uur aanhoudt
- Constante of terugkerende pijn of gevoeligheid in een gewricht
- Moeite om een gewricht normaal te gebruiken of te bewegen
- Warmte en roodheid van een gewricht

Interventie

Behandelingen voor reumatische ziekten omvatten rust en ontspanning, een aangepast dieet, medicatie, lichaamsbeweging en instructie over het juiste gebruik van de gewrichten om energie te sparen. In ernstige gevallen kan een operatie noodzakelijk zijn.

Verwijzingen

1. Oxford Textbook of Rheumatology, 2nd ed. Oxford Medical, 1999; 58: 67(Jan)
2. Questions and answers about Arthritis and Rheumatic Diseases. NIAMS, 2002:
3. <http://www.niams.nih.gov>

1_5_02 Osteoporose

Definitie

Osteoporose maakt de beenderen zwak en breekbaar, soms in die mate dat zelfs lichte druk zoals bij neerbuigen of hoesten een breuk kan veroorzaken.

Oorzaken

- hormoontekorten, endocriene stoornissen, excessief gebruik van corticosteroiden
- immobilisatie en kwaadaardige tumoren in de beenderen
- familieziektegeschiedenis en hoge leeftijd

Prevalentie

Komt vooral voor bij oudere vrouwen, maar oudere mannen kunnen het ook krijgen.

Indicaties

In de vroege stadia is er gewoonlijk geen pijn of symptomen.

Eenmaal de beenderen verzwakt zijn door osteoporose:

- Rugpijn
- Mettertijd kortere lichaamslengte, samengaand met een gebukte houding
- Fracturen van wervels, polsen, heupen en andere beenderen

Interventie en voorzorgsmaatregelen

Behandelingen voor osteoporose richten zich op het vertragen of stoppen van het beenverlies, het voorkomen van breuken door het risico tot vallen te verminderen en controle van de ermee samenhangende pijn.

- Hormoonvervangingstherapie
- Regelmatige lichaamsbeweging (wandelen, lopen, dansen)
- Een dieet dat een voldoende hoeveelheid calcium, vitamine D, en proteïnen bevat
- Niet roken en drinken

Verwijzingen

1. International Osteoporosis Foundation (2003). Osteoporosis: What you need to know. <http://www.osteofound.org>
2. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER), 2003. Osteoporosis.

1_6 Ontwikkelingsstoornis van de coördinatie

Definitie

DCD (Development Coordination Disorder - Ontwikkelingsstoornis van de coördinatie) is het gevolg van een ontwikkelingsachterstand in de motorische vaardigheden die geen verband houdt met een medische of neurologische aandoening. Deze diagnose wordt ook soms het **clumsy child syndrome of ontwikkelingsdyspraxie** genoemd. Essentieel is DCD een gebrek aan motorische coördinatie die nodig is om voor de leeftijd typische taken uit te voeren.

Oorzaken

Kan voorkomen met andere leerstoornissen (communicatiestoornissen en schrijfstoornissen)

Prevalentie

Ongeveer 6% van de schoollopende kinderen lijdt aan een zekere graad van DCD.

Indicaties

- ontwikkelingsachterstand in het rechtop zitten, kruipen en gaan
- gebrekkig handschrift
- problemen met coördinatie van de grove motoriek
- problemen met coördinatie van de fijne motoriek
- houterigheid
- wankele gang

Interventie

Lichamelijke opvoeding en perceptuele motorische training blijven de beste aanpak voor dit soort coördinatiestoornis.

Verwijzingen

1. Cantell MH, Smyth MM, Ahonen TP. 1994. Clumsiness in adolescence: Educational, motor, and social outcomes of motor delay detected at 5 years. *Adapted Physical Activity Quarterly* 11(2): 115–129
2. Henderson, L., Rose, P., Henderson, L.P. (1992). Reaction time and movement time in children with developmental coordination disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 895-905
3. Polatajko, H.J., Fox, M., Missiuna, C. (1995). An international consensus on children with developmental coordination disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 62, 3-6

1_7 Andere

- Neurologische syndromen
- Ticstoornissen

1_7_01 Neurologische syndromen

Het syndroom van het perifere motorische neuron

De letsel kan gelokaliseerd zijn in de voorhoorn, een hersenstamcelkern, een zenuwwortel of een perifere zenuw.

- Parese of verlamming
- Hypotonie of atonie
- Hyporeflexie or areflexie (peesreflexen)
- Hypotrofie of atrofie
- Fasciculatie in de aangetaste spieren

Het pyramidale syndroom

De laesie is niet alleen gelokaliseerd in de voorhoornen maar ook in de hersenen, de hersenstam (maar niet alleen in de hersenstamcelkernen) of het ruggenmerg.

- Parese of verlamming
- Hypertonie
- Hyperreflexie en clonus
- Verdwijnen van de abdominale reflexen en cremasterreflexen
- Verschijnen van pathologische reflexen. De voornaamste is de Babinskireflex

Het cerebellair syndroom (kleine hersenen)

❖Syndroom van de vermis / Syndroom van Joubert

- Evenwichtsstoornis in staande houding
- Evenwichtsstoornis bij het stappen

❖Syndroom van de cerebellaire hersenhelft

- Hypermetrie (vinger op neus, hiel op knie, ...)
- Intentietremor
- Adiadochokinesie
- Hypotonie

Het vestibulair syndroom

- Duizeligheid
- Braken
- Nystagmus: de trage fase is naar de kant van het letsel gericht
- Evenwichtsstoornissen:
 - Test van Romberg: the patiënt valt naar de kant van het letsel
 - Looptest: de patiënt wijkt af in de richting van het letsel

Het paleostriataal syndroom

Het letsel is gesitueerd in de globus pallidus en in de substantia nigra. De ziekte van Parkinson staat in verband met dit syndroom.

- Rigiditeit
- Bradykinesie of akinesie
- Tremor bij rust

Het neostriataal syndroom

Het letsel is gesitueerd in de putamen en in de nucleus caudatus. Chorea van Sydenham of chorea van Huntington staat in verband met dit syndroom.

- Choreatiforme or choreo-athetotische bewegingen
- Hypotonie

Verwijzingen

Neurological Disorders. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from A. Nieuwoer, 2002-2003

1_7_02 Ticstoornissen

Definitie

Een tic is een plotse, snelle, repetitieve, niet-ritmische beweging, gebaar of spreekuiting. Individuele tics duren gewoonlijk kort (ca een seconde). Veel tics hebben de neiging in vlagen voor te komen met een kort interval ertussen.

Subcategorieën:

- **Voorbijgaande ticstoornissen:** beginnen dikwijls gedurende de eerste schooljaren en duren niet langer dan een jaar. Tot de veel voorkomende tics behoren knipperen met de ogen, neuspeuteren, gezichten trekken en scheel kijken.
- **Chronische motorische ticstoornis:** komt voor bij kinderen en volwassenen. Chronisch motorische tics komen gewoonlijk voor gedurende periodes van verhoogde stress of vermoeidheid. Duren vele jaren en zijn onveranderlijk van aard.
- **Syndroom van Tourette (TS):** wordt gekenmerkt door veelvuldige vocale tics en de aanwezigheid van willekeurige, repetitieve, doelloze bewegingen van meerdere spiergroepen. Vocalisatie omvat klikken, blaffende geluiden, snuiven, gehoest, en woorden. Begint voor de leeftijd van 18.

Oorzaken

De grondoorzaak is niet gekend, actueel onderzoek wijst op een genetische afwijking die het hersenmetabolisme van de neurotransmitters (dopamine, serotonine en norepinephrine) aantast. Psychologische factoren zoals stress of angst zijn ook als mogelijke risicofactoren opgedoken.

Prevalentie

Kinderen hebben meer neiging om ticstoornissen te ontwikkelen, mannen worden het meest getroffen; de verhouding van mannen tot vrouwen is ongeveer 9:1.

Indicaties

- aangezichtstics – knipperen met de ogen, vertrekken van de neus, grimassen
- hoofdrukken, strekken van de hals, stampen met de voeten, kronkelen van het lichaam
- onwillekeurige geluiden: snuiven, schrapen van de keel, geknor

Interventie

De meerderheid van de personen met een ticstoornis heeft geen medicatie nodig. Maar er is medicatie voorhanden als de symptomen het functioneren belemmeren. Psychotherapie en ontspanningstechnieken helpen de mensen de stoornis beter te bestrijden. Bij veel personen verbetert de aandoening met de leeftijd.

Verwijzingen

1. Janovic, J. Rohaidy, H. (1987). Motor, behavioural and pharmacologic findings in Tourette's syndrome. *Canadian Journal of Neurological Science*, 14, 541-546
2. Lang, A. (1991). Patient perception of tics and other movement disorders. *Neurology*, 41, 223-228

2_1 Cardiovasculair

- Ischemische hartziekte
- Verworven valvulaire hartziekte
- Congenitale hartziekten
- Hypertensieve hartziekte
- Aritmie

2_1_01 Ischemische hartziekte

Definitie

Ischemische hartziekte (ischemic heart disease - IHD), ook bekend als coronaire slagaderziekte, is een aandoening die de bloedtoevoer naar het hart aantast. Er is een vermindering van de coronaire bloedstroom, verbonden met een vernauwing of een blokkering van de bloedvaten door cholesterolplaques op hun wanden.

Oorzaken

Er kunnen één of meerdere factoren een rol spelen in de ontwikkeling van ischemische hartziekte: genetische of familiale predispositie; geslacht (mannen worden meer getroffen); hoge bloeddruk (hypertensie); roken; hypercholesterolemie (verhoogde cholesterolniveaus); sedentaire levensstijl; diabetes en stress.

Indicaties

- pijn in de borst, die kan uitstralen naar beneden in de linkerarm, naar de kaak of naar de rug
- z'n hart voelen slaan (hartkloppingen)
- onregelmatige of snelle pols
- kortademigheid na een poosje neergeleggen te hebben
- hoesten
- vermoeidheid, zwakte, uitgeputheid
- overall zwellings

Symptomen van ischemische hartziekten zijn:

- **Angina pectoris:** voorbijgaande ischemie veroorzaakt een gevoel van druk, als van beklemmende band of zwaar gewicht in de borst gedurende 1- 3 minuten, gewoonlijk uitgelokt door lichaamsbeweging.
- **Myocardiaal infarct:** als een plaque die de bloedstroom naar de hartspieren belemmert, de bloedtoevoer langer dan een paar minuten afsnijdt. Dat leidt tot necrose van het hartspierweefsel en tot de vorming van littekenweefsel.
- **Plotseling overlijden:** de eerste manifestatie van ischemische hartziekte kan de dood zijn.

Interventie

- **Medicatie** met bètablokkers en nitraten
- **Chirurgische behandeling:** coronaire bypassoperatie
- **Percutane transluminale coronaire angioplastie**
- **Behandeling van de risicofactoren**

Verwijzingen

1. Falk, E., Shah, P.K., Fuster, V. Coronary plaque disruption. Circulation 1995, 92: 657-71
2. Web Health Centre. Ischemic Heart Disease: <http://www.webhealthcentre.com>

2_1_02 Verworven valvulaire hartziekte

Definitie

De hartkleppen (aortaklep, mitralisklep, longslagaderklep en de tricuspidalisklep) kunnen slecht functioneren ofwel door onvolledige sluiting of een beperkte opening bij het regelen van de bloedstroom. Beide problemen kunnen ernstig het vermogen van het hart om bloed te pompen door de hartkamers belemmeren.

Subcategorieën:

Hartklepproblemen vormen twee categorieën:

- **Vernauwing:** de opening van de klep is te nauw, en dit verhindert de voorwaartse bloedstroom.
- **Terugstroom:** de klep sluit niet goed. Ze lekt en veroorzaakt daardoor een soms belangrijke terugstroom van het bloed.

Oorzaken

Hartklepziekten kunnen congenitaal zijn, veroorzaakt worden door beschadiging van de hartspier als gevolg van een reumatische ziekte op jonge leeftijd of van degeneratie van de klep bij oudere personen.

Indicaties

- zwakheid en kortademigheid bij inspanning
- snelle hartslag
- onbehaaglijk gevoel in de borstkas

- gezwollen benen
- soms geen enkel symptoom

Interventie

Medicatie met bètablokkers, diuretica, digoxine

Chirurgie: herstel van de klep (valvuloplastie) of vervanging (met een mechanische of een klep deels gemaakt van een varkensklep)

Verwijzingen

1. Morphological aspects of valvular heart disease: Part 1. Curr Probl Cardiol. 1984, Oct, 9(7): 1-66
2. The Merck Manual of Medical Information-Home Edition. Section 3. Heart and Blood Vessels Disorders, chapter 19. Merck and Co, INC, 2000

2_1_03 Congenitale hartziekten

Definitie

Congenitale hartziekten zijn hartafwijkingen ten gevolge van een stoornis van de normale ontwikkeling van het embryohart tijdens de eerste tien weken van de zwangerschap. Kan elk van de verschillende delen of functies van het hart aantasten. Het gebrek kan zo klein zijn dat de baby gedurende jaren na de geboorte gezond schijnt te zijn, of zo ernstig dat zijn leven in onmiddellijk gevaar is.

Subcategorieën

Bij de geboorte kunnen er veel verschillende cardiale stoornissen aanwezig zijn, ofwel overgeërfd, ofwel verworven in de baarmoeder.

- **Obstructieve letsels:** pulmonaire klepstenose; aortastenose; coarctatie van de aorta
- **Communicaties tussen linkse en rechtse circulatie** = atrium-septumdefect; ventriculair-septumdefect; persistente ductus arteriosus
- **Volledige atrioventriculaire blokkering** = volledige dissociatie tussen de elektrische activiteit van de atria en ventrikels
- **Complexere stoornissen:** zoals tetralogie van Fallot, subaorta stenose en pulmonaire atrosie

Oorzaken

- chromosomale stoornis tijdens de vroege zwangerschap
- blootstelling van het embryo aan teratogene agentia (rubella; alcoholconsumptie; virale infectie; straling; bepaalde chemicaliën)
- erfelijkheid
- in de meeste gevallen onbekende oorzaken

Prevalentie

Ca 1 per cent van de levend geboren

Indicaties

- ongewilde gewichtstoename
- zwelling van voeten en enkels
- geprononceerde halsaders
- kortademigheid
 - bij activiteit
 - na een korte tijd neergelegen te hebben
- moeite om te slapen
- vermoeidheid, zwakte, uitputting
- onregelmatige of snelle pols

Interventie

De objectieven van behandeling bij hartinsufficiëntie omvatten de vermindering van de belasting van het hart, beheersing van overmatige zout- en waterretentie en verbetering van de hartfunctie.

- diagnostische work-up
- medicatie
- medische procedures (katheterprocedures of operatie)

In ergere gevallen of bij acute hartinsufficiëntie, worden bedrust of beperkte lichamelijke activiteit aanbevolen om de werklust van het hart tot een minimum te herleiden.

Verwijzingen

Cardiac disorders - Pathology and Implications of Exercise for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. European Master Degree Adapted Physical Activity, Course by Prof. Dr. R. Fagard, 2002-2003

2_1_04 Hypertensieve hartziekte

Definitie

Hypertensieve hartziekte is een late complicatie van hypertensie (hoge bloeddruk) die het hart aantast. Hypertensie wordt bepaald als **SBD \geq 160** en/of **DBD \geq 95 mm Hg.** (WHO)

Subcategorieën

Primaire (essentiële) hypertensie
Secundaire hypertensie

Oorzaken

Primaire (essentiële) hypertensie: geen naspeurbare oorzaak (wisselwerking tussen genetische en omgevingsfactoren)

Secundaire hypertensie: naspeurbare oorzaken: nierziekte, stenose van de nierslagader, obesitas, diabetes mellitus

Prevalentie

Ongeveer 10-15% van de Westerse bevolking lijdt aan hypertensie of hoge bloeddruk

Indicaties

Congestief hartfalen is een van de mogelijke gevolgen van hypertensieve hartziekte. Symptomen van congestief hartfalen omvatten:

- Kortademigheid, vooral bij activiteit
- 's Nachts wakker worden met kortademigheid
- noodzaak om met het hoofd hoger te slapen om kortademigheid te voorkomen
- Snelle of onregelmatige pols
- Hoest, soms met schuimend of met bloed vermengd slijm
- Zwelling van de voeten of enkels
- Verhoogde frequentie van urinelozing 's nachts

Interventie

Medicatie: diuretica, bètablokkers, calciumkanaalblokkers, angiotensine en directe vasodilatoren.

De bloeddruk met regelmatig gecontroleerd worden (zoals aanbevolen door de medicus) om de conditie na te gaan.

Wijzigingen van de levensstijl:

- Gewichtsvermindering en dieetaanbevelingen
- Lichaamsoefeningen
- Dieetwijzigingen (meer fruit, groenten en zuivelproducten met een laag vetgehalte)
- Roken en overmatig alcoholgebruik beperken

Verwijzingen

Cardiac disorders - Pathology and Implications of Exercise for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from Prof. Dr. R. Fagard, 2002-2003

2_1_05 Aritmie

Definitie

Aritmie is gelijke welke verandering van het normale ritme van de hartslag.

Subcategorieën

Er zijn drie soorten stoornissen van het hartritme:

- **Tachycardie** = het hart slaat te snel, de hartslag bedraagt meer dan 100 slagen per minuut
- **Bradycardie** = het hart slaat te traag, minder dan 60 slagen per minuut
- **Onregelmatige slagen**: een slag wordt overgeslagen, of extra slagen, te vroege slagen

Oorzaken

- Hartziekte, vooral coronaire slagaderziekte, abnormale hartklepfunctie en hartinsufficiëntie.
- Overmatig gebruik van alcohol, roken, cafeïne, stress of lichaamsbeweging.
- Soms geen gekende oorzaak

Indicaties

- Gevoel de hartslag gewaar te worden
- Flauwvallen
- IJl hoofd, duizeligheid
- Pijn in de borst
- Kortademigheid
- Veranderingen in het tempo, ritme of patroon van de pols
- Bleekheid

Soms zijn er geen symptomen. Het eerste symptoom kan een plotse hartstilstand zijn die cardiopulmonaire reanimatie vereist.

Interventie

Dringende behandeling

- elektrische "schok" (defibrillatie of cardiale reconversie),
- inplanting van een tijdelijke pacemaker om de aritmie te onderbreken door een snel tempo aan te geven (onderdrukking door overversnelling)
- toediening van intraveneuze medicijnen

Langetermijnbehandeling:

- dagelijkse medicatie (anti-aritmische medicijnen, medicatie om de hartslag te versnellen of te vertragen...)
- radiofrequentie katheterablatie

Verwijzingen

American Heart Association. Fighting heart diseases and stroke: What are arrhythmias?
<http://www.americanheart.org>

2_2 Ademhaling

- Chronisch belemmerende longziekte (Chronic obstructive pulmonary disease - COPD)
- Astma

2_2_01 Chronisch belemmerende longziekte COPD

Definitie

Chronisch belemmerende longziekte (chronic obstructive pulmonary disease - COPD) is een overkoepelende term die gebruikt wordt om de belemmering van de luchtstroom te beschrijven die verbonden is met chronische bronchitis en emfyseem.

- **Chronische bronchitis** is een ontstekingsziekte die begint in de kleinere vertakkingen van de longen en die geleidelijk naar de grotere luchtpijpen overgaat. Ze doet het slijm in de luchtwegen en de infecties in de bronchiën toenemen, die op hun beurt de luchtstroom belemmeren.
- **Emfyseem** veroorzaakt onomkeerbare schade aan de longen door het verzwakken en het doen openbarsten van de luchtzakjes in de longen. Als gevolg daarvan verliest het longweefsel zijn elasticiteit, zodat de luchtwegen samenklappen met als resultaat dat de luchtstroom belemmerd wordt.

Oorzaken

- Lange tijd roken (80-90 %)
- Erfelijkheid
- Passief roken
- Blootstelling aan luchtverontreiniging op het werk of in het leefmilieu
- Ziektegeschiedenis met ademhalingsinfecties tijdens de kindertijd

Prevalentie

Volgens het World Health Report 2000 van de WHO, zijn de vijf voornaamste ademhalingsziekten verantwoordelijk voor 17,4% van alle overlijdens en 13,3% van alle 'disability-adjusted life years'.

Indicaties

- chronische hoest
- benauwdheid in de borst
- kortademigheid
- een grotere inspanning om adem te halen
- verhoogde slijmproductie
- frequent de keel schrapen

Interventie

Het is belangrijk om COPD zo vroeg mogelijk vast te stellen en te behandelen. Ongelukkig wordt de diagnose van COPD meestal gemaakt als de patiënt ver in de 50 of meer dan 60 jaar is. Het doel van elke arts die personen met COPD behandelt, is de symptomen van de patiënten te helpen verlichten, hen te helpen

beter om te gaan met de gevolgen van de ziekte en hen te helpen een zo normaal en actief mogelijk leven te leiden.

Indien de patiënt nauw met de dokters samenwerkt om een volledig programma voor ademhalingszorg te ontwikkelen, kan hij/zij:

- de longfunctie verbeteren
- hospitalisaties beperken
- acute episodes voorkomen
- de beperking minimaliseren
- een vroege dood uitstellen

Verwijzingen

1. American Lung Association: Breathless in America-Background on COPD, Feb., 2001
2. Petty, T.L. A new national strategy for COPD. J. Resp. Dis. 1997; 18(4): 365-369

2_2_02 Astma

Definitie

Astma is een langetermijn chronische belemmerende longaandoening, die gekenmerkt wordt door hyperactieve luchtwegen en grotendeels omkeerbare belemmering van de luchtwegen. De luchtwegen in de longen geraken geblokkeerd, zodat de longen minder lucht krijgen dan normaal.

Oorzaken

Astma is het gevolg van een ontsteking van de luchtpijpen, die een belemmering van de luchtstroom en hyperreactiviteit van de longen veroorzaakt. Als astma tot ademhalingsproblemen leidt, noemt men dat een astma-aanval of een astma-episode. Een astma-aanval kan veroorzaakt worden door iets waarmee de longen moeite hebben: astmatriggers. Er zijn twee belangrijke soorten triggers: allergenen en irriterende producten.

Prevalentie

Tijdens de laatste 20 tot 30 jaar is de prevalentie van astma om de tien jaar met zowat 50% gegroeid. Milieu- en levensstijlfactoren zoals infecties tijdens de kindertijd en blootstelling aan luchtvervuiling kunnen gedeeltelijk verantwoordelijk zijn voor de waargenomen verhoogde prevalentie van allergische ziekten.

In de West-Europese landen is de prevalentie van allergie aan aero-allergenen bij kinderen van 7 tot 12 jaar verhoogd tot 30%.

Indicaties

De symptomen van een astma-aanval kunnen de volgende zijn:

- moeite om adem te halen
- benauwd gevoel in de borst
- hoesten
- piepende ademhaling
- ademnood

Interventie

De behandeling berust vooral op medicatie, de identificatie en het vermijden van de stimuli die de aanvallen uitlokken, en op de kennis van wat men moet doen bij een astma-aanval.

Verwijzingen

Steerenberg, P.A., Loveren, H.; Vandebriel, R.J., Vos, J.G., Opperhuizen, A. The prevalence of asthma and allergy increases: a world-wide problem. Amsterdam JGC van 30 p in English, 2000

2_3 Metabolisch

- Diabetes
- Zwaarlijvigheid
- Nierziekten

2_3_01 Diabetes

Definitie

Diabetes, of meer specifiek diabetes mellitus, is een stoornis van de koolhydraatstofwisseling gekenmerkt door:

- hoge bloedsuikerspiegels (hyperglycaemie)
- aanwezigheid van suiker in de urine (glycosurie)

Ontwikkelt zich als er onvoldoende insulineproductie door de pancreas is of onvoldoende nuttig gebruik van insuline door de cellen. Insuline is een hormoon dat nodig is om suiker, zetmelen en ander voedsel om te zetten in energie nodig voor het dagelijks leven.

Subcategorieën

Er zijn twee belangrijke types van diabetes:

- **Type I of juveniele diabetes:** het lichaam produceert geen insuline; komt het meest voor bij kinderen en jongvolwassenen. Ook wel insuline afhankelijk genoemd.
- **Type II of diabetes met aanvang op volwassen leeftijd:** het lichaam kan niet genoeg insuline aanmaken of ze niet correct gebruiken. Deze vorm is insuline onafhankelijk.

Oorzaken

Erfelijkheid blijkt een belangrijke rol te spelen bij zowel Type I als Type II diabetes.

Type I diabetes

Bij Type I diabetes zijn de bètacellen van de pancreas vernietigd. De vernietiging kan veroorzaakt zijn door

- het immuunsysteem van het lichaam, of
- verhoogde gevoeligheid van de bètacellen voor virussen, of
- degeneratie van de bètacellen

Type II diabetes

De oorzaak blijft een mysterie, hoewel zowel genetische als omgevingsfactoren (zwaarlijvigheid en tekort aan lichaamsbeweging) een rol schijnen te spelen.

Type II diabetes wordt gewoonlijk gediagnosticeerd na de leeftijd van 30 jaar en 75% van de personen met Type II zijn zwaarlijvig of hebben een ziektegeschiedenis van zwaarlijvigheid. De ziekte begint geleidelijker en de oorzaken zijn moeilijker vast te stellen. Type II diabetes wordt dikwijls gekenmerkt door één van de volgende drie stofwisselingsafwijkingen:

- Vertraagde of gestoorde insulineafscheiding
- Insulineresistentie van de insulinegevoelige lichaamsweefsels, m.i.v. van de spieren
- Overdadige glucoseproductie door de lever

Prevalentie

De prevalentie verhoogt met de leeftijd, en treft meer dan 25% van de populatie van 85 en ouder.

De verdeling van personen met diabetes mellitus is ongeveer:

- type I diabetes 10% tot 15%
- type II diabetes 85% tot 90%

Symptomen van type I diabetes:

- Afnemen van het lichaamsgewicht ondanks grotere eetlust
- Meer dorst
- Meer urineren
- Moehaid
- Slechter zien

Symptomen van type II diabetes:

- Meer dorst en eetlust
- Meer urineren
- Tintelingen of gevoelloosheid in handen en voeten
- Moehaid
- Langzaam genezende infecties
- Impotentie bij mannen

Interventie

Dagelijkse controle en zorgvuldige beheersing van de bloedsuikerspiegel, aangepast dieet, medicatie en lichaamsbeweging zijn de belangrijkste onderdelen van de behandeling van diabetes.

Lichaamsbeweging en -oefeningen moeten anders gespecificeerd worden volgens het type diabetes. Personen met Type I diabetes moeten een arts raadplegen om te weten wat nodig is om te lage bloedsuikerspiegels (hypoglycaemie) te voorkomen gedurende en na de lichaamsbeweging. Personen met niet-gecomplieerde Type I diabetes moeten hun fysieke activiteit niet beperken, op voorwaarde dat de bloedsuikerspiegel correct onder controle gehouden wordt.

Verwijzingen

Diabetes and exercise. European Master Degree Adapted Physical Activity, Course by Prof. M. Goris, 2002-2003

2_3_02 Zwaarlijvigheid

Definitie

Zwaarlijvigheid wordt gedefinieerd als een overmatig grote hoeveelheid lichaamsvet, of vetweefsel in verhouding tot de magere lichaamsmassa. Mannen met meer dan 25% lichaamsvet en vrouwen met meer dan 35% moeten als zwaarlijvig beschouwd worden. Met huidplooiemeting, de verhouding tussen de omtrek van de lendenen en de heupen, of technieken zoals ultrasone golven, computertomografie, of beeldvorming via magnetische resonantie kan de verdeling van het lichaamsvet berekend worden.

Subcategorieën

De Body Mass Index (BMI) drukt de verhouding uit tussen gewicht en lichaamslengte. Het is een rekenformule waarbij het lichaamsgewicht van een persoon wordt gedeeld door het vierkant van zijn/haar lengte in meters.

Overgewicht: personen met een BMI van 25,0–29,9.

Zwaarlijvigheid: personen met een BMI van 30,0 of meer.

Oorzaken

- een onevenwicht tussen overdadige inname van calorieën en/of onvoldoende lichaamsactiviteit
- hormonaal onevenwicht
- primair bij een genetische ziekte, of een organische ziekte met een afwijking in het vetmetabolisme
- leeftijd (het risico wordt groter naarmate de leeftijd hoger wordt)
- geslacht (vrouwen lopen een groter risico)
- sommige medicijnen
- psychologisch en fysiologisch trauma

Prevalentie

In 2000 waren er wereldwijd naar schatting 300 miljoen zwaarlijvige volwassenen en leden ca. 18 miljoen kinderen jonger dan 5 jaar aan overgewicht.

Complicaties

- Hoge bloeddruk
- Hartziekten
- Diabetes
- Kanker
- Degeneratieve artritis

- Ademhalingsproblemen zoals astma en apneu tijdens de slaap
- Zwaarlijvigheid gedurende de zwangerschap gaat samen met een verhoogd overlijdensrisico van zowel de baby als de moeder

Interventie

Zwaarlijvigheid is een ernstige ziekte die kan leiden tot veel medische complicaties. Zwaarlijvigheid en overgewicht gaan samen met een verhoogd algemeen sterftecijfer. Deze verhouding is kromlijng en er is een plotse grote stijging van het risico als de body mass index groter is dan 30.

De behandeling kan een combinatie inhouden van dieet, lichaamsbeweging, gedragswijzigingen en medicatie. In extreme gevallen kan een operatie aanbevolen worden.

Verwijzingen

1. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, Maryland: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998
2. Van Peteghem, A., Varray, A., Gosselink, R., Troosters, T. Comparison of two individualised training programmes for obese children. European Bulletin of Adapted Physical Activity Volume I, Issue 1 October 2002. <http://www.bulletin-apa.com>

2_3_03 Nierziekte

Definitie

Terminale nierinsufficiëntie (end-stage renal diseases - ESRD) is het verlies van de nierfunctie tot op het punt van een ernstige vermindering van de noodzakelijke verwijdering van afvalproducten uit het bloed. Dit komt gewoonlijk voor als chronische nierinsufficiëntie, waarbij de nierfunctie is afgenomen tot minder dan 10%.

Oorzaken

ESRD valt voor als de nieren niet langer in staat zijn te functioneren op een niveau dat nodig is voor het dagelijks leven. De nierinsufficiëntie is het gevolg van ziekten, waaronder de belangrijkste diabetes is. Andere factoren die bijdragen tot de ziekte zijn

- hoge bloeddruk
- glomerulonefritis (ontsteking van de nier)
- polycystische nieren
- nierkanker
- nierstenen
- bepaalde medicijnen

Prevalentie

- ESRD is een gestaag groeiende aandoening in heel de wereld, met grote verschillen wat de onderliggende ziekte betreft.
- Prevalentie- en verspreidingscijfers verschillen van regio tot regio in de wereld omwille van verscheidene oorzaken.

Indicaties

- ongewild gewichtsverlies
- misselijkheid, braken
- algemeen ziektegevoel
- moeheid
- overal jeuk
- sterke vermindering van urineproductie
- gemakkelijk blauwe plekken vertonen of bloeden
- sufheid, slaperigheid, lethargie
- spiertrekkingen of -krampen
- gelige of bruinachtige huid
- verminderd gevoel in de handen, voeten of op andere plaatsen

Interventie

ESRD is het gevolg van ernstige stofwisselingsafwijkingen, zoals:

- metabolische acidose
- hoge bloeddruk
- linker ventriculaire hypertrofie
- anemie
- perifere neuropathie
- spierzwakte
- autonome disfunctie

Nierinsufficiëntie vereist in sommige acute fases en in alle chronische fases van de ziekte een levensondersteunende behandeling. Er zijn drie opties voor behandeling: hemodialyse, peritoneale dialyse, en niertransplantatie.

Verwijzingen

1. Maisonneuve, P., Agonda, L., Gellert, R. at al. Distribution of Primary Renal Disease. Am.J.Kidney Disease (2000) Vol.35 No.1:157-165
2. Kopple, J.D. Rationale for an International Federation of Kidney Foundations. Am.J.Kidney Disease (2000) Vol.36 No.5: 1059-1070

2_4 Andere

- Kanker
- Cystische fibrose

2_4_01 Kanker

Definitie

Kanker wordt meestal beschreven als een abnormale en ongecontroleerde groei van cellen die gemuteerd zijn uit normaal weefsel.

Subcategorieën

Er zijn ten minste 200 verschillende soorten van kanker. Ze kunnen zich in bijna elk orgaan, vocht, of weefsel ontwikkelen. Sommige kankers tasten de bloedcellen of de lymfeknopen aan, andere huid-, been-, spier- of zenuwweefsel.

Oorzaken

In het algemeen wordt kanker veroorzaakt door een abnormale regeling van de celgroei. De celgroei in het lichaam wordt in de grond strikt gecontroleerd – nieuwe cellen worden aangemaakt als ze nodig zijn om oudere te vervangen of om noodzakelijke functies uit te voeren. Cellen sterven af als ze beschadigd geraken en/of niet langer nodig zijn. Indien het evenwicht tussen celgroei en –dood verstoord wordt, kan kanker optreden.

Problemen in de regeling van de celgroei kunnen veroorzaakt worden door afwijkingen in het immuunsysteem, sommige geërfde wijzigingen in de genen, en bepaalde virussen. Andere potentiële oorzaken van kanker omvatten:

- Straling
- Zonlicht
- Tabak
- Dieet

Prevalentie

Kanker is een van de hoofdoorzaken van sterfte in de wereld. Recent hebben verbeteringen in de opsporing van kanker, diagnose en behandeling het overlevingspercentage bij veel types kanker verhoogd.

Indicaties

De symptomen van kanker zijn afhankelijk van het soort en de plaats van de tumor. Sommige kankers vertonen geen enkel symptoom. De volgende symptomen komen echter veel voor:

- Koude rillingen
- Nachtelijk zweten
- Gewichtsverlies
- Verlies van eetlust

- Moeheid
- Wee gevoel
- Ongewone bloeding of afscheiding

Interventie

De behandeling varieert naargelang van het type kanker en het stadium waarin hij verkeert. Het stadium verwijst naar de mate waarin hij gegroeid is en of de tumor uitgezaaid is vanuit zijn oorspronkelijke locatie. Indien de kanker beperkt is tot één plaats en niet is uitgezaaid, zal het doel van de behandeling een operatie en genezing zijn. Dat is dikwijls het geval met huidkanker. Indien de tumor uitgezaaid is naar naburige lymfeknopen, worden die ook soms verwijderd.

Indien de kanker niet volledig chirurgisch verwijderd kan worden, bestaan de opties voor behandeling uit bestraling, chemotherapie, of beide. Sommige kankers vereisen een combinatie van chirurgisch ingrijpen, bestraling en chemotherapie.

Verwijzingen

1. National Cancer Institute. Cancer Facts: Questions and Answers, 2003. <http://www.nci.nih.gov>
2. Salmon, E..S., Sartorelli, A.C. (1998) Cancer Chemotherapy. In Basic & Clinical Pharmacology, Appleton & Lange: 881-915.

2_4_02 Cystische fibrose

Definitie

Cystische fibrose (CF) is een levensbedreigende stoornis die vooral het ademhalingssysteem (luchtwegen en longen) en het verteringssysteem (maag, ingewanden en andere organen die bij het spijsverteringsproces betrokken zijn) aantast. De aandoening tast de klieren aan die slijm, tranen, speeksel en verteringssappen produceren. Normaal zijn deze afscheidingsproducten dun en glibberig, maar bij CF worden ze dik en kleverig, wat leidt tot obstructie van de buisjes, kanalen en doorgangen van vooral longen en de pancreas.

Oorzaken

CF is een overgeërfde genetische stoornis. Een defect recessief gen wijzigt een proteïne die de normale beweging van zout (keukenzout) naar en uit de cellen regelt. Kinderen moeten twee kopieën van het gen, één van elke ouder, erven om de ziekte te krijgen.

Prevalentie

Indien twee personen die drager zijn van het defecte gen, een kind verwekken, is er 25% kans dat het kind CF zal hebben, 50% kans dat het kind drager zal zijn van het gen en 25% kans dat het kind niet getroffen zal zijn.

Indicaties

- huid heeft zoutsmaak
- slecht riekende, bleke en vette stoelgang
- chronische hoest en piepende ademhaling
- neuspoliepen
- dik slijm
- groeiachterstand
- frequente ademhalingsinfecties zoals longontsteking en bronchitis

Interventie

CF kan niet genezen worden. Er zijn veel behandelingen voor de symptomen en complicaties. Het voornaamste doel is de infecties te behandelen, de longen vrij van slijm te houden, de luchtstroom te verbeteren en voldoende calorieën en voeding op te nemen. Om dat te verwezenlijken kan de behandeling fysiotherapie, borsttherapie, lichaamsbeweging en medicatie omvatten. De gemiddelde levensverwachting van CF-patiënten is bijna 30 jaar.

Verwijzingen

Mayo Foundation for Medical Education and Research: Cystic fibrosis.
<http://www.mayoclinic.com>

3_1 Autisme

Definitie

Autisme is een ernstige, chronische ontwikkelingsstoornis die optreedt voor de leeftijd van 3 jaar. Ze manifesteert zich door een gebrek aan reacties t.o.v. andere mensen, ernstige verstoring in de communicatie en vreemd, stereotiep gedrag. Tast in de hersenen de normale ontwikkeling van de sociale en communicatievaardigheden aan.

Oorzaken

Onderzoek toont aan dat autisme verbonden is met:

- afwijkingen in de hersenstructuur of -functie
- metabolische en voedingsonevenwichten
- blootstelling aan chemicaliën tijdens de zwangerschap
- onbehandelde fenyketonurie, rubella, en het intestinaal malabsorptiesyndroom
- elk embryonair insult kan bijdragen tot autisme
- genetische factoren

Prevalentie

In de algemene populatie lijdt 0.2% van de kinderen aan autisme, maar het risico om een tweede autistisch kind te krijgen verhoogt meer dan 50 maal tot 10-20%. Een identieke tweeling heeft veel meer kans om autisme te hebben dan een twee-eiige tweeling of een andere broer of zus.

Autisme treft jongens 3 tot 4 maal meer dan meisjes.

Indicaties

Een combinatie van de volgende domeinen kan in verschillende mate aangetast zijn:

- **Communicatie:** Onvermogen om een conversatie te beginnen of aan te houden; taal ontwikkelt zich traag of helemaal niet; herhaling van woorden; omwisselen van voornaamwoorden; nonsensrijmen; communiceren met gebaren i.p.v. woorden; korte concentratieduur.
- **Sociale interactie:** gebrek aan empathie; moeite om vrienden te maken; teruggetrokken; brengt liever tijd alleen door dan met anderen; minder reagerend op sociale stimuli zoals oogcontact of glimlachen.
- **Sensorische stoornis:** verhoogde of verminderde gevoeligheid voor zicht, gehoor, tastzin, reuk of smaak; in de mond nemen van objecten; wrijven over oppervlakten; verminderde reactie tegenover pijn; niet opschrikken bij sterke geluiden.
- **Spel:** minder doe-alsof of verbeeldingsspel; verminderde nabootsing van de handelingen van anderen; geeft voorkeur aan solitair en ritueel spel.
- **Gedrag:** repetitieve lichaamsbewegingen; intense driftbuien; zeer beperkte interesses; conserverend gedrag (obsessieve belangstelling voor een enkel ding, idee, activiteit of persoon); duidelijk gebrek aan gezond verstand; kan agressief gedrag vertonen tegenover anderen of zichzelf; kan hyperactief of zeer passief zijn

Interventie

Intensieve, aangepaste vroege interventie vergroot in grote mate het resultaat voor de meeste jonge kinderen met autisme. De meeste programma's bouwen op de interesses van het kind in een zeer gestructureerd schema van constructieve activiteiten. Er is een waaier van doelmatige therapieën, m.i.v. auditieve integratietraining, toegepaste gedragsanalyse, medicatie, muziektherapie, ergotherapie, fysiotherapie, sensorische integratie, spreek-/taaltherapie en gezichts therapie.

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_2 Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (Attention deficit hyperactivity disorder - ADHD)

Definitie

ADHD is een neurobiologische aandoening gekenmerkt door een - volgens de ontwikkeling - afwijkend niveau van aandacht, concentratie, activiteit, afleidbaarheid en impulsiviteit, en is één van de meest voorkomende mentale stoornissen bij kinderen. ADHD duurt dikwijls voort tot in de adolescentie en tot op volwassen leeftijd, en kan resulteren in een leven vol gefrustreerde dromen en emotionele pijn.

Subcategorieën

Op grond van de volgende symptomen kunnen drie types van ADHD onderscheiden worden:

- **het onoplettende type:** de persoon kan zich niet concentreren of blijven concentreren op een taak of activiteit;
- **het hyperactief-impulsieve type:** de persoon is zeer actief en handelt dikwijls zonder nadenken
- **het gecombineerde type:** de persoon is onoplettend, impulsief en te actief.

Oorzaken

De oorzaken van ADHD zijn nog niet gekend. Onderzoekers geloven echter dat sommige mensen met ADHD onvoldoende bepaalde *neurotransmitters* in de hersenen hebben. Deze chemische stoffen helpen de hersenen het gedrag onder controle te houden.

Prevalentie

De stoornis tast 3 tot 5 percent van alle kinderen aan. Tot 5 op 100 kinderen op school hebben misschien ADHD. Twee tot drie maal meer jongens dan meisjes worden getroffen.

Indicaties

Meestal vertonen de symptomen zich tegen de leeftijd van 3 jaar.

Aandachtstekort:

- geen aandacht voor details; kan slordige fouten maken op het werk, op school, of bij andere activiteiten
- kan geen taken voltooien
- moeite met organiseren van taken
- gemakkelijk verstrooid
- niet in staat om meer dan één instructie per keer te volgen

Hyperactiviteit:

- niet stil kunnen zitten, wriemelen op de stoel, of constant bewegen
- verlaat stoel in de klas en loopt rond als hij/zij verondersteld wordt te blijven zitten
- moeite om deel te nemen aan “kalmte” activiteiten zoals lezen
- praat overmatig

Impulsiviteit:

- kan een antwoord eruit flappen vooraleer de vraag af is
- moeite om zijn/haar beurt af te wachten
- onderbreekt anderen
- storend gedrag

Andere:

- slaapproblemen
- kan bevrediging niet uitstellen
- sociaal verstoten personen of eenzaten
- duidelijke onverschilligheid voor eigen veiligheid
- gedrag wordt gewoonlijk niet gewijzigd door beloning of bestraffing

- andere specifieke leerstoornissen

Interventie

Lichaamsbeweging kan op veel therapeutische manieren aangewend worden. Bewegingsactiviteit stimuleert motorische nauwkeurigheid en ontwikkeling en voert energie af. Meer specifieke programma's combineren cognitieve gedragswijzigingsstrategieën met motorische oefeningen en medicatie, om de gedragsplanning te verbeteren en de impulsiviteit te verminderen.

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_3 Dementie

Definitie

Dementie is een groep symptomen die verbonden zijn met een progressieve verzwakking van alle aspecten van de hersenfunctie. Dementie is een medisch, sociaal en economisch probleem. Wordt alsnog belangrijker naarmate het aantal oudere personen aangroeit. De meeste oorzaken zijn niet te voorkomen.

Oorzaken

- stoornissen die de vasculaire of neurologische structuren van de hersenen beschadigen
- hydrocephalus met normale druk
- hersentumoren
- metabolische oorzaken

Prevalentie

De ouderen, personen met een familieziektegeschiedenis en met risicofactoren voor CVA, lopen een hoger risico op dementie. Meer vrouwen hebben dementie dan mannen omdat ze over het algemeen langer leven dan mannen.

Indicaties

- toenemend geheugenverlies
- onvermogen om zich te concentreren
- vermindering van de probleemoplossingsvaardigheden en het oordeelsvermogen
- verwardheid
- hallucinaties, waanideeën
- gewijzigde gewaarwording of perceptie
- verzwakte herkenning (agnosie)
- verzwakking van het motorisch systeem
 - verstoorde complexe motoriek (apraxie)

- veranderingen in de gang
- misplaatste bewegingen
- stoornis van het korte- en langetermijngeheugen
- totaal verlies of gestoord spreekvermogen (afasie)
- veranderingen in de persoonlijkheid

Interventie

Zelfs indien de arts een onomkeerbare vorm van dementie diagnosticeert, kan veel gedaan worden om de persoon te behandelen en de familie te helpen ermee om te gaan. Medicijnen worden gebruikt om de gedragssymptomen van dementie, zoals slapeloosheid, agitatie, ronddolen, angst en depressie onder controle te houden. Niet-medicamenteuze behandelingen omvatten het zorgen voor een gezond dieet, lichaamsbeweging, sociale activiteiten, regelmatige medische zorg, en een veilige omgeving.

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_4 Depressie

Definitie

Een depressieve stoornis is een ziekte die betrekking heeft op het lichaam, de gemoedsgesteltenis en de gedachten. Ze beïnvloedt de manier waarop een persoon eet en slaapt, de manier waarop hij voelt omtrent zichzelf en de dingen. Een depressieve stoornis is niet hetzelfde als een voorbijgaande neerslachtige bui. Het is geen teken van persoonlijke zwakheid of een aandoening die men kan willen of wegwensen. Zonder behandeling kunnen de symptomen van depressie weken, maanden, zelfs jaren duren. Als de depressie zeer zwaar is en blijft aanhouden, dan kan ze in belangrijke mate het vermogen van de persoon om te functioneren, belemmeren.

Subcategorieën

- **Bipolaire stoornis** of manische depressie: is een behandelbare ziekte die gekenmerkt wordt door extreme stemmingsveranderingen: heftige euforie (manie) en dieptepunten (depressie). Soms wisselt de stemming dramatisch en snel, maar meestal gaat het geleidelijk. In een depressieve cyclus kan de persoon gelijk welke of alle symptomen van een depressieve stoornis vertonen. In de manische cyclus kan de persoon overactief, te spraakzaam en agressief zijn, met roekeloos gedrag en een opgeblazen gevoel van eigendunk.
- **Zware depressie**: vertoont een combinatie van de symptomen van een depressieve stoornis die ingrijpen in het vermogen om te werken, te studeren, slapen, eten en te genieten van activiteiten die ooit als plezierig werden ervaren. Zo'n depressieve periode kan slechts eenmaal voorkomen, maar meestal komt die verschillende keren terug in een mensenleven.
- **Dysthyme stoornis**: is een minder ernstig type van depressie, met chronische symptomen op lange termijn die geen beperkingen veroorzaken, maar die iemand ervan weerhouden om goed te

functioneren en zich goed te voelen. Veel personen met een dysthyme stoornis ervaren op een of ander moment van hun leven ook periodes van zware depressie.

Oorzaken

- genetische en biologische factoren
- psychologische factoren (lage zelfwaardering, zwaar verlies, moeilijke relatie)
- omgevingsfactoren (verandering in het levenspatroon, verandering van levensstandaard)

Prevalentie

Vrouwen krijgen ongeveer tweemaal zoveel een depressie als mannen. Naar schatting ervaren per jaar 5,8% van de mannen en 9,5% van de vrouwen een depressieve periode.

Indicaties

- Langdurige bedroefdheid of onverklaarbare huilbuien
- Slapeloosheid of te lang slapen
- Verlies van eetlust of teveel eten
- Prikkelbaarheid, woede, bezorgdheid, agitatie, angst
- Pessimisme, onverschilligheid
- Verlies van energie, voortdurende lethargie
- Onmogelijkheid om zich te concentreren, onbeslistheid
- Onvermogen om plezier te vinden in de vroegere interesses, zich sociaal terugtrekken
- Terugkerende doodsof zelfmoordgedachten

Interventie

Voor de meeste mensen met een depressie bestaat de eerstelijnsbehandeling uit antidepressiva, psychotherapie of een combinatie van beide. Een andere effectieve methode is het creëren van een systeem van ondersteunende netwerken voor kwetsbare personen, gezinnen en groepen.

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_5 Eetstoornissen

Eetstoornissen zijn aandoeningen die gekenmerkt worden door een preoccupatie met het lichaamsgewicht met ernstige verstoring van het eetgedrag als gevolg. De meest voorkomende uitingen van deze stoornissen omvatten volgens de ICD-10 classificatie anorexia nervosa en bulimia nervosa.

- Anorexia nervosa
- Bulimia nervosa

3_5_01 Anorexia nervosa

Definitie

Anorexia nervosa is essentieel **zelfuithongering**, de weigering om een minimaal aanvaardbaar lichaamsgewicht in stand te houden. Personen met eetstoornissen kunnen ook zelf braken uitlokken en misbruik maken van laxatieven, diuretica en lichaamsbeweging met het doel hun lichaamsgewicht onder controle te houden. De aandoening kan leiden tot magerheid en uitmergeling. In ernstige gevallen kan anorexia levensbedreigend zijn.

Subcategorieën

- **Anorexia nervosa.** Een lichaamsgewicht van ten minste 15% beneden het verwachte niveau wordt in stand gehouden, het gewichtsverlies wordt zelf teweeggebracht, er is een stoornis van het lichaamsbeeld en een algemene endocriene stoornis.
- **Atypische anorexia nervosa.** Eén of meer van de hoofdkenmerken van anorexia nervosa zijn afwezig.

Oorzaken

De juiste oorzaak van anorexia nervosa is niet bekend, maar men is ervan overtuigd dat **sociale houdingen tegenover het lichaamsuiterlijk en familiale factoren** een rol spelen bij de ontwikkeling ervan. Hoewel de grondoorzaken van anorexia nervosa onvatbaar blijven, zijn er meer en meer bewijzen dat op elkaar inwerkende socio-culturele en biologische factoren bijdragen tot het ontstaan ervan, alsook minder specifieke psychologische mechanismen en een kwetsbare persoonlijkheid.

Prevalentie

De aandoening komt gewoonlijk voor tijdens de adolescentie of de vroege volwassenheid. Ze komt meer voor bij vrouwen, en treft 1-2% van de vrouwelijke populatie tegenover enkel 0,1-0,2% van de mannen. Naar schatting lijden 0,5 tot 3.7% van de vrouwen aan anorexia nervosa tijdens hun leven

Indicaties

De **belangrijkste indicaties en symptomen** omvatten:

- Gewichtsverlies, soms groot
- Intense angst om zwaarder te worden
- Stoornis van het lichaamsbeeld
- Bij vrouwen veranderingen in de maandstonden of afwezigheid ervan
- Zelf opgelegde beperkingen in de voedselinname, dikwijls verborgen
- Skeletspieratrofie
- Lage bloeddruk
- Mondhygiëneactiviteiten met zelfopgewekt braken
- Vlekkerige of gele huid

Secundaire indicaties en symptomen kunnen omvatten:

- Moeheid
- Depressie
- Angst
- Slapeloosheid
- Vermijden van andere mensen

Interventie

Het doel van de behandeling is eerst **het normale lichaamsgewicht en de normale eetgewoonten te herstellen**, en dan te pogen de psychologische problemen op te lossen. Hospitalisatie kan aangewezen zijn indien het lichaamsgewicht beneden 30% van het verwachte gewicht ligt.

Ondersteunende zorg door gezondheidswerkers, gestructureerde gedragstherapie, psychotherapie, en medicatie met antidepressiva zijn enkele van de methodes die bij de behandeling worden aangewend. Ernstige en levensbedreigende ondervoeding kan intraveneuze voeding vereisen.

Verwijzingen

American Psychiatric Association Work Group on Eating Disorders. Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders (revision). American Journal of Psychiatry, 2000; 157(1 Suppl): 1-39.

3_5_02 Bulimia nervosa

Definitie

Bij bulimia nervosa gaat het om **herhaalde episodes van vrantzucht** (een overdadige hoeveelheid voedsel binnen eenzelfde periode), gevolgd door abnormale wijzen om het lichaam te ontdoen van het voedsel en om gewichtstoename te voorkomen. Een persoon met boulimie kan uitgebreide calorierijke maaltijden nemen, en dan braken opwekken of laxatieven nemen om te proberen het voedsel uit het lichaam te verwijderen vooraleer het de calorieën opneemt. Men kan aan deze aandoening lijden en toch een normaal lichaamsgewicht hebben.

Subcategorieën

- **Bulimia nervosa:** voortdurende preoccupatie met en verlangen naar voedsel, frequente pogingen om de dik makende effecten van voedsel teniet te doen en een ongezonde angst om dik te zijn.
- **Atypische bulimia nervosa:** één of meerdere van de belangrijkste kenmerken zijn afwezig.

Oorzaken

De juiste oorzaak van boulimie is niet gekend, maar de volgende factoren kunnen bijdragen:

- gezinsproblemen
- onaangepast gedrag
- identiteitsconflict
- te sterke culturele beklemtoning van het uiterlijk

Prevalentie

De stoornis komt vooral voor bij adolescente en jongvolwassen vrouwen. De prevalentie wordt op 3% van de algemene populatie geschat; maar 20% van de vrouwen in het hoger onderwijs lijden eraan. Naar schatting krijgen 1,1 tot 4,2 % van de vrouwen boulimie in hun leven

Indicaties

De voornaamste indicaties en symptomen omvatten:

- Terugkerende episodes van vraatzucht
- Verlies van controle over het eetgedrag
- Zelf teweeggebracht overgeven, inname van laxatieven of andere medicijnen, vasten en overdadig trainen
- De zelfevaluatie wordt op buitensporige wijze beïnvloed door de vorm en het gewicht van het lichaam

Secundaire indicaties en symptomen kunnen omvatten:

- Cyclisch gewichtsverlies en –toename
- Uitdroging
- Moeheid
- Depressie
- Beschadigde tanden en tandvles door het zuur in het braaksel
- Gezwollen wangen door het regelmatig braken

Interventie

Behandeling richt zich op het doorbreken van de gedragscycli van vraatzucht en purgeren, omdat de persoon gewoonlijk niet bewust is dat dit gedrag abnormaal is. De behandeling van niet opgenomen patiënten kan bestaan uit gedragswijzigingstechnieken en individuele, groeps- of gezinscounseling.

Verwijzingen

1. American Psychiatric Association Work Group on Eating Disorders. Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders (revision). American Journal of Psychiatry, 2000; 157(1 Suppl): 1-39.
2. Bruce, B., Agras, W.S. Binge eating in females: a population-based investigation. International Journal of Eating Disorders, 1992; 12: 365-73.
3. International statistical classification of diseases and related health problems (ICD-10), 10th rev. Geneva, World Health Organisation, 1992.

3_6 Schizofrenie

Definitie

Schizofrenie is een ernstige hersenafwijking die zich langzaam gedurende maanden of zelfs jaren ontwikkelt. Ze maakt het voor een persoon moeilijk om het onderscheid te maken tussen reële en niet-reële ervaringen, om logisch te denken, normale emotionele reacties tegenover anderen te hebben en om zich in sociale situaties normaal te gedragen.

Subcategorieën

Er zijn vijf types van schizofrenie vastgesteld

- **Catatonisch type:**
 - motorische stoornissen
 - toestand van lethargie
 - rigiditeit
 - opwinding
 - kan soms niet instaan voor de persoonlijke noden
 - verminderde gevoeligheid voor pijnlijke stimuli

- **Gedesorganiseerd type**
 - incoherent (niet begrijpelijk)
 - regressief gedrag
 - vlak affect
 - wanen
 - hallucinaties
 - ongepast lachen

- **Paranoïde type:**
 - waanideeën over vervolging of van een grandioze aard
 - angst
 - woede
 - geweld
 - twistziek

- **Ongedifferentieerde type:**

Kan symptomen hebben uit meer dan één subtype van schizofrenie

- **Residuele type:**

De opvallende symptomen van de ziekte zijn afgenomen maar sommige kenmerken, zoals hallucinaties en vlak affect, kunnen blijven

Oorzaken

Er is geen bekende unieke oorzaak van schizofrenie. Veel ziektes zijn het gevolg van de wisselwerking tussen genetische, gedrags- en omgevingsfactoren, en voor schizofrenie kan dat ook het geval zijn.

Prevalentie

Men denkt dat schizofrenie ongeveer 1% van de wereldbevolking treft.

Een gelijk cijfer voor mannen en vrouwen, maar bij vrouwen begint de ziekte later, verloopt gunstiger en het behandelingsresultaat is beter.

Indicaties

- **wanen:** onjuiste meningen en gedachten zonder enige grond in de werkelijkheid
- **hallucinaties:** zaken die er niet zijn horen, zien of voelen
- **gedesorganiseerd denken:** gedachten "verspringen" tussen thema's die helemaal geen verband met elkaar hebben; de persoon kan onzin uitkramen
- **catatonisch gedrag:** bizar motorisch gedrag gekenmerkt door een verminderde reactiviteit tegenover de omgeving, of hyperactiviteit die geen verband houdt met een stimulus
- **vlak affect:** uiterlijk of stemming die geen enkele emotie vertoont

Interventies

De behandeling van schizofrenie bestaat uit drie belangrijke componenten:

- Medicatie om de symptomen te milderen en terugval te voorkomen
- Educatie en psychosociale interventies om patiënten en gezinnen te helpen om te gaan met de ziekte
- Revalidatie om patiënten te reïntegreren in de maatschappij

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_7 Andere

- DSM-IV Axis Classificatie
- Angststoornissen
- Somatoforme stoornis

3_7_01 DSM-IV Axis Classificatie

Een toelichting bij het systeem dat gebruikt wordt voor de diagnose van de mentale gezondheid volgens het Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). In dit handboek wordt een diagnosesysteem met 5 assen gebruikt.

As I: Klinische stoornissen

Deze as omvat:

- Stoornissen die gewoonlijk tijdens de kleutertijd, kindertijd of de adolescentie gediagnosticeerd worden (autisme, ADHD, etc.)
- Delirium, dementie en andere cognitieve stoornissen (dementie, ziekte van Alzheimer, etc.)

- Mentale stoornissen als gevolg van een algemene medische aandoening
- Stoornissen die verband houden met drugs- of alcoholmisbruik
- Schizofrenie en andere psychotische stoornissen
- Stemningsstoornissen (depressie, bipolaire)
- Angststoornissen
- Somatoforme stoornissen (conversiestoornis, hypochondrie, etc.)
- Geveinsde stoornissen
- Dissociatieve stoornissen (dissociatieve identiteitsstoornis, etc.)
- Seksuele en geslachtsidentiteitsstoornissen
- Eetstoornissen (anorexia, boulimie, etc.)
- Slaapstoornissen (slapeloosheid, nachtmerries, etc.)
- Stoornissen van de impulsbeheersing (Intermittent Explosive Disorder, kleptomanie, etc.)
- Aanpassingsstoornissen

As II: Persoonlijksstoornissen en mentale achterstand

Voorbeelden:

- Paranoïde persoonlijkheidsstoornis
- Borderline persoonlijkheidsstoornis
- Antisociale persoonlijkheidsstoornis
- Afhankelijke persoonlijkheidsstoornis
- Mentale achterstand

As III: Algemene medische aandoening

Hier zijn de algemene (lichamelijke) klachten opgesomd die van belang kunnen zijn bij het begrijpen van de mentale stoornis van een persoon, of bij de behandeling ervan

As IV: Psychosociale en omgevingsproblemen

- Problemen met de primaire ondersteuningsgroep (echtscheiding, misbruik, overlijdens, geboortes, , etc.)
- Problemen met betrekking tot de sociale omgeving (pensionering, alleen wonen/vriendschappen, etc.)
- Opvoedingsproblemen (analfabetisme, schoolproblemen, conflicten met leerkrachten, etc.)
- Problemen met het werk (werkloosheid, moeilijke arbeidsomstandigheden, ontevredenheid over het werk, , etc.)
- Huisvestingsproblemen (dakloosheid, onveilige buurt, problemen met burens, etc.)
- Economische problemen (armoede, geldtekort, etc.)
- Problemen met de toegankelijkheid tot diensten van gezondheidszorg (onvoldoende gezondheidszorg, vervoer naar gezondheidszorg, ziekteverzekering, etc.)
- Problemen met betrekking tot de interactie met het rechtssysteem/criminaliteit (arrestatie, gevangenneming, of slachtoffer van een misdaad, etc.)
- Andere psychosociale en omgevingsproblemen (rampen, problemen met verschaffers van gezondheidszorg, etc.)

As V: Globale assessment van het functioneren

Dit is een cijfer van 1 tot 100 dat het oordeel van de verzorger weergeeft omtrent het uiterlijke functioneringsniveau. Hier volgt een algemeen schets van de niveaus:

100	Geen symptomen
90	Minimale symptomen, goede functionering
80	Vorbijgaande symptomen die te verwachten reacties zijn op psychosociale stressoren
70	Lichte symptomen OF wat moeite met het sociaal functioneren, of het functioneren op het werk of op school
60	Matige symptomen OF matige moeite met het sociaal functioneren of het functioneren op het werk of op school
50	Ernstige symptomen OF gelijk welke ernstige stoornis in het sociaal functioneren, of het functioneren op het werk of op school
40	Realiteitszin, of de communicatie is wat gestoord OF aanzienlijke stoornis op verschillende gebieden zoals het werk of de school, gezinsrelaties, oordeelsvermogen, denkvermogen of stemming
30	Gedrag is in aanzienlijke mate beïnvloed door wanen of hallucinaties OF ernstige stoornis in de communicatie of het oordeelsvermogen OF onmogelijkheid om op enig gebied te functioneren
20	Enig gevaar dat de persoon zichzelf of anderen verwondt OF nu en dan niet in staat is om een minimale persoonlijke hygiëne in stand te houden OF zware stoornis van de communicatie
10	Voortdurend gevaar dat men zichzelf of anderen zwaar verwondt OF onvermogen om een minimale persoonlijke hygiëne in stand te houden OF ernstige zelfmoordhandeling met de duidelijke verwachting te sterven

Samen genomen omvatten de 5 assen een volledige diagnose.

3_7_02 Angststoornissen

Definitie

Het woord "angst" verwijst gewoonlijk naar ongerustheid, bezorgdheid of nervositeit. Voor sommige mensen is angst een constante factor in hun leven. Als een persoon een angststoornis heeft, dan grijpt die in op het vermogen om normaal te functioneren in het dagelijks leven.

Subcategorieën

- **Gegeneraliseerde angststoornis (generalised anxiety disorder – GAD)**, verwijst naar een constante intense bezorgdheid en stress omtrent een waaier van dagelijkse zaken en situaties.
- **Paniekstoornis**: is gekenmerkt door paniekaanvallen, of episodes van intense vrees, die zonder duidelijke reden optreden.
- **Sociale angststoornis**: is een intense angst voor sociale situaties.
- **Obsessief-compulsieve stoornis (OCD)**: is gekenmerkt door **obsessies** – gedachten of impulsen die telkens opnieuw optreden en waarvan een persoon voelt dat hij ze niet onder controle heeft – en dwanghandelingen – gedragingen of rituelen waarvan men denkt dat men ze moet uitvoeren om

verontrustende gedachten onder controle te houden en om de angst te milderen die de gedachten uitlokken.

- **Posttraumatische stressstoornis (PTSD):** verwijst naar de angst die verband houdt met een eerdere traumatische of beangstigende ervaring.
- **Specifieke fobieën:** zijn intense onrealistische angsten met betrekking tot specifieke situaties of zaken (die feitelijk niet gevaarlijk zijn), zoals hoogtes, honden, vliegen met een vliegtuig.

Oorzaken

Er is geen unieke oorzaak van angststoornissen. Verscheidene factoren kunnen een rol spelen:

- genetica
- biochemie van de hersenen
- een te actieve "vecht of vlucht" respons
- emotionele of lichamelijke stress
- neveneffecten van medicatie

Prevalentie

Treft tweemaal zoveel vrouwen als mannen. Angststoornissen kunnen op elke leeftijd opduiken maar meestal verschijnen ze tussen de kindertijd en de middelbare leeftijd.

Indicatoren

- Zenuwtrekken of beven
- Spierspanning
- Zweten en droge mond
- Hoofdpijnen
- Snelle of onregelmatige hartslag

Interventie

- medicatie
- cognitieve gedragstherapie of andere types van spreektherapie
- relaxatie of biofeedback om de gespannen spieren te beheersen
- combinatie van behandelingen

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

3_7_03 Somatoforme stoornis

Definitie

Somatoforme stoornis is een relatief nieuwe term die gebruikt wordt om een groep stoornissen te beschrijven die gekenmerkt worden door lichamelijke klachten die niet kunnen verklaard worden door een neurologische of algemene medische aandoening. Bij personen met een somatoforme stoornis zijn de resultaten van medische tests ofwel normaal, ofwel verklaren ze de symptomen van de persoon niet. Deze mensen “liegen” niet over hun ziekte of verzinnen ze niet; ze geloven dat ze echt ziek zijn.

Subcategorieën

- **Somatiseringsstoornis:** chronische, terugkerende stoornis met diverse klachten, die dikwijls op een dramatische en overdreven manier getoond worden.
- **Conversiestoornis:** meest voorkomende type bij kinderen. Met onverklaarbare symptomen (tunnelzicht, gevoelloosheid, aanvallen) of stoornissen (moeite met stappen, praten, horen), tast het willekeurig motorisch of de sensorische functie aan.
- **Hypochondrie:** is een gepreoccupeerdheid met de vrees te lijden aan een ernstige ziekte, op basis van een verkeerde interpretatie van lichaamssymptomen of -functies door de persoon.
- **Pijnstoornis:** is gekenmerkt door pijn als het voornaamste klinische aandachtspunt. Men oordeelt dat psychologische factoren een belangrijke rol spelen bij het begin, de hevigheid en het aanhouden van de pijn.

Oorzaken

Het is niet bekend op welke wijze de symptomen van somatoforme stoornissen juist beginnen. Biologische studies suggereren dat er in de hersenen een gebrekkige perceptie en inschatting van sensorische inputs is. Genetische gegevens suggereren dat de stoornissen de neiging hebben in families voor te komen. En tenslotte kunnen stress, trauma of gezinsconflict ze ook uitlokken.

Prevalentie

Men denkt dat somatoforme stoornissen meer voorkomen bij minder ontwikkelde of opgeleide populaties. Qua geslachtsverschillen is er een 5:1 vrouw-man verhouding.

Indicatoren

- Frequente hoofdpijn
- Angst en bezorgdheid
- Moeheid
- Geen eetlust
- Rugpijn, buikkrampen, pijn in de gewrichten, pijn in het bekken
- Ingebeelde lichamelijke misvormingen of gebreken

Interventie

Het doel bij de behandeling van een somatoforme stoornis is dat de persoon in staat is een zo normaal mogelijk leven te leiden, zelfs als kan hij/zij nog pijn lijden of andere symptomen hebben. Er moet psychotherapie verstrekt worden en, indien noodzakelijk, medicatie.

Verwijzingen

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994

4_1 Mentale achterstand

Definitie

Mentale achterstand wordt beschreven als een lager dan gemiddelde algemene intellectuele functie met ermee samenhangende gebreken in adaptief gedrag die voorkomt vóór de leeftijd van 18. Personen met mentale achterstand scoren laag op intellectuele functioneringstests (IQ tests), maar de effecten op het dagdagelijks functioneren zijn afhankelijk van de ernst van de achterstand en de ermee samenhangende stoornissen.

Oorzaken

De oorzaken van mentale achterstand kunnen ruwweg in verscheidene groepen worden ingedeeld:

- 75% onverklaard
- trauma (pre- en postnataal)
- infectueus (congenitaal en postnataal)
- chromosomale afwijkingen
- genetische afwijkingen en erfelijke stofwisselingsstoornissen
- metabolische

Prevalentie

Mentale achterstand treft ca. 1 tot 3% van de bevolking.

Indicaties

- niet halen van de mijlpalen van intellectuele ontwikkeling
- voortduren van kinderlijk gedrag
- gebrek aan nieuwsgierigheid
- kan moeilijk zaken onthouden
- verminderd leervermogen
- onmogelijkheid aan de opleidingseisen van de school te voldoen
- moeite om sociale regels te begrijpen

Interventie

Het voornaamste doel van de behandeling is om het potentieel van de persoon zo volledig mogelijk te ontwikkelen. Bijzonder (buitengewoon) onderwijs en vorming moeten zo vlug mogelijk aangevat worden om de persoon te helpen bij het leren, de ontwikkeling en groei zodat hij/zij ten minste een gedeeltelijk zelfstandig leven kan leiden.

Voor de specialist is het ook belangrijk een evaluatie te maken van de gelijktijdig optredende affectieve stoornissen en ze correct te behandelen.

Verwijzingen

1. Batshaw, M.L. Children with disabilities (4th edition). Baltimore MD: Paul H. Brookes Publishing Co.; 1997.
2. Mental Retardation. The Journal of American Medical Association (JAMA), vol.288, No.12, Sep, 2002
3. Murphy, C.C, Boyle, C., Schendel, D., Decouflé, P., Yeargin-Allsopp, M. Epidemiology of mental retardation in children. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews 1998; 4:6-13.
4. Smith, R. (Editor). Children with mental retardation: a parents' guide. Rockville, MD: Woodbine House; 1993.

4_2 Syndroom van Down

Definitie

Het syndroom van Down is een genetische stoornis. Omvat een combinatie van erfelijke gebreken en leidt tot uiteenlopende graden van lichamelijke en mentale achterstand. De aandoening kan min of meer ernstig zijn en veroorzaakt ontwikkelingsproblemen die variëren van licht tot zwaar.

Oorzaken

Menselijke cellen bevatten normaal 23 paar chromosomen, in totaal 46 chromosomen. Eén chromosoom van elk paar komt van de vader, het ander van de moeder. Het syndroom van Down wordt veroorzaakt door één van drie soorten afwijkende celdeling met betrekking tot het 21ste chromosoom. Deze afwijkingen omvatten:

- **Trisomie 21:** foutieve chromosoomdeling. De cel geeft een extra chromosoom 21 aan het embryo.
- **Translocatie:** gedurende de chromosoomdeling scheidt zich een deel van het chromosoom 21 af en hecht zich aan een ander chromosoom.
- **Mosaïcisme:** een ongeluk bij de celdeling na de bevruchting heeft tot gevolg dat sommige cellen de normale 46 chromosomen hebben, terwijl andere er 47 hebben, en leidt zo tot een mozaïek van normale en abnormale cellen.

Prevalentie

Het syndroom van Down treft ca. 1 op 800 tot 1000 baby's.

Indicaties

- verminderde spiertonus bij de geboorte
- afgeplatte gelaatstreken
- asymmetrische of eigenaardig gevormde schedel
- opwaarts hellende ogen
- kleine mond met uitstekende tong
- brede korte handen
- overmatige soepelheid

Interventie

Er is geen specifieke behandeling voor het syndroom van Down. Er is in de meeste landen bijzonder (buitengewoon) onderwijs en opleiding voor mentaal gehandicapte kinderen. Specifieke hartafwijkingen kunnen een operatieve correctie vereisen. De aanleg voor visuele problemen, gehoorverlies en de verhoogde gevoeligheid voor infectie vereisen regelmatige screening en behandeling.

Verwijzingen

1. March of Dimes Birth Defects Foundation. Down syndrome. <http://www.marchofdimes.com>
2. Roizen, H.J., Patterson, D. Down's syndrome. Lancet. 2003, Apr; 361(9365): 1281-9

4_3 Leerstoornissen

Definitie

Leerstoornissen zijn stoornissen die het vermogen aantasten om gesproken of geschreven taal te begrijpen en te gebruiken, wiskundige berekenen te maken, bewegingen te coördineren en de aandacht te richten. Hoewel leerstoornissen voorkomen bij zeer jonge kinderen, worden ze gewoonlijk niet herkend vooraleer het kind de schoolleeftijd bereikt.

Subcategorieën

Volgens de DSM criteria, kunnen leerstoornissen onderverdeeld worden in drie brede categorieën:

1. **Ontwikkelingsstoornissen van spraak en taal:**
 - Ontwikkelingsstoornis van de articulatie: probleem met de controle van het spreektempo en het produceren van klanken
 - Ontwikkelingsstoornis van de spreektaal: probleem bij het gebruik van gesproken taal om te communiceren
 - Ontwikkelingsstoornis van de receptieve taal: probleem bij het begrijpen van gesproken taal
2. **Stoornis van de schoolse vaardigheden**
 - Ontwikkelingsstoornis van het lezen: ook bekend als dyslexie
 - Ontwikkelingsstoornis van het schrijven
 - Ontwikkelingsstoornis van het rekenen

“Andere” leerstoornissen: omvatten vertraging in de verwerving van taal, schoolse en motorische vaardigheden die het leervermogen kunnen aantasten, maar die niet aan de criteria voor een specifieke leerstoornis voldoen. Hierbij ook coördinatiestoornissen die kunnen leiden tot een slecht handschrift, en ook bepaalde spelling- en geheugenstoornissen.

Oorzaken

Culturele en opvoedkundige tekorten, emotionele problemen, mentale achterstand, en hersenaandoeningen kunnen allemaal leerstoornissen veroorzaken.

Prevalentie

Tussen 2 en 8% van de kinderen van lager-onderwijsleeftijd hebben in een of andere graad te kampen met een leerbeperking.

Indicaties

Als een kind een leerbeperking heeft, kan het:

- laat taal aanleren en over een beperkte woordenschat beschikken
- moeite hebben het alfabet te leren
- een slordig handschrift hebben en de pen op een onbeholpen manier hanteren
- problemen hebben om bevelen uit te voeren
- wiskundige symbolen verwarren en cijfers foutief lezen
- niet in staat zijn om een verhaal in de juiste volgorde na te vertellen

Interventie

Diensten voor bijzonder (buitengewoon) onderwijs bieden gespecialiseerde hulp, privé-les, of bijzonder dagonderwijs. Elk individu heeft verschillende noden en voor elk kind moet een individueel onderwijsplan opgesteld worden. Positieve bekrachtiging is belangrijk omdat veel leerlingen met leerstoornissen een geringe zelfwaardering hebben. Psychologische counseling kan nuttig zijn.

Verwijzingen

1. Cordoni, B. Living with a Learning Disability. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press, 1987
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994
3. Lerner, J.W. (2000). Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies (8th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

4_4 Andere

- Syndroom van Prader-Willi
- Syndroom van Rett

4_4_01 Syndroom van Prader-Willi

Definitie

Het Prader-Willi syndroom (PWS) is een complexe genetische stoornis die lage spiertonus veroorzaakt, een kleine gestalte, onvolledige seksuele ontwikkeling, cognitieve beperkingen, probleemgedragingen en een chronisch hongergevoel dat kan leiden tot overmatig eten en levensbedreigende zwaarlijvigheid.

Oorzaken

De meeste gevallen van PWS worden toegeschreven aan een spontane genetische fout bij of omtrent de conceptie die om ongekende redenen plaatsgrijpt. In een zeer klein percentage van de gevallen (2 % of minder), wordt een genetische mutatie die de ouder niet treft, op het kind overgedragen, en in die gevallen kan meer dan één kind getroffen worden. Een PWS-achtige aandoening kan ook verworven worden na de geboorte indien de hypothalamus in de hersenen door verwonding of een operatie wordt beschadigd.

Prevalentie

Naar schatting hebben één op 12.000 tot 15.000 mensen PWS. Hoewel als een "zeldzame" stoornis beschouwd, is het Prader-Willi syndroom een van de meest voorkomende aandoeningen in de geneticaklinieken en is ze de meest voorkomende genetische oorzaak van obesitas. PWS wordt aangetroffen bij mensen van beide geslachten en van alle rassen.

Indicaties

- Hypotonie
- Hypogonadisme
- Hyperfagie
- Cognitieve stoornis
- Moeilijk gedrag

Interventie

Met ondersteuning kunnen personen met PWS hopen veel zaken te verrichten die hun "normale" leeftijdgenoten doen – de school beëindigen, werk vinden en apart gaan wonen. Maar ze hebben ook veel nood aan ondersteuning, psychiatrische raadplegingen en toezicht op hun dieet om zwaarlijvigheid te voorkomen.

Verwijzingen

Haig, D., Wharton, R. Prader-Willi syndrome and the evolution of human childhood. *Am J Human Biol.* 2003 May-Jun; 15(3): 320-9.

4_4_02 Syndroom van Rett

Definitie

Het Rett syndroom is een neurologische ontwikkelingsstoornis in de kindertijd gekenmerkt door een in het begin normale ontwikkeling gevolgd door een verlies van het doelgericht gebruik van de handen, vertraagde groei van hersenen en hoofd, abnormale gang, aanvallen en mentale achterstand. Treft bijna alleen vrouwen.

Subcategorieën

Stadium I: vroeg begin:

Begint over het algemeen op een leeftijd tussen de 6 en 18 maanden. Het kind begint minder oogcontact te vertonen, verminderde belangstelling voor speelgoed, vertraging in grove motorische vaardigheden zoals zitten en kruipen, afnemende groei van het hoofd. Dit stadium duurt meestal enkele maanden maar kan meer dan één jaar aanhouden.

Stadium II: snel destructief stadium: begint gewoonlijk tussen de leeftijd van 1 en 4 jaar en kan weken of maanden duren. Tijdens dit stadium beginnen de kenmerkende handbewegingen zich te vertonen. De handen worden soms ineengevouwen achter de rug of op de zijde gehouden, met willekeurig aanraken, grijpen en loslaten. De bewegingen blijven duren zolang het kind wakker is, maar verdwijnen tijdens de slaap. Autismeachtige symptomen zoals een verlies van sociale interactie en communicatie kunnen zich vertonen.

Stadium III, plateau of pseudo-stationair stadium: begint gewoonlijk tussen de leeftijd van 2 en 10 jaar en kan jaren duren. Apraxie, motorische problemen en aanvallen zijn opvallend, maar een verbetering in het gedrag, met minder prikkelbaarheid, huilen en de autismeachtige kenmerken kan zich voordoen. Veel meisjes blijven in dit stadium voor de rest van hun leven.

Stadium IV: laat motorisch verergeringsstadium: kan jaren of decennia lang duren en wordt gekenmerkt door verminderde mobiliteit, spierzwakte, rigiditeit, spasticiteit, dystonie en scoliose. Meisjes die eerst konden lopen, kunnen stoppen met lopen. Over het algemeen is er geen vermindering van de cognitie, communicatie of handvaardigheid in stadium IV.

Oorzaken

80%

Het Rettsyndroom wordt veroorzaakt door een defect regulerend MECP2 gen, dat zich op het X-chromosoom bevindt.

20-30%

Gevallen kunnen veroorzaakt zijn door mutaties in anderen delen van het gen of door genen die nog niet geïdentificeerd zijn.

Prevalentie

- komt wereldwijd bij diverse rassen en etnische groepen voor
- we weten nu dat het ongeveer bij 1:10.000 tot 1:23.000 levend geboren vrouwen voorkomt.

Indicaties

- ontwikkeling lijkt normaal tot op een leeftijd van 6-18 maanden
- ze wordt gevolgd door een verlies van verworven spreek- en handvaardigheden, een vertraging van de groei van het hoofd en de ontwikkeling van stereotiepe repetitieve handbewegingen, verlies van of moeilijkheden met de mobiliteit
- handbewegingen omvatten de handen wassen, de handen wringen, kloppen met de handen, de handen klappen, de handen in de mond nemen
- Apraxie – onmogelijkheid om motorische functies uit te voeren
- Bijkomende problemen kunnen inhouden: aanvallen, ademhalingsonregelmatigheden (hyperventilatie en apneu), de tanden knarsen en kromming van de ruggengraat (scoliose)

Interventie

Er is geen remedie voor het Rett syndroom. Een combinatie van medicatie, ergotherapie, fysiotherapie en speciale ondersteuningsdiensten maken het mogelijk dat meisjes en vrouwen een goed leven kunnen leiden tot op meer dan middelbare leeftijd en ouder.

Verwijzingen

1. Irsa, International Rett Syndrome Association, (Mar 8, 1998).
<http://www2.paltech.com/irsa/whatis.htm>
2. Johnston, M.V., Homann, C.F., Blue, M.E. (1995). Neurobiology in Rett Syndrome. *Neuropediatrics*, 26, 199-122

Hoofdstuk 3: Assessment

1_1 Testen

De testbatterij moet dezelfde **basisvariabelen onderzoeken** die geëvalueerd zouden worden in een standaardassessment van de conditie van een valide persoon. Het kan nodig zijn om **bepaalde meetprocedures aan te passen** om tegemoet te komen aan de aard van de beperkingen van de persoon.

Factoren waarmee rekening gehouden moet worden:

- Het aantal testdagen, vervoer en toegankelijkheid.
- Communicatieproblemen tussen de participant en de observator die scores kunnen opleveren die niet representatief zijn voor het echte potentieel van de participant.
- De interpretatie van de scores kan bemoeilijkt worden door het gebrek aan specifieke normen die gevalideerd zijn bij participanten met een beperking.
- Gebrek aan ervaring met fysiek veeleisende activiteiten kan de participant bang maken voor een piekspanning.
- Gewenning van de participant aan de testvoorwaarden en de testafnemer.

Voorafgaande tests

Neurological Screening Examination (NSE)

Bij het **initiële lichamelijk onderzoek** van een persoon van wie vermoed wordt dat hij/zij geen stoornis van het zenuwstelsel heeft, is alleen een ingekort neurologisch onderzoek nodig.

De componenten in de NSE worden bepaald door drie **overwegingen**:

- **Detectie** van veel voorkomende neurologische afwijkingen die patiënten dikwijls verzuimen onder de aandacht te brengen.
- **Gebruik** van heel gevoelige onderzoeksaspecten: d.i. tests die, indien normaal, voorspellen dat verdere tests van die bepaalde functie geen afwijkingen zullen aantonen.
- Een test **met** objectieve, gemakkelijk reproduceerbare onderzoeksaspecten die informatie geven over belangrijke functies.

Sensory integration and praxis tests (SIPT)

Screeningtests bruikbaar voor personen met een beperking, specifiek met stoornissen van de sensorische integratie, ADHD, CCT, Cerebral Palsy en autistische stoornissen.

SIPT meet de sensorische integratieprocessen die de grondslag vormen van het leren en het gedrag. Ze meten de **visuele, tactiele, kinesthetische perceptie** en de **motorische prestaties**.

Er zijn **normen voor elke test** voor kinderen tussen 4 en 9 jaar.

Ze is samengesteld uit 17 korte tests die samen ongeveer 2 uur in beslag nemen, maar elk van de individuele tests kan afzonderlijk of in combinatie afgenomen worden.

Voor informatie over nog meer ontwikkelings- en screeningtests, en ook over de mogelijkheden om handboeken aan te schaffen, ga naar: <http://www.tpc-international.com/resources/section.cfm?area=occup>

1_2 Motorische Ontwikkeling

- Test of Gross Motor Development 2 (TGMD 2)
- The Gross Motor Function Measure (GMFM)
- Movement Assessment Battery for Children (Movement ABC)
- The Bruininks-Oseretsky - Test of Motor Proficiency
- The Peabody Developmental Motor Scales - 2 (PDMS-2)
- Bayley Scales of Infant Development – 2nd Edition (BSID-II)

1_2_01 Test of Gross Motor Development 2 (TGMD 2)

Auteur: Dale A. Ulrich, 2000

De TGMD2, een belangrijke herziening van de Test of Gross Motor Development, is een aan een norm gerefereerde maat voor de gewone grove motorische vaardigheden.

Het is een van de populairste tests voor het meten van de fundamentele motorische vaardigheden.

Leeftijdsbereik: 3 tot 11 jaar

Doel

- Meet de locomotorische en objectcontrole.
- Identificeert kinderen die qua ontwikkeling van de grove motorische vaardigheid in belangrijke mate achtergebleven zijn op hun leeftijdgenoten
- De resultaten van deze assessment kunnen gebruikt worden om instructieprogramma's op te stellen, de progressie na te gaan, de behandeling te evalueren en verder onderzoek in de ontwikkeling van de grove motoriek te doen.

Beschrijving

Bevat twee subtests, elk met zes vaardigheden:

- **Locomotorisch:** lopen, galopperen, huppelen, springen, horizontaal springen en glijden
- **Objectcontrole:** een stilstaande bal slaan, stationaire dribbel, trappen, vangen, bovenhandse worp en onderhands rollen.

Vereiste tijd: 15 tot 20 min

De resultaten kunnen zowel op een normgerefeerde als een criteriumgerefeerde wijze geïnterpreteerd worden.

<http://www.tpc-international.com/occu/TGMD2.htm>

<http://web.macam98.ac.il/%7Eshayke/thenapa/TGMDEng.files/frame.htm>

1_2_02 The Gross Motor Function Measure (GMFM)

Auteurs: Dianne J. **Russell**, Peter L. **Rosenbaum**, Lisa M. **Avery**, Mary **Lane**

De Gross Motor Function Measure (GMFM) is de eerste evaluatieve maat voor de motorische functie die opgesteld is om de wijziging in de grove motorische vaardigheden van kinderen met Cerebral Palsy te kwantificeren.

Doelgroep: kinderen met Cerebral Palsy (CP)

Doel

Meet veranderingen in de grove motoriek (in de tijd)

Beschrijving

Observatie-instrument met 88 items

- GMFM-66 (volledig herziene nieuwe versie) zet de standaard GMFM om in een intervalmaat;
- Biedt een 'itemplan' met de relatieve moeilijkheid van de items
- Omvat een gebruiksvriendelijk computersoftwareprogramma als hulpmiddel bij het scoren en interpreteren van de GMFM gegevens.
- Is gestandaardiseerd en gevalideerd

<http://canchild.interlynx.net/patches/GMFMScoresheet.pdf>

The Gross Motor Ability Estimator

- Biedt een maatstaf met intervallen voor de grove motoriekfunctie
- Gebaseerd op de scores van het kind op items uit de GMFM.

Deze test is alleen valide voor personen met CP.

1_2_03 Movement Assessment Battery for Children (Movement ABC)

Auteur: Sheila E **Henderson** & David A **Sugden**, 1992

In vergelijking met de GMFM is de Movement ABC een verbeterde scoringsmethode voor kinderen met Cerebral Palsy.

Leeftijdsbereik: 4 -12 jaar

Doel

Screenen van bewegingsproblemen

Kinderen identificeren voor speciale diensten

Mogelijk maken van:

- a) klinische verkenning,
- b) plannen van de interventie, en
- c) evaluatie van het programma.

Beschrijving

De Movement ABC Test heeft 32 items georganiseerd in een 4 (leeftijdsniveau) × 8 (prestatiecategorie) matrix.

De acht **prestatiecategorieën** zijn:

- handvaardigheid (3)
- balvaardigheid (2)
- evenwicht (3)

De resultaatscores worden omgezet in geschaalde “stoornis”-scores variërend van 0 tot 5, waar de hogere score een slechtere prestatie aanduidt.

De totale stoornisscores kunnen omgezet worden in percentielen.

Bovenop zijn waarde als een normatieve test, biedt de Movement ABC een kwalitatieve beoordeling van de vele factoren die bijdragen tot moeilijkheden op het motorisch gebied.

Vereiste tijd: 20 tot 40 min

1_2_04 The Bruininks-Oseretsky - Test of Motor Proficiency

Auteur: Robert **Bruininks**, 1978

Dr. Robert H. Bruininks begon in 1972 aan de ontwikkeling van de Bruininks-Oseretsky Test. Bruininks baseerde zijn test gedeeltelijk op de Amerikaanse aanpassing van de Oseretsky Tests of Motor Proficiency.

Leeftijdsbereik: 4-15 jaar

Doel

The Bruininks-Oseretsky Test werd ontwikkeld om leerkrachten, klinici en onderzoekers bruikbare informatie te verschaffen die hen kon helpen bij:

- De assessment van motorische vaardigheden van individuele leerlingen.
- Het ontwerpen en evalueren van motorische opleidingsprogramma's.
- De assessment van ernstige motorische disfuncties en ontwikkelingsachterstanden bij kinderen.

Beschrijving

De Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency is:

- Een individueel af te nemen test.
- Een normgerefereerde, resultaatgeoriënteerde test in twee versies, een lange en korte vorm.

De lange vorm omvat 46 items georganiseerd in **8 subtests**:

Loopsnelheid en beweeglijkheid
Evenwicht
Bilaterale coördinatie
Kracht

Coördinatie van de bovenste ledematen
Reactiesnelheid
Visueel-motorische controle
Snelheid en vaardigheid van de bovenste ledematen

De test levert gestandaardiseerde scores en leeftijdsequivalenten op voor elke subtest, alsook grofmotorische, fijnmotorische en algemene samengestelde gestandaardiseerde scores, percentielen, stanines en leeftijdsequivalenten.

De korte vorm bestaat uit 14 items (ten minste 1 uit elke subtest in de lange vorm) en levert een algemene gestandaardiseerde score, een percentiel en stanine op.

Vereiste tijd: 45 tot 60 min; korte vorm 15 tot 20 minuten

1_2_05 The Peabody Developmental Motor Scales - 2 (PDMS-2)

Auteur: M. Rhonda Folio & Rebecca R. Fawell

De PDMS-2 is een motorisch ontwikkelingsprogramma voor de vroege kindertijd dat zowel een diepgaande assessment biedt als training of herstel van de grof- en fijnmotorische vaardigheden.

Leeftijdsbereik: vanaf de geboorte tot 83 maanden

Doel

- Ontworpen om de **kwantificering** van de **motorische ontwikkeling** voor zowel **grof-** als **fijnmotorische vaardigheden** mogelijk te maken op de verschillende ontwikkelingsniveaus
- Identificeren van kinderen van wie de vaardigheden vertraagd of afwijkend zijn
- De noodzakelijkheid/geschiktheid van interventieprogramma's bepalen
- Hulp bij het plannen van een interventieprogramma
- Veranderingen in de tijd evalueren

Beschrijving

De aan criteria en normen gerefereerde PDMS heeft twee schalen: Grove Motoriek (GM) en Fijne Motoriek (FM).

De GM Schaal bevat 12 items verdeeld over vijf vaardigheidsgebieden (reflexen, evenwicht, niet-locomotorisch, opvangen en voortduwen) voor elk van de 17 leeftijdsniveaus met een totaal van 170 items.

The FM Schaal heeft 6 tot 8 items verdeeld over vier vaardigheidsgebieden (grijpen, gebruik van de handen, oog-handcoördinatie, handvaardigheid) voor elk van de 16 leeftijdsniveaus met een totaal van 112 items.

De ruwe scores kunnen omgezet worden in:

Percentielen	Standardised Developmental Motor Quotient
T-scores	minimum en maximum leeftijdsniveaus

De subtests omvatten:

- Reflexen (alleen vanaf de geboorte tot 11 maand)
- Stilstaand
- Locomotorisch
- Objectmanipulatie (12 maand en ouder)

- Grijpen
- Visueel-motorische integratie

Vereiste tijd: 20 tot 30 minuten voor elke schaal, in totaal 45 tot 60 min.

1_2_06 Bayley Scales of Infant Development – 2nd Edition (BSID-II)

Auteur: Nancy Bayley, 2001

Leeftijdsbereik: 1 tot 42 maand

Doel

- De vroege cognitieve, perceptuele en motorische vaardigheden bepalen
- Kinderen identificeren met motorische achterstanden
- Interventieprogramma's ontwerpen
- De doelmatigheid van interventieprogramma's controleren

Beschrijving

Een update van de klassieke Bayley Scales, aan criteria en normen gerefereerd, biedt deze test een algemene assessment van de ontwikkeling op de vroege kinderleeftijd. BSID-II behoudt het brede inhoudelijk bereik dat de oorspronkelijke schalen kenmerkte en omvat:

De mentale schaal (178 items) – die evalueert de sensorisch/perceptuele scherpste, onderscheidingsvermogens, verwerving van objectconstantheid, geheugen, leren en problemen oplossen, vocalisering, vroege verbale communicatie en abstract denken, gewenning, mentale mapping, complexe taal- en rekenkundige conceptvorming.

De motorische schaal (111 items) – die toetst de graad van lichaamsbeheersing, coördinatie van de grote spieren, fijne manipulatievaardigheden, dynamische beweging, houdingsimitatie en stereognose. De schaal is toegespitst op lichaamsbeheersing en fijne en grove motorische vaardigheden, en levert een gestandaardiseerde Psychomotor Development Index en een geschatte ontwikkelingsleeftijd op.

De gedragsclassificatieschaal (30 items): meet aandacht en arousal, oriëntatie en betrokkenheid, emotionele regulering en motorische kwaliteit.

Vereiste tijd: 25 tot 35 minuten voor kinderen onder 15 maand;
tot 60 minuten voor kinderen vanaf 15 maand en ouder.

<http://www.tpc-international.com/occu/BSID2.htm>

1_3 Aquatisch

Aquatic Independence Measure (AIM)

Auteurs: Shayke Hutzler, Chacham, Bergman & Reches, 1998

AIM is een aanpassing van de Water Orientation Checklist (Killian, Joyce-Petrovich, Menna & Arena, 1984)

Doel

De wateroriëntatie en aanvankelijke zwemvaardigheden bepalen

Beschrijving

Een **schaal met 23-items**.

Het scoren gaat volgens een 5-puntenschaal: van (0) vaardigheid niet van toepassing tot (5) de participant voert de vaardigheid zelfstandig uit.

De items zijn geordend volgens moeilijkheid, gaande van elementaire oriëntatie in het water tot een veilige, zelfstandige zwemprestatie. Afhankelijk van de stoornis kan de volgorde variëren.

De *eerste 16 vaardigheden* vormen de **vaardigheden m.b.t. de ‘watervaardigheid’** en de *laatste zeven zwemvaardigheden*.

Het is belangrijk dat **alle tests door dezelfde tester worden be afgenomen onder gelijkaardige voorwaarden** (watertemperatuur, periode van de dag en pre-testactiviteiten).

Swimming With Independent Measurement (SWIM)

Auteurs: K. Peacock & J. Mason

Doel

Ontworpen voor de assessment van kinderen met een beperking die het Halliwicksysteem volgen.

Beschrijving

Bestaat uit 11 items

Scores variëren tussen 1-7 (max score = 77)

Nadeel: nog niet gevalideerd

2_1 Inleiding

Fitnesscores geven algemene informatie over:

- **functionele mogelijkheden**
- **gezondheid**

Testen

- maakt de observatie van *verbeterde scores* mogelijk
- helpt te *motiveren* voor een *actievere levensstijl*
- de gegevens zijn bruikbaar voor *advies* omtrent geschikt werk

Fitnessstests voor een persoon met een beperking zijn belangrijk om **trainingsprogramma's van hoog niveau te optimaliseren** en om de **revalidatie te controleren** na een atletisch letsel. Fitnessscores geven meer algemene informatie over **functionele mogelijkheden en gezondheid**, tonen verbetering van de **prestaties** aan en motiveren een vroeger inactieve persoon om een **actievere levensstijl** aan te nemen.

De meeste tests werden oorspronkelijk ontworpen voor personen met gemiddelde of normale functies en kunnen daarom voor moeilijkheden zorgen en onefficiënt blijken voor personen met een beperking.

Het testen van fitness impliceert een **multidimensionele** benadering, die metingen inhoudt van:

- cardiovasculaire capaciteit
- spiersterkte
- lichaamssamenstelling
- soepelheid

Soepelheid is:

- de vaardigheid om gewrichten te bewegen over een voorgeschreven bewegingsbereik

Lichaamssamenstelling is:

- lichaamsgewicht in verhouding tot de lengte, bijv. de Body Mass Index ($BMI = \text{gewicht}/\text{lengte}^2$)
- percentage lichaamsvet

De beste procedure om de lichaamssamenstelling te bepalen is **hydrostatische weging** (onder water), die voor de berekening van de lichaamssamenstelling uitgaat van **een aangenomen vaste dichtheid van het mager weefsel**.

Bepaalde populaties lijden tengevolge van ziekte of verlamming echter **dikwijls aan beender-demineralisatie**, die hun drijfvermogen en hydrostatische meting beïnvloedt.

Het testen van **huidplooiën** is een andere methode om het lichaamsvet te meten, en met een goedopgeleide observator kan ze zeer nauwkeurig zijn. Bij personen met een beperking kan **de interpretatie** van die resultaten problemen opleveren, omdat **standaardvergelijkingen niet altijd geschikt zijn** voor bijzondere populaties.

Nochtans zijn hydrostatische weging en huidplooiemetingen voldoende gevoelig om wijzigingen in lichaamssamenstelling na te gaan.

De bepaling van de massa mager weefsel levert een bruikbare **index van de spierontwikkeling** op die weinig samenwerking vanwege de persoon vereist.

Spierkracht is:

- de mogelijkheid om niet langdurige arbeid te leveren tegen een sterke weerstand
Bijv. explosieve of piekkracht

Piekspierkracht en spieruithoudingsvermogen worden over het algemeen getest met standaard laboratoriumtechnieken, die de sterkte van de benen en/of de handgreep meten:

- isometrische kabeltensiometrie
- dynamometrie
- isokinetische dynamometrie

Bij deze tests kunnen **moeilijkheden** optreden in de communicatie met blinde of dove personen, of met betrekking tot de spasticiteit en spierstoornissen bij mensen met CP.

Er zijn **normen** ontwikkeld voor de kracht van het bovenlichaam voor rolstoelgebruikers. Bij oudere personen is het belangrijk om er zich van bewust te zijn dat het testen van de explosieve kracht kan leiden tot breuken van verzwakte of gedemineraliseerde beenderen.

In rolstoelwedstrijden zoals spurten en basketbal zijn er **snelle acceleraties** nodig, die de deelnemers in staat moeten stellen om langer in beweging te blijven. Als rolstoelgebruiker is het ook belangrijk om een goede **spierkracht te hebben voor de activiteiten van het dagelijkse leven** zoals verplaatsingen en om architecturale hindernissen zoals drempels, stoeranden en oneffen terrein, te kunnen nemen.

2_2 Aërobe

Het cardiovasculaire uithoudingsvermogen of aërobe fitness is:

- het vermogen om zich lang en **zonder onderbreking in te spannen**.
- afhankelijk van de **hoeveelheid zuurstof** die door het lichaam naar de arbeidende spieren vervoerd kan worden.
- **de efficiëntie** waarmee die spieren zuurstof verbruiken.

De **beste test** voor aërobe fitness is de maximale zuurstofopnametest (VO_{2max}).

MAAR, aangezien deze test duur en tijdrovend is, zijn er veel eenvoudiger tests ontworpen om de VO_{2max} score te *voorspellen*.

Tests voor aërobe fitness kunnen onderverdeeld worden in maximale en submaximale tests:

Maximale:

- het lichaam belasten door inspanning tot de uitputting (niet altijd aangewezen)

Submaximale:

- inspanning op een matiger niveau met tijdlimieten
- minder veeleisend (maar dikwijls ook minder accuraat)

Er zijn ontelbare fitnesstests voor **kinderen en adolescenten**.

Er zijn aanzienlijk minder tests voor **volwassenen** en oudere personen.

Laboratoriumbepaling van de **aërobe kracht uitgevoerd met de armen in plaats van met de benen** kan leiden tot een veel **lagere piekhartslag** dan bij gezonde personen van dezelfde leeftijd die op een loopband lopen.

Maximale tests

Test maximale zuurstofopname (VO_{2max})
20 meter heen-en-weer looptest (Multistage Fitness Test)
Twaalf-minuten rolstoelafstandstest voor het fitnessniveau

Submaximale

2 km Wandeltest
PWC 170 Test (Fietsergometertest)

2_2_01 Test maximale zuurstofopname (VO_{2max})

Doelgroep: 18 jaar en ouder, fit. Meest geschikt voor duursportatleten.

Procedure:

- De inspanning wordt geleverd op een geschikte **ergometer** (loopband, fiets, zwembank)
- de **arbeidsbelasting verhoogt** met tussenstappen van matige tot maximale intensiteit.
- De zuurstofopname wordt berekend uit de **metingen van O_2 en CO_2 in de uitgedemde lucht en de uitademing per minuut**
 - Het maximale niveau wordt bepaald bij of omtrent de beëindiging van de test.
 - De resultaten worden voorgesteld als **l/min** of **ml/kg/min**.

De VO_{2max} wordt bereikt als meer dan één van de volgende zaken plaatsvinden:

1. Een plateau of 'over-de-piek' in de zuurstofopname
2. De maximale hartslag werd bereikt (220 – leeftijd (in jaren) voor de oefening van de onderste ledematen, 210 – leeftijd voor de bovenste ledematen)
3. Respiratoir quotiënt (R of ademhalingsquotiënt) van 1,15 of hoger
4. Gewilde uitputting

Voordelen: Houdt actuele metingen van O_2 verbruik door het lichaam en de maximale hartslag in (HR).

Nadelen: De test is tijdrovend en duur.

2_2_02 20 meter heen-en-weer looptest (Multistage Fitness Test)

Ook bekend als de *pietest* of de *Légertest*

Doelgroep: sportploegen en schoolgroepen.

- Voor **rolstoelgebruikers** is de afstand 25 meter

Procedure

- Het niveau en het aantal heen-en-weers vooraleer ze niet meer in staat zijn de bandopname bij te houden. Er zijn VO_{2max} score-equivalenten gepubliceerd voor elk niveau.
- Aanhoudend rennen tussen twee lijnen op 20m afstand van elkaar, binnen de tijd van opgenomen pieptonen.
- De tijd tussen de opgenomen pieptonen vermindert om de minuut (niveau).

Voordelen: kan uitgevoerd worden met grote groepen, minimale kosten, meet bij maximale inspanning/uitputting

Nadelen: gebrek aan oefening en motivatieniveau beïnvloeden de score.

2_2_03 Twaalf-minuten rolstoelafstandstest voor het fitnessniveau

Ook bekend als **looptests binnen een bepaalde tijd of over een bepaalde afstand.**

Doelgroep: personen met paraplegie (in een rolstoel) maar geen goede voorspeller voor personen met quadriplegie

Procedure

- Ruwweg de cardiorespiratorische functie bepalen
- Wordt uitgevoerd op een sportbaan van 200 of 400 meter
- In een periode van 12 minuten, zoveel mogelijk rondes afleggen
- De personen moeten aangemoedigd worden om zich maximaal in te spannen en moeten de tijd van elke ronde krijgen

Voordelen: kan met een groep uitgevoerd worden, gemakkelijk en eenvoudig

Nadelen: verschillen in baanoppervlak, omstandigheden op de baan, rolstoelstijl; moeilijk voor mensen die hiermee geen ervaring hebben

2_2_04 2 km wandeltest

Doelgroep: leeftijden tussen 20-65, met een slechte conditie, die niet in staat zijn een looptest af te leggen

Procedure

- Het gaat om een energieke wandelprestatie op verharde ondergrond.
- Geeft snel informatie over de wandelfitheid (tijd en hartslag) en kan gebruikt worden om de maximale zuurstofopname te voorspellen.
- De resultaten worden berekend uit de tijd opgenomen voor 2 km, de eindhartslag, de body mass index, en de leeftijd.
- Er zijn normen voorhanden om individuele scores in een fitnesscategorie te plaatsen.

Voordelen: minimale uitrusting en kosten; kan door de persoon zelf uitgevoerd worden; kan afgenomen worden van grote groepen, eenvoudige berekeningen

Nadelen: te gemakkelijk voor zeer fitte personen

2_2_05 PWC 170 Test (Fietsergometertest)

Doelgroep: alle leeftijden en conditieniveaus

Procedure

- Meet de submaximale aërobe kracht
- Wordt uitgevoerd op een stilstaande fietsergometer
- Voortdurend trappen gedurende niet meer dan 9 minuten
- De arbeidsbelasting wordt tweemaal verhoogd (op de 3^{de} en 6^{de} minuut), in totaal dus 3 belastingen
- De hartslag wordt gedurende de laatste 15 seconden van elke belasting gemeten (de verhogingen in de arbeidsbelasting zijn zodanig geregeld dat de hartslag tegen het einde van de test 170 slagen per minuut benadert)
- De arbeidsbelasting die correspondeert met een hartslag van 170 spm wordt bepaald

Voordelen: stelt ons in staat om personen te testen die niet kunnen lopen of hun lichaamsgewicht niet goed kunnen ondersteunen

Nadelen: men moet het resultaat delen door het lichaamsgewicht om rekening te houden met de steun geboden door de fiets

2_3_01 Overwegingen

Ergometers

Overwegingen bij het kiezen van een bepaalde ergometer:

- lengte en lichaamsbouw van de participant
- de beschikbare ruimte voor de bewegingstest
- specifieke redenen om een gegeven taak uit te voeren
- aantal te controleren/testen variabelen

Armslingerergometer

- bruikbaar voor rolstoelafhankelijke personen
- geschikt voor oudere personen en degenen met beperkende aandoeningen zoals een cardiopulmonaire ziekte die de intensievere belasting van een inspanning met de benen niet aankunnen
- vereist weinig ruimte, maar moet op de correcte hoogte worden opgesteld

Fietsergometer

- biedt een directe cijfermatige weergave van het arbeidstempo
- kan gemakkelijk gestuurd worden door een computer
- vereist weinig ruimte en is niet duur
- geschikt voor personen die geen gewicht kunnen dragen of moeite hebben met stappen
- een belangrijke beperking is de vermoeidheid in de quadricepsspier van participanten die weinig fietservaring hebben

Rolstoelergometer

- geschikt voor personen met SCI, spina bifida, of die voor hun dagelijks functioneren een rolstoel nodig hebben
- het is mogelijk snelheids- en intensiviteitsintervallen te gebruiken
- rolstoelrolergometers en vaste rolstoelergometers bieden dikwijls slechts een povere simulatie van de eigenlijke bewegingsoefening aangezien ze werken met intervallen in snelheid en torsieweerstand
- de bepaling van de krachtproductie kan onnauwkeurig zijn

Loopband

- is geschikter voor kinderen en ouderen
- maakt gemakkelijke observatie en detectie van afwijkingen mogelijk
- is luidruchtig en vereist een grote ruimte
- het is moeilijk om het arbeidstempo te berekenen
- de snelheids- en niveau-intervallen kunnen geregeld worden

2_3_02 Beschouwingen bij het testen van de pediatrische leeftijdsgroep

Hartslag

- Na de puberteit vermindert de **maximale hartslag** (HR) jaarlijks met de leeftijd, aan een tempo van 0,7 of 0,8 slagen per minuut.
- Na de puberteit hebben **vrouwen** een hogere hartslag dan mannen bij eender welk arbeidstempo.
- **Zwaarlijvige** kinderen hebben een hogere submaximale hartslag dan magere kinderen bij hetzelfde arbeidstempo.
- Een loopbandoefening heeft een lichtjes hogere maximale hartslag tot gevolg dan de fietsergometrie.

Bloeddruk

- De maximale **systolische bloeddruk (BD)** is zelden hoger dan 200mm Hg.
- Er is niet bewezen dat er gevaar is als de systolische BD bij een niet symptomatisch kind of adolescent tijdens de bewegingsinspanning 250mm Hg bereikt.
- **Mannen** hebben een hoger maximaal hartslagvolume dan vrouwen, dus een hogere systolische BD respons.

Lactaatniveautolerantie

- De bereikbare pieklactaatniveaus tijdens de bewegingsinspanning zijn in vergelijking met volwassenen **lager** bij kinderen.
- Veel kinderen bereiken de werkelijk maximale waarde van zuurstofopname niet omdat ze **niet gemotiveerd** zijn om een inspanning te leveren totdat ze uitgeput zijn.

Voor het testen van de bewegingsinspanning bij de pediatrische leeftijdsgroep wordt een **loopbandergometer** aanbevolen.

2_3_03 Overwegingen bij het testen van personen met Cerebral Palsy (CP - hersenverlamming)

Coördinatie

Personen met CP hebben dikwijls een **slechte mechanische efficiëntie**:

- **spasticiteit** en overmatige spiertonus leiden tot contracturen
- hebben gebrek aan remming bij heen-en-weerbewegingen, wat leidt tot **schokkerige of ongecoördineerde bewegingen**
- ze hebben problemen met het **initiëren van de beweging** wegens de hyperactieve strekreflex

Assessmenttechnieken die repetitieve ritmische patronen vereisen, kunnen moeilijk zijn voor personen met CP.

Cardiorespiratorische capaciteit

- Onderzoek heeft uitgewezen dat personen met CP, in vergelijking met personen zonder een beperking, een verminderde cardiorespiratorische functie hebben.

Testen van de fitness bij deze populatie kan problematisch zijn tengevolge van een reeks **factoren die verhinderen dat het standaardprotocol** volledig gevolgd kan worden.

Daarom vereist de assessment **creatieve protocolwijzigingen** zoals:

1. Eventueel gebruik van een ergometer voor het bovenlichaam.
2. Ontwerpen van bandjes om een goede plaatsing van de voeten op een fietsergometer te verzekeren.
3. Gebruik ergometers die de specifieke arbeidsprestatie nagaan en die niet berusten op een cadansbeweging.
4. Ontwikkel protocollen die minder alternerende heen-en-weerbewegingen vereisen.
5. Ontwerp aangepaste mondstukken en neusknijpers voor laboratoriumtests.

2_3_04 Beschouwingen bij het testen

Personen met aangeboren hartafwijkingen

- De inspanning moet geleverd worden met continue **meting van de gasuitwisseling**.
- **Vragenlijsten** over de ziektegeschiedenis **zijn onnauwkeurig** en niet precies genoeg voor deze populatie.
- Ergospirometrie maakt een **precieze beoordeling** van de globale cardiovasculaire functie mogelijk.
- Het testen van de bewegingsinspanning kan uitgevoerd worden op een fietsergometer of voor het testen van kinderen bij voorkeur op een loopband.
- Levensreddende uitrusting voor noodgevallen moet snel beschikbaar zijn.

Personen met een dwarslaesie (spinal cord injuries - SCI)

- De hartslag is bijzonder laag bij personen met tetraplegie, omdat de normale stimulering door de sympathische zenuw van de inspanningshartslag afwezig is.
- Aërobe kracht uitgevoerd met de armen heeft een veel lagere maximale hartslag tot gevolg dan uitgevoerd met de benen.

- Gedurende de inspanning kan belasting door hitte optreden, omdat bij personen met SCI, afhankelijk van de plaats van het letsel, de lichaamstemperatuurregeling verstoord is. Een aangepaste en onder controle gehouden kamertemperatuur is noodzakelijk.
- Bandjes kunnen nodig zijn om een goede handgreep te verzekeren, indien de persoon een hoog gelokaliseerd letsel heeft.

Personen met mentale achterstand en psychosociale problemen

- Zij hebben nood aan eenvoudige en visuele demonstraties van de uit te voeren oefening en soms is een oefensessie noodzakelijk.
- Moeten extra aangemoedigd worden om ze gemotiveerd te houden tijdens de test.
- Om ze vertrouwd te maken met de omgeving is het soms noodzakelijk om een bezoek te brengen aan de testkamer vóór de testdag.
- Vooraleer men de test start moet men rekening houden met hun meer sedentaire levensstijl.
- Het niveau van de mentale achterstand kan de bekomen variabelen en de einduitslagen van de test beïnvloeden.

3_1 Inleiding

Sport en **bewegingsactiviteit zijn ontegensprekelijk gunstig** voor de zelfwaardering en het psychologisch welzijn, en dragen bij tot het voorkomen van ziektes. Het kan de **zelfeffectiviteit** verbeteren van personen die een minder autonoom leven leiden of van wie het leven door een letsel of ziekte op ingrijpende wijze is beïnvloed.

Een psychosociale assessment is noodzakelijk om:

- te begrijpen hoe de ziekte of de beperking het zelf kan beïnvloeden, en de implicaties ervan op de openbare gezondheid.
- therapeutische doelen te stellen en om redzaamheidsstrategieën te beïnvloeden als gestoord gedrag wordt aangetroffen zowel bij normale als bij psychologische gestoorde personen.
- Een systematische werkwijze te garanderen.

Assessment**methodes** kunnen verdeeld worden in:

- observatiemethodes
- self-rating

3_2_01 Observatietests

LOFOPT

Auteur: J. Simons

Doelgroep: psychiatrische patiënten van kinder- en volwassen leeftijd

Doel

- Gesteund op gedragsobservatie tijdens bewegingssituaties, directe aanwijzingen geven voor therapie.
- Afwijkingen van normaal motorisch gedrag observeren in emotionele relaties, zelfvertrouwen en bewegingsactiviteiten.

- Een systemische therapiebenadering bieden met items die afgeleid zijn van therapeutische objectieven.

Beschrijving

De participanten voeren bewegingsactiviteiten, een spel of een groepstaak uit.

De observatie vindt plaats tijdens 5 sessies in één of twee weken.

Er wordt een 7-puntenschaal gebruikt; van -3 to +3 (van overmatig actief gedrag tot gebrek aan activiteit of emotie), met 0 als norm.

Geobserveerde items:

1. Emotionele relaties
2. Zelfvertrouwen
3. Activiteit
4. Ontspanning
5. Controle van de beweging
6. Concentratie van de aandacht op de situatie
7. Bewegingsexpressiviteit
8. Verbale communicatie
9. Vermogen tot sociale regulering

Voordelen: gemakkelijk af te nemen in gelijke welke situatie

Nadelen: subjectief; d.i. er is geen nauwkeurige omschrijving mogelijk van wat normaal gedrag is

3_2_02 Videovervorming

Auteur: Michel Probst

Doelgroep: personen met eetstoornissen

Doel

- Patiënten een vervormd beeld van zichzelf op een scherm laten corrigeren totdat het correspondeert met de werkelijke afmetingen.
- Aantonen welke lichaamsomvang ze *voelen*, welke ze *wensen* en welke ze denken (of weten) te hebben.

Voordelen: gebruikt een levensgroot scherm

Nadelen: vereist technologische uitrusting

3_2_03 Videoconfrontatie

Auteur: Michel Probst

Doelgroep: personen met eetstoornissen

Doel

- personen die lijden aan een eetstoornis confronteren met hun probleem
- de realiteit onder ogen zien

Beschrijving

De **videoconfrontatie** bestaat uit het maken van een gestandaardiseerde video-opname van de patiënt, gewoonlijk gekleed in een badpak bij het begin van de behandeling en op vaste tijdsintervallen daarna.

De participant (mogelijkerwijs in het gezelschap van medepatiënten) bekijkt de opnames.

De participant **drukt zijn/haar gevoelens uit** die de video-opname opwekt en daarna hebben de andere deelnemers van de groep de gelegenheid om hun gevoelens te uiten en om vragen te stellen.

Bij het einde van de revalidatie (ontslag uit het hospitaal) worden de eerste en de laatste opname bekeken en vergeleken. Mogelijke **gevoelens** van de herstelde anorectische patiënt zijn op dat ogenblik onverschilligheid, verrassing, verwarring, onzekerheid en angst, ontevredenheid, afschuw, ontkenning, schaamte, inzicht, voldoening.

3_3 Self- rating

De BAT (Body attitude test)

Auteurs: M. Probst, W. Vandereycken, H. Van Coppenolle & J. Vanderlinden, 1995

Doelgroep: vrouwen met een eetstoornis

Doel

- De subjectieve lichaamservaring en –houding tegenover het eigen lichaam te meten.
- Tonen van gevoelens bij het beoordelen van lichaamsomvang, de vertrouwdheid met het eigen lichaam, ontevredenheid met het eigen lichaam en een restfactor.

Beschrijving

De BAT bestaat uit 20 items die gescoord moeten worden op een 6-puntenschaal (0-5). De maximum totaalscore is 100: hoe hoger de score, hoe meer atypisch de lichaamservaring.

Voordelen: Goede validiteit met de bestaande vragenlijsten

Body shape questionnaire

Auteurs: Cooper PJ., Taylor, Cooper Z. & Fairburn, 1987

Doelgroep: vrouwen met een eetstoornis

Doel

Evalueren van de bezorgdheid over het lichaamsvoorkomen en het gevoel te zwaar te zijn.

Beschrijving

BSQ is een zelf gerapporteerde meting met 34 items.

De vragenlijst maakt een duidelijk onderscheid tussen boulimiepatiënten en vrouwen die niet lijden aan een eetstoornis.

Hogere scores stellen een negatievere lichaamsattitude voor.

Voordeel: kan niet-klinische en anorectische patiënten onderscheiden van boulimiepatiënten.

Rosenberg's Self-steem scale (SES)

Auteur: Dr. Morris **Rosenberg**

Rosenberg's Self-Esteem Scale, is waarschijnlijk de meest gebruikte schaal voor zelfwaardering in het onderzoek in de sociale wetenschappen.

Doelgroep: onbepakt

Doel

De attitudes omtrent eigenwaarde en globale zelfwaardering te bepalen.

Beschrijving

- De oorspronkelijke schaal werd ontwikkeld in de jaren '60 en werd als een Guttmanschaal gescoord.
- Toont zowel een eendimensionale als een twee-factorenstructuur (zelfvertrouwen en zelfgeringschatting) op de schaal.
- Hoge betrouwbaarheid

Hoewel ontworpen als een Guttmanschaal, wordt de SES nu gewoonlijk gescoord als een Likertschaal. De 10 items worden beantwoord op een vierpuntenschaal variërend van **Ik ga helemaal akkoord** tot **Ik ga helemaal niet akkoord**.

Self Description Questionnaire (SDQ III)

Auteur: H. Marsh, 1989

Doel

Meet het **zelfconcept** op specifieke terreinen en het globale terrein.

Doelgroep: oudere adolescenten en jongvolwassenen

Beschrijving

Theoretisch gebaseerd op de theorie van Shavelsons veelzijdige, hiërarchische model van zelfconcept.

SDQ III is een zelfgerapporteerde vragenlijst met **136-items** en **13 schalen**:

- bepaling van **4 gebieden van academisch** zelfconcept
Verbaal / Wiskunde / Probleemoplossing / Algemeen-Academisch
- **8 gebieden van niet-academisch** zelfconcept
Lichaamsvaardigheid / Fysieke verschijning / Relaties met leeftijdgenoten van dezelfde sekse /
Relaties met leeftijdgenoten van de andere sekse / Relaties met de ouders / Emotionele stabiliteit /
Eerlijkheid en betrouwbaarheid / Spirituele waarden & godsdienst
- een algemene zelschaal afgeleid van de self-rating-schaal van Rosenberg

De **totaalscore** is ook behouden omdat ze blijkbaar een indicator is van het volledig of algemeen zelfconcept. Elk van de 13 SDQ III schalen wordt afgeleid uit de antwoorden op 10 of 12 items, waarvan de ene helft negatief geformuleerd is om te voorkomen dat de respondent de neiging krijgt instemmend te antwoorden.

De deelnemers evalueren hun **respons** op een **8-puntenschaal**:

1 = Absoluut onjuist ↔ 8 = Absoluut waar

Hoofdstuk 4: Interventie

1_1 Inleiding

APA interventie vormt een aanvulling van het werk van verwante gezondheidsberoepen en richt zich op de levenslange verhoging van de activiteit en de participatie. **Therapie** wordt gedefinieerd als een systematische benadering waarvan een **heilzaam resultaat** verwacht wordt voor mensen met een stoornis of een beperking.

In veel Europese landen wordt de term Psychomotorische Therapie (PMT) gebruikt om de **pogingen** te beschrijven om het psychosociaal functioneren te **verbeteren** van personen met psychologische of psychiatrische problemen **door middel van bewegings- en lichaamservaringen**. **Psychomotorische therapie** is bedoeld voor personen met psychologische problemen en is een belangrijk onderdeel van het therapeutisch kader. Het gaat om psychiatrische patiënten die lijden aan depressie, angst, eetstoornissen, schizofrenie, dementie, etc. Psychomotorische therapie is een **systematische toepassing van lichaamsbeweging** in de vorm van therapie. Ze kan heilzaam zijn voor personen van alle leeftijden: kinderen, adolescenten, volwassenen en oudere mensen.

PMT concentreert zich op positieve en bereikbare aspecten met als doel de problemen van de persoon te elimineren, of ze ten minste te milderden. Bewegingsactiviteiten leveren veel gegevens op die wijzen op een **enige samenhang tussen beweging, expressie en persoonlijkheid**.

De **basisprincipes** van de psychomotorische therapie steunen op:

- algemene theorieën over therapie in de psychiatrie
- de specifieke kenmerken van psychiatrische problemen
- specifieke psychomotorische diagnostische methodes

PMT beïnvloedt de psychologie door middel van lichaamsactiviteit, terwijl ook **de hele emotionele sfeer wordt beïnvloed**, haar ontwikkeling en haar rol in de lichaamsactiviteit en in het nastreven van persoonlijke doelen.

PMT herstelt **het zelfvertrouwen** en brengt meer evenwicht in de relaties tussen **gevoelens, attitudes en gedrag**. Ze speelt een stimulerende rol bij het **leren het hoofd te bieden** aan gespannen situaties en maakt gebruik van beweging om onopgeloste emotionele ervaringen aan te pakken.

Voor verdere informatie over PMT en beroepsopleiding, ga naar de volgende sites:

www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/pmt/index_pmt.htm

www.pmtinfosite.nl/globe/globe-e.htm

www.psychomot.org

1_2 PMT praktijk

- Fitness
- Sherbornemethode
- Aangepaste bewegingsactiviteiten
- PMT voor anorexia
- PMT voor dementie
- PMT voor kinderen met ontwikkelingsachterstanden

1_2_01 Fitness

Fitnessstraining wordt voorgesteld als een **effectieve goedkope strategie met minimale gevaarlijke bijwerkingen**, die voor personen die lijden aan **depressie alleen of bijkomend** naast traditionele vormen van behandeling aangewend kan worden.

Een **gestructureerd en geïndividualiseerd psychomotorisch programma**, dat fitnessstraining als een **antidepressieve** strategie aanwendde, werd toegepast in de revalidatie van niet-psychotische patiënten.

De **doelen** van het programma zijn:

- de objectieve en subjectieve fitheid verbeteren
- angstgevoelens en spanning verminderen
- succeservaringen verschaffen
- het zelfbeeld verbeteren
- individuen leren actief naar oplossingen zoeken
- personen met weinig verbale vaardigheden ondersteunen
- voorkomen van terugkerende depressie

Het programma combineert **kracht- en uithoudingstraining** drie maal per week.

1_2_02 Sherborne methode

De theorie die ten grondslag ligt aan de Sherborne methode is **gebaseerd op Rudolf Labans** analyse van de menselijke beweging. Labans doel was niet zozeer personen te vormen die succesvol presteren uitvoerders, maar de persoonlijkheid en het potentieel te ontwikkelen en personen te helpen om inzicht te krijgen in **het grootst mogelijk bewegingsbereik** en dat te ervaren.

De activiteiten in deze methode moeten eerder als **ervaringen** dan als *oefeningen* opgevat worden.

Bewegingservaringen zijn essentieel voor de ontwikkeling van het kind, maar zijn vooral belangrijk voor kinderen met speciale noden.

The Sherborne methode kan **toegepast** worden bij kinderen met:

- matige leermoeilijkheden
- zware en meerdere leermoeilijkheden
- emotionele en gedragsstoornissen
- fysieke beperkingen

De twee belangrijkste **doelen** zijn:

- Ontwikkelen van relaties
- Ontwikkelen van lichaamsbewustzijn

1_2_03 Aangepaste bewegingsactiviteiten

Aangepaste bewegingsactiviteiten kunnen de levenskwaliteit verbeteren doordat ze:

- mensen leren samenwerken
- het fitnessniveau verbeteren
- het lichaam sterker maken voor zelfstandig bewegen
- gelegenheid verschaffen om met anderen om te gaan
- het gevoel van meer empowerment bieden
- plezier geven
- meer inzicht in het eigen lichaam geven

De activiteiten kunnen buiten, binnen of in het water uitgevoerd worden. Een trainer of therapeut leidt de activiteiten met het oog op specifieke doelen voor elk van de deelnemende personen.

1_2_04 PMT voor anorexia

Psychomotorische therapie (PMT) voor anorexia nervosa patiënten omvat alle vormen van psychotherapie, die zich op het lichaam toespitsen om het psychisch functioneren te verbeteren. In deze aanpak worden personen geconfronteerd met vooral niet-verbale ervaringen, die later of elders in de behandeling verbaal besproken kunnen worden.

PMT maakt dikwijls gebruik van bewegingservaringen, sporten en spelen, relaxatietechnieken, en lichaamsexploratie en -expressie.

Vanuit het specifieke gedragspatroon van eetstoornissen kunnen er drie mogelijke **startpunten** zijn:

- vervormde lichaamservaring
- hyperactiviteit
- angst om zelfcontrole te verliezen

PMT kan deze drie factoren op een directe wijze beïnvloeden door aan vier **specifieke objectieven** te werken:

1. Heropbouwen van een realistisch zelfbeeld.
2. Intomen van de hyperactiviteit, impulsen en spanningen.
3. De sociale vaardigheden ontwikkelen.
4. Aanleren hoe van het lichaam te genieten.

Er zijn verscheidene **technieken** die gebruikt worden om deze objectieven te bereiken:

- Relaxatie- en ademhalingsoefeningen
- Massage
- Rollenspel
- Bewegingsactiviteiten, sporten en spelen

- Dans en creatief bewegen
- Training van het sensorisch bewustzijn
- Geleide fantasieoefeningen

1_2_05 PMT voor dementie

Bewegingsactiviteit helpt personen met dementie om in **contact te komen met andere mensen** en te **communiceren** en zo hun passiviteit te boven te komen. Daarom wordt PMT voor dementie altijd in groep uitgevoerd.

Personen met dementie hebben te weinig gelaatsuitdrukking en emotie. Het doel van PMT is om hen te doen deelnemen aan activiteiten zodat ze **vreugde en andere emoties kunnen beleven**.

De sessies beginnen met bekende opwarmingsoefeningen om met elkaar kennis te maken en om iedereen in de gelegenheid te stellen om contact te nemen met de groep. Dan gaan de activiteiten voort met actievare taken die de motorische controle en het geheugen oefenen en de oriëntatie naar andere personen toe. De activiteiten zijn ontworpen om de groepsinteractie te stimuleren.

De sessies omvatten ook groepsdiscussie met het doel **conversatie uit te lokken** over gevoelens en ervaringen tijdens de activiteiten en commentaar te geven over mekaars prestaties. Om **vertrouwen te wekken en hen meer te doen spreken** wordt elke deelnemer ook aangemoedigd om een activiteit te leiden.

PMT streeft ernaar om de onvermijdelijke degeneratie veroorzaakt door de dementie tegen te gaan.

1_2_06 PMT voor kinderen met ontwikkelingsachterstanden

Bepaalde PMT programma's kunnen zeer heilzaam zijn voor kinderen met ADD, DCD en hyperkinetische stoornissen.

Die programma's **richten zich zowel op het individu als op de omgeving**, en werken in op:

- **het sociaal-emotioneel gedrag**
- **het motorisch gedrag en de perceptie**
- **de cognitie**
- **de context**

De interventietechnieken zijn zowel specifiek als niet-specifiek.

Specifieke:

- Spelen en activiteiten die sociale vaardigheden en groepsinteractie vereisen
- Interactie en het ontwikkelen van goede relaties met de therapeut en de ouders
- Remming van taakirrelevante responsen
- Bevorderen van perceptuele basisvaardigheden
- Motorische beheersing
- Beheersing van het gedrag
- Reacties plannen en beheersen
- Vermindering van secundaire symptomen
- Advies (ouders, leerkrachten)

Niet-specifieke:

- Plezier en beweging als een middel om de spontaniteit van het kind te versterken
- Advocacy
- Empowerment van het gezin
- Uitvoering van complexe sequensen
- Tonusregulering
- Realistisch zelfconcept
- Motivatie om iets te bereiken
- Reflexiviteit
- Groepscohesie
- Positieve sociale respons

De taken worden uitgelegd en de kinderen herhalen de taak om ze beter georiënteerd en voorbereid uit te voeren. Ze leren wachten en samenwerken en ontwikkelen ook hun mentale beeldvorming. De kinderen worden geleerd naar mekaar te luisteren en mekaar te observeren.

De meeste kinderen met ontwikkelingsstoornissen die PMT-sessies volgen, ontwikkelen na enige tijd hun zelfvertrouwen en hun vaardigheid om vrienden te maken.

2_1_01 Cardiale revalidatie

- Kan gedefinieerd worden als:
“Het totaal aan interventies nodig om voor de best mogelijke fysieke, psychologische en sociale voorwaarden te zorgen, zodat de patiënt met een subacute of chronische hartziekte, door middel van eigen inspanningen, een zo normaal mogelijke plaats in het maatschappelijke leven kan behouden of terug innemen” (Randal, 1964; Task Force ESC, 1991)
- Impliceert een **multidisciplinaire behandeling** gedurende een langere periode.
- Cardiale revalidatie wordt volgens de WHO onderverdeeld in **drie fases** (enkele landen hanteren echter een methode met vier fasen).

2_1_02 Revalidatiefases

Acute fase (I):

Na de diagnose wordt gestart met **vroeg en progressief rondwandelen, voorlichting** over risicofactoren en **wijziging** ervan.

Deze aanpak **vermindert de incidentie van complicaties** omdat zo een lange periode van immobilisatie na een hartinfarct vermeden kan worden. De kortere hospitalisatie en de vroege mobilisatie verlagen het angstniveau en kunnen zelfs noodgevallen en onnodige heropnames in het hospitaal voorkomen.

Herstelfase (II):

Vier weken na het acute coronaire voorval of de hartoperatie begint de **ambulante** revalidatie met een **klinische test**, een maximale of symptoomgelimiteerde bewegingstest en een psychosociaal onderzoek.

De belangrijkste componenten van fase II zijn **fysieke training**, programma's voor **voorlichting over en wijziging van risicofactoren**, psychosociale **counseling** en, indien nodig, individuele psychologische behandeling. Het cardiale revalidatieteam bestaat doorgaans uit een arts, een inspanningsfysioloog, een bewegingstherapeut of fysiotherapeut, een sociaal werker, een psycholoog, een diëtist of voedingsexpert en een verpleegkundige.

Onderhoudsfase (III):

Deze fase bestaat uit **onderhoud** en secundaire **preventie**. De klemtoon ligt op de geschikte **bewegingsactiviteit** en op de **verandering van risicofactoren**.

Sportactiviteiten worden gewoonlijk georganiseerd in een minder klinische omgeving (sportcentrum, zwembad). **Therapeuten en trainers** moeten goed opgeleid zijn in cardiologie en in reanimatietechnieken. In deze context kan een **patiëntenorganisatie** belangrijk zijn voor de praktische organisatie van de activiteiten of om de leden te motiveren de therapie te blijven volgen.

2_1_03 Fase III: Voorbeeld van goede praktijk

HARPA (HARtPATiënten) is een **sportclub voor hartpatiënten** die fase II van hun revalidatie voltooid hebben. Een goed opgeleide equipe die uitgerust is met adequaat medisch materiaal en een noodplan superviseert elke activiteit.

Zwemmen en **aqua-aerobics** worden **één maal per week** aangeboden. De voornaamste oefensessies, nl. **lopen, gymnastiek, grondoefeningen, basketbal** en **volleybal**, worden **tweemaal per week** gedurende 1-2 uur aangeboden. Om al deze activiteiten te organiseren, gebruikt HARPA de infrastructuur van de Faculteit van Lichamelijke Opvoeding aan de Katholieke Universiteit te Leuven (België).

Andere HARPA-activiteiten zijn georganiseerde wandelingen, **sportdagen**, **informatiesessies** om op de hoogte te blijven van het recentste medische nieuws over hart- en vaatziekten, lessen in **reanimatietechnieken voor patiënten die dat wensen** en **sociale activiteiten**.

2_2 Longrevalidatie

Longrevalidatie is een **aan de individuele behoeftes aangepast multidisciplinair programma**, dat zowel de fysiologie als de psychopathologie van longziekten **stabiliseert of verbetert** door middel van een nauwkeurige diagnose, therapie, emotionele ondersteuning en voorlichting. Ze probeert de patiënt terug te brengen tot de **hoogst mogelijke functionele capaciteit** afhankelijk van zijn longconditie en zijn totale levenssituatie.

Longrevalidatie omvat:

- Lichaamsbeweging
- Ademhalingsoefeningen
- Geforceerde uitademing
- Houdingsdrainage
- Manuele borstwandcompressie
- Percussie en vibratie

Personen met een longziekte kunnen soms gehinderd worden door psychosomatische reacties op de oefeningen.

Bewegingstraining omvat:

- Intervaltraining
- Duurtraining
- Fietsen met de armen
- Fietsen met de benen
- Wandelen

Ademhalings- en perifere **spiertraining**:

Leidraad:

Intensiteit - 55% tot 90% of maxHS of 40 –85% van VO₂max

Duur - tussen 20 tot 60 minuten

Frequentie - 3-5 maal per week

Weerstands- en **soepelheidstraining**:

2 tot 3 maal per week

2_3 Gangrevalidatie

Het gangpatroon (tweevoetig stappen) **ontwikkelt zich bij mensen op natuurlijke wijze**, maar van zodra het **neuromotorisch systeem** gestoord is tengevolge van een ongeval of ziekte, wordt het een zeer complexe activiteit die opnieuw geleerd moet worden.

Personen met erfelijke aandoeningen zoals cerebral palsy, verworven orthopedische en neurologische aandoeningen zoals traumatische hersenoperatie, cerebrovasculair accident, ruggenmergoperatie, heupvervanging, reumatische artritis hebben nood aan een **specifieke training van de gangpatronen**.

Het gebruik van loopbanden, vooral die met voorzieningen voor **gedeeltelijke lichaamssteun** genieten de jongste tijd van een verhoogde belangstelling vanwege medische praktici en wetenschappers. Volgens de ecologische theorie blijkt het bewegend oppervlak van de loopband tot restricties te leiden die de vorming van gangpatronen vergemakkelijkt.

Een parachute**harnas** en **katrollen** compenseren het verlies aan evenwicht en reflexreacties, en **ondersteunen het lichaamsgewicht**. De loopband maakt het mogelijk dat de cliënt complexe gangcycli inoefent met veel herhalingen. In het begin van de therapie, helpen twee therapeuten (ernaast zittend) met de

beweging door te **assisteren bij het zwaaien van het ledemaat** en de verplaatsing van het gewicht, de heupextensie en de oprichting van de romp (erachter staand).

Een andere manier om met de inoefening van de gang te beginnen is met de fietsbeweging. Die leidt de benen van de persoon en stimuleert zo een primitief gangpatroon.

http://userpage.fu-berlin.de/~bhesse/e_index.html

3_1 Dans en beweging

Dans als therapie ontstond in de **jaren '40**. Psychologe en danstherapeute Petra Klein is de stichtster van het **International Institute for Dance Therapy (IIDT)**, opgericht in **1983** in Duitsland, en nu met hoofdkwartier in Tenerife.

Dance Movement Therapy is de **psychotherapeutische aanwending van beweging en dans** waarmee een persoon creatief een proces kan aanvangen om zijn/haar **emotionele, cognitieve, fysieke en sociale integratie** te bevorderen. Ze is gebaseerd op het principe dat beweging het denk- en gevoelspatroon van een individu weerspiegelt.

Danstherapie helpt personen zichzelf te ontdekken of te herontdekken, een groter **zelfbewustzijn en welzijn** te bereiken. Ze verhoogt de **lichaamscoördinatie** en controle, en verbetert het **evenwicht**.

Ze hanteert een niet-verbale groepsaanpak die zowel als individuele en als groepstherapie wordt beoefend.

Voordelen

- Verhoogd zelfbewustzijn, zelfwaardering en persoonlijke autonomie
- Ze verhoogt en oefent adaptief zelfredzaamheidgedrag
- Ze helpt overweldigende gevoelens en gedachten uit te drukken en ermee om te gaan
- Maximaliseert de communicatieve middelen
- Toetst de impact van het zelf op anderen
- Initieert fysieke, emotionele en/of cognitieve veranderingen
- Ontwikkelt een vertrouwensrelatie
- Helpt een persoon om te gaan met gevoelens die het leren onderbreken
- Versterkt de sociale interactievaardigheden

Dans- en bewegingstherapie is **heilzaam voor personen** met:

- Een zwak identiteitsgevoel (lichaamsbeeld, zelfwaardering, schuchterheid, angst)
- Relatieproblemen
- Een geschiedenis van seksueel, fysiek en/of emotioneel misbruik
- Cognitieve achterstand en/of neurologische problemen
- Positief lichaamsbewustzijn
- Gebrekkige woedebeheersing
- Gebrek aan creativiteit en speelsheid
- Zwak probleemoplossend vermogen
- Zwakke communicatie- en oudervaardigheden

Dans- en bewegingstherapie wordt aangeboden in gezondheids-, opvoedings- en sociale-dienstensettings en in privé praktijken. Als service bestaat zij wereldwijd.

Een goede link naar dansnetwerken:
<http://www.artslynx.org/heal/dance.htm>

3_2_01 Inleiding

Naar **hydrotherapie** of **watertherapie** wordt over het algemeen verwezen als **therapeutische lichaamsbeweging in het water**, waarin de effecten van de onderdompeling gecombineerd worden met die van systematisch toegepaste oefeningen (of methodes). Er zijn **methodes met of zonder manuele tussenkomst**, en ze zijn over het algemeen toegespitst op één of meer problemen van de cliënt (pijn, hypertonus, krachtverlies, evenwichtsproblemen, gebrek aan aërobe conditie, enz.).

De fysiologische stimuli van de onderdompeling en de beweging worden gebruikt om zowel **korte- als langetermijneffecten** in een **gestoord biologisch systeem** (meestal het neurolocomotorisch systeem) te bekomen.

The **fysiologische stimuli** die gebruikt worden zijn van vloeistofmechanische en thermale oorsprong:

- hydrostatische druk
- drijfvermogen
- viscositeitsweerstand
- golven
- temperatuur

Hoewel er geschreven documenten bestaan over hydrotherapie van **2400 voor Christus**, begon actieve hydrotherapie rond 1930 in het VK, toen men polioslachtoffers in het water deed oefenen. **De ontwikkeling van moderne technieken** startte met de Halliwick Methode (1950) en de Bad Ragaz Ring Methode (1955).

Vandaag is hydrotherapie, dankzij een toename van het onderzoek, een aanvaarde en populaire **behandelingsvorm voor een reeks aandoeningen**. Een groeiend aantal klinische experimenten worden gepubliceerd.

Ga naar:
<http://www.semaine-de-rhumatologie.org>
<http://www.ewac.nl>
<http://www.arjo.com>

3_2_02 Methodes

Bad Ragaz Ring methode

Halliwick concept

Passieve relaxatiemethodes

- Jahara techniek
- Watsu
- Oceanic Rebalancing
- Aquasage
- Aquamouvance
- Waterdansen
- Hydrorelax
- Waving
- Ai-Chi

3_2_03 Bad Ragaz Ring Method

De Bad Ragaz Ring Methode (BRRM) werd in zijn basisvorm rond 1950 ontwikkeld in Duitsland. Ze begon als een manier om de **spieren te versterken in eenvoudige eendimensionale patronen**. Cliënten worden op een **drijftoestel** geplaatst en oefenen achteroverliggend. De therapeut houdt de beweging tegen terwijl de cliënt door het water beweegt.

In 1957 werd de methode geïntroduceerd in het kuuroord Bad Ragaz in Zwitserland. In de vroege zestiger jaren werden, **driedimensionale patronen** aan de bewegingen toegevoegd die gebaseerd waren op de ideeën van de Proprioceptieve Neuromuscular Facilitation (PNF).

Rond 1975 werden nog wijzigingen aan de methode aangebracht, zoals beschreven door de fysiotherapeute Beatrice Egger. In 1990 schreef ze een boek over de nieuwe BRRM en updates zijn nu beschikbaar op cd-rom.

www.halliwick.net/cdrom.asp

Doelen van BRRM zijn:

- versterking en reëducatie van de spieren
- groeiend bewegingsbereik
- tonusvermindering en relaxatie
- verbetering van de alignment en stabiliteit van de romp

3_2_04 Halliwick Concept

Het Halliwickconcept is een aanpak om alle soorten mensen te onderrichten, met een speciale klemtoon op personen met een lichamelijke beperking of leerproblemen:

- deelnemen aan wateractiviteiten
- zelfstandig bewegen in het water

- zwemmen

Deze methode is gebaseerd op de overtuiging dat **activiteiten in het water heilzaam zijn voor het welzijn** en het Halliwickconcept beschrijft de grondslagen voor het leren van de watervaardigheden.

Voordelen van activiteiten in het water zijn:

- fysisch
- persoonlijk
- recreatief
- sociaal
- therapeutisch

Het Halliwickconcept werd in 1950 ontwikkeld door **James McMillan** (Engeland) toen hij zijn **tienpuntenprogramma** introduceerde. Sinds 1975, is het concept **verruimd** tot hydrotherapietechnieken en er werden specifieke therapeutische oefeningen ontwikkeld.

Het concept is over de hele wereld verspreid en in 1994 werd daarom een **International Halliwick Association** opgericht in Bad Ragaz, Zwitserland.

<http://www.halliwick.org/>

3_2_05 Jahara techniek

Dit is een methode voor het aanleren van **lichaamsbewustzijn** in het water.

Jahara is gebaseerd op inzicht in twee fundamentele elementen:

1. mechanica van het lichaam
2. de fysische eigenschappen van water

Een flexibel **drijfapparaat**, een 'derde arm' genoemd, wordt gebruikt om het lichaam van de deelnemer te ondersteunen. Dit stelt de therapeut in de mogelijkheid om de deelnemer zonder enige moeite te bewegen en het produceert een **gevoel van lichtheid**.

Zachte en continue rekking van de ruggengraat leidt tot 'expansie' en deblokkering van het musculoskeletale systeem. **De filosofie van Jahara** is samengevat in de volgende concepten:

- expansie
- ondersteuning
- moeiteloosheid
- onzichtbaarheid
- aanpassingsvermogen

<http://www.jahara.com>

3_2_06 Watsu (afgeleid van “WATER shiatSU”)

In de jaren ‘80 ontwikkelde **Harold Dull** (USA), een zen-shiatsu meester die **shiatsu strekoefeningen in een zwembad** toepaste, de watsumethode. Hij ondervond dat de combinatie van die strekoefeningen, met toepassing van shiatsumassage en zachte bewegingen een **diepe relaxatie** konden teweegbrengen. Eenvoudig gezegd: watsu is **drijvende massage**.

Met de hulp van de therapeut:

- drijft de deelnemer comfortabel in een groot bad met warm water terwijl zijn/haar spieren gemasseerd worden.
- de **gewrichten worden gemobiliseerd** en de **weefsels gestretcht**.
- **energiedoorgangen** worden geopend, en het hele lichaam wordt zachtjes door het water bewogen.

Fysische therapeuten, massagetherapeuten, en andere lichaamspractici gebruiken deze methode om het volgende te behandelen:

- stress
- chronische rugpijn
- orthopedische problemen
- locomotorische stoornissen
- artritis
- slaapstoornissen
- fibromyalgie
- en heel wat andere aandoeningen

Watsu kan gecombineerd worden met gewone shiatsu, meditatie en andere (alternatieve & oosterse) technieken die het welzijn bevorderen.

Tegenwoordig wordt watsu uitgeoefend door meer dan **1.000 opgeleide en gediplomeerde practici** in 6 continenten, in:

- openbare warmwaterbronnen en tuinzwembaden
- hospitalen en klinieken voor fysische therapie
- schoonheids- en wellnesskuuroorden

3_2_07 Ai-Chi

Ai-Chi is een vorm van **actieve relaxatietherapie**, afgeleid van tai-chi.

De ontspanning wordt opgewekt door een **reeks trage bewegingen**, gecombineerd met ademhalingstechnieken. Progressie wordt bereikt door de choreografie van de bewegingen te verhogen.

Het is een **techniek zonder manuele tussenkomst** die gemakkelijk gebruikt kan worden in gemeenschapsprogramma's. Andere technieken die zich ook toespitsen op een combinatie van **ademhaling, controle van de houding en relaxatie** zijn: Wat-shi-gong; Aquatic Feldenkrais (<http://www.feldenkrais.com>) Aquatic Pilates en het hierboven beschreven Halliwickconcept.

3_3 Hippotherapie

Paardrijden werd voor het eerst als therapie aangeboden door **Elsbet Bodtker** (Noorwegen) in de jaren '50 en werd zeer veel toegepast in Duitsland in de jaren '60.

Hippotherapie wordt meestal gebruikt voor personen met:

- CP
- MR en DS
- Autisme
- Spina bifida
- Musculaire dystrofie
- Dyslexie

De **beweging van het paard** stimuleert het hele lichaam van de ruiter:

- het zenuwstelsel en de hersenen
- de proprioceptie (het gevoel van gewrichtsbeweging)
- vestibulair systeem (evenwichtsgevoel)
- tactiel systeem (tastgevoel)
- olfactorisch systeem (reukzin)
- gezicht

Tengevolge van de gang van het paard wordt het **zwaartepunt van de ruiter voortdurend verplaatst**, wat voortdurende inspanningen vereist om midden in het zadel te blijven. Dat vereist spieractiviteit en spiercontrole.

De **dynamische beweging** van het paard (voorwaarts en achterwaarts, op en neer en zijwaarts) stimuleert het zenuwstelsel van de cliënt. Dit verhoogt het **bewustzijn van het individu van hoe zijn/haar lichaam zich verhoudt tot de omgeving**.

De stimulering van het zenuwstelsel leidt tot verbetering van het taalgebruik en betere en spontanere planning en uitvoering van motorische bewegingen. Als taal- en motorische vaardigheden automatisch worden, **wordt het zenuwstelsel efficiënter** in het verwerken en organiseren van sensorische gegevens.

Andere voordelen omvatten verbetering van:

- het evenwicht
- de controle over de houding
- het lichaamsbewustzijn
- de visuele perceptie
- het zelfvertrouwen
- het bewegingsbereik
- de gang

3_4 Speltherapie

Speltherapie is een vorm van:

- **Psychoanalytische therapie** zonder focus op het spreken.
- **Ontdekken en uitdrukken**, waarin het kind de leiding moet nemen en niet de therapeut.

Speltherapie werkt bij kinderen zoals counseling of psychotherapie werkt bij volwassenen.

Ze is **heilzaam voor kinderen** die lijden aan emotionele en expressieproblemen, nl.

kinderen met ADHD, autisme, selectief mutisme en andere psychosociale stoornissen, of die het slachtoffer zijn geweest van misbruik.

De International Society for Child and Play Therapy is het bestuursorgaan

<http://www.bapt.uk.com>

Voor meer informatie ga naar:

<http://www.playtherapy.org>

3_5 Rebound Therapie

Rebound therapie is sinds de late jaren '60 vooral in Engeland en Duitsland toegepast. Trampolinecursussen worden aangeboden als een gecertificeerde therapie door de Duitse Aktionskreis Psychomotorik.

<http://www.psychomotorik.com/>

De elastische eigenschappen van het trampolineoppervlak verbeteren de bewegingsfunctie en verminderen de tonus bij personen met diverse sensomotorische stoornissen, psychosociale en fysiologische aandoeningen zoals hersenletsel, cystische fibrose, CP, DCD, blindheid en autisme.

Reboundtherapie is een nuttig onderdeel van de klinische en postklinische revalidatie, op voorwaarde dat de basisprincipes van de ongevalpreventie nageleefd worden. De therapie bestaat uit systematische oefenreeksen die door voldoende opgeleide sportleraars, medische opvoeders of fysiotherapeuten worden aangeboden.

Voordelen omvatten:

- Een goed alternatief voor lopen op een loopband.
- Bij springen op een trampoline zijn, bij gelijke belasting, de biomechanische stimuli groter dan bij het lopen.
- Grotere zwaartekrachtstimuli, wat de proprioceptieve reactiviteit verhoogt.
- Verhoogde kracht en evenwichtscontrole.

Hoofdstuk 5: Sporten & organisaties

1_1 Openluchtsporten

- Boogschieten
- Kamperen
- Golf
- Oriëntatiewandelen
- Klimmen
- Abseilen
- Off-road rolstoelrijden

1_1_01 Boogschieten

Aangezien boogschieten al in het steentijdperk bestond, is het één van de oudste nog beoefende sporten!

Het kan:

- **in zaal of in openlucht**
- **in ploeg of individueel**
- **staand of zittend** beoefend worden

De deelnemers schieten met een boog naar een schietschijf met 10 concentrische cirkels. De score hangt af van welk deel van de schietschijf getroffen wordt.

Moderne uitrusting maakt het mogelijk dat ook personen die hun vingers niet kunnen gebruiken, de sport kunnen beoefenen.

Ga naar www.archery.org voor meer info over deze sport.

1_1_02 Kamperen

Met alle nodige uitrusting **is kamperen**, in primitieve of luxueuze omstandigheden, **voor iedereen te doen**.

Kamperen kan in een tent, een caravan of zelfs in een hangmat.

De nood aan extra personeel zou niemand ervan mogen weerhouden het fantastische buitenleven en het slapen in de natuur te ervaren.

1_1_03. Golf

In golf probeert men met een club een balletje in een kuil te slaan.

De traditionele golfbaan heeft 18 of 9 holes, maar je kan de baan naar eigen wens verkorten.

Het spel is veeleisend op het vlak van **precisie door een goede hand-oogcoördinatie**. Het is zeer belangrijk om zich te leren **concentreren** op het spel, terwijl men op een ander niveau kan genieten van de buitenomgeving.

1_1_04 Oriëntatieloop

Plezierige en coöperatieve activiteiten zoals oriëntatiesport kunnen gemakkelijk georganiseerd worden in een inclusieve omgeving.

Het is een plezierige en gezonde manier om zaken te leren over de natuur en geografie, terwijl men zich ook lichamelijk moet bewegen.

1_1_05.Klimmen

Klimmen vereist **kracht en techniek**.

De uitrusting is dikwijls nogal duur, maar er zijn veel clubs met de nodige infrastructuur zoals klimmuren, zowel in zaal als in openlucht.

1_1_06 Abseilen

Abseilen, afdalen langs een touw, vereist niet zoveel arbeid van de deelnemer als klimmen, maar vereist de nodige kracht van de assistent om het touw te houden!

Wat de deelnemers nodig hebben is **durf** om over de rand te gaan!

1_1_07 Off-road rolstoelrijden

In de Alpen zijn er meer dan 200 bewegwijzerde routes.

Kan in competitie of recreatief met vrienden of familie beoefend worden.

Wie kan het beoefenen?

- Elkeen met armbeweging om te remmen en te sturen
- Wordt bij voorkeur gedaan met één of twee anderen om te helpen op de vlakke gedeeltes of op de opwaartse hellingen in het parcours

Er zijn veel nieuwe ontwikkelingen qua types rolstoelen en remtechnieken.

Meer informatie is te vinden op: <http://ftt.free.fr>

1_2 Indoor

- Aerobics
- Tafeltennis
- Curling
- Darts
- Bowling
- Boccia
- Vloerhockey

- Parachute
- Dansen

1_2_01 Aerobics

Aerobics is een **fantastische manier om fit te worden** en de enige vereiste is muziek.

De instructeurs worden creatiever, passen de traditionele routines meer aan en weten dat het **ook zittend beoefend kan worden**.

Aerobics is goed voor de verbetering van de coördinatie en timing.

1_2_02. Tafeltennis

Tafeltennis ontstond in Engeland rond de jaren 1880 als een hobby en men gebruikte de eetkamertafel en kurken balletjes. Die eerste pioniers noemden hun sport gossima, flim-flam, of pingpong. In de jaren 1900 werd het celluloid balletje geïntroduceerd, en later kreeg het houten palet een rubberlaagje. De International Table Tennis Association (ITTF) werd opgericht in 1926.

Er is enkel- en dubbelspel en er is slechts een relatief eenvoudige uitrusting voor nodig. Het doel van het spel is simpel en aantrekkelijk: het balletje met het palet over het net slaan.

De **tafel en het spel kunnen** aangepast worden aan de mogelijkheden van personen met minder motorische coördinatie.

1_2_03 Curling

Curling is een sport die vooruitgang boekt en populairder wordt.

Men beoefent curling op alle soorten wijzen: in competitie, op amateursniveau, ook als vrijetijdsbesteding met collega's en vrienden.

Curling wordt traditioneel op ijs gespeeld, maar aanpassingen van uitrusting en omgeving zijn altijd mogelijk.

1_2_04 Darts

Darts ontstond ergens in de middeleeuwen toen men met gebroken pijlen naar drie getekende cirkels gooide. Later werden het bord en de pijltjes verfijnder en er kwamen nationale en internationale toernooien.

Er zijn veel **creatieve vormen van dartspel**, en de uitrusting kan aangepast worden zodat personen met ernstige beperkingen kunnen deelnemen. **Blaasdarts** is één voorbeeld.

1_2_05 Bowling

Bowling is een gezelligheidsspel voor iedereen.

Er zijn manieren om de aanloop aan te passen met allerlei gewone en aangepaste uitrusting, met inbegrip van hellingen, duwstokken, bowlingballen met een springhandvat of met een elektronisch werpsysteem.

1_2_06. Boccia

Boccia kan één tegen één, per twee of met ploegen van drie gespeeld worden.

Het doel van **het spel is om de ballen zo dicht mogelijk bij een witte doelbal te gooien.**

Het spel begint wanneer een speler de witte doelbal op de baan gooit. Om beurten gooien de deelnemers hun speelballen zo dicht mogelijk bij de doelbal.

Het kan recreatief, in wedstrijdverband of tijdens de lichamelijke opvoeding op school gespeeld worden.

Het spel **vereist planning en strategie** om de speelballen voor een maximale score te plaatsen. Het kan ook de **hand-oogcoördinatie ontwikkelen of verbeteren.**

Boccia kan gespeeld worden door personen van alle leeftijden en met een diversiteit van beperkingen. Het spel kan gemakkelijk aangepast worden zodat spelers met beperkingen kokers en hellingen mogen gebruiken om hun speelballen in het spel te plaatsen. **Personen met zware handicaps kunnen eraan deelnemen en een hoog niveau van vaardigheid bereiken.**

1_2_07 Vloerhockey

Vloerhockey is een aanpassing van ijshockey en ringette.

De ploegen bestaan uit zes spelers inclusief de doelwachter, maar het aantal en de posities kunnen naar wens gewijzigd worden.

Verschillende soorten hockeysticks en ballen of pucks kunnen gebruikt worden om aan de noden van de spelers te voldoen.

Het spel kan zelfs gemotoriseerd worden!

1_2_08. Parachute

Een parachute kan gebruikt worden voor **opwarmings- en afkoelingsactiviteiten, bal- of ploegspelen.**

De ideeën zijn eindeloos en men kan er gemakkelijk **iedereen bij betrekken** door hem/haar een stuk van de parachute te laten vasthouden.

<http://www.teachingideas.co.uk/pe/parachute/contents.htm>

1_2_09 Dansen

Dansen is een vorm van **expressie en sociale interactie**. Iedereen kan dansen, hetzij staand, hetzij in een rolstoel.

Rolstoeldansen kan **in verschillende stijlen** beoefend worden, bijv. salondansen, volksdansen, ballet of moderne dans. Er zijn ook verschillende vormen zoals combidansen (een rolstoelgebruiker met een niet-gehandicapte partner), duodansen (twee rolstoelgebruikers dansen samen), groepsdansen (rolstoelgebruikers alleen of samen met niet-gehandicapte personen dansen in formatie of in vrije uitvoering) en solodansen (één rolstoelgebruiker alleen).

1_3 Watersporten

- Kajakken
- Kanovaren
- Waterskiën
- Zeilen
- Activiteiten
- Scuba duiken

1_3_01 Kajakken

Met aangepaste uitrusting kunnen veel personen met een beperking “met gelijke peddels” kajakken met niet-gehandicapten.

Wijzigen aan de uitrusting omvatten

- een verwijderbaar bovendeck om er gemakkelijk uit te geraken
- een paar drijfarmen die gebruikt worden zoals “oefenwielletjes” bij het leren fietsen
- op de peddel gemonteerde radiogestuurde roerbediening voor het sturen
- aangepaste peddels met riemen

1_3_02 Kanovaren

Kanovaren wordt meestal beoefend met z'n tweeën, maar kan ook alleen gedaan worden.

Er wordt één roeispaan per kant gebruikt (in tegenstelling tot kajakken waar die voor de twee kanten wordt gebruikt). Zij kan dus gebruikt worden aan die kant van het lichaam die de voorkeur geniet of die het sterkst is.

Er kunnen diverse aanpassingen aan de zitpositie in de kano aangebracht worden om aan de verschillende noden tegemoet te komen.

1_3_03 Waterskiën

Met de jaren is waterskiën voor gehandicapten gemakkelijker geworden:

- Ontwikkeling van ski's die meer op een plank gelijken of een knieplank, met een beklede zitplaats en uitsparingen voor de voeten.

Dit is een van de zeldzame avontuursporten waarin personen met een beperking in competitie kunnen treden met en opgewassen zijn tegen valide atleten.

- Men kan zich zelfstandig de terreinmoeilijkheden overwinnen.
- Blinden hebben geen begeleider nodig.
- Kunstledematen worden op de aanlegsteiger achtergelaten.

1986 - Water Skiing For The Disabled Commission (opgericht in Noorwegen)

1987 – eerste wereldtoernooi in Engeland

Ga naar de website van de International Waterski Federation (IWSF) en www.waterskieame.org/disabled.htm

Categorieën:

- **Zittende skiërs**
- Geamputeerden met één been
- Skiërs met een beperking aan de armen
- Skiërs met een visuele beperking
- Anderen

Disciplines:

Slalom / Kunstwaterskiën / Springen

1_3_04 Zeilen

“...er is geen beter gevoel dan in de boot te kunnen zitten en achterom te kijken naar je rolstoel die leeg op de kade staat.” Chris Freeman, C4-5 quadriplegie.

Recreatief zeilen, zowel op aanvangs- als op gevorderd niveau biedt gelegenheid tot:

- het ondersteunen van de revalidatie
- de bevordering van de zelfstandigheid en onafhankelijkheid
- het voortbouwen op vaardigheden en talenten
- de intensivering van de levenservaring van actieve mensen met een beperking, van hun gezin, vrienden en degenen die voor hen zorgen.

IFDS, de International Federation for Disabled Sailing, werd opgericht om wereldwijd alle aspecten van zeilen voor gehandicapten te promoten: www.ifds.org

AIMS zeilprogramma: www.aimssailing.org

Accessoires voor zeilers met een beperking: www.footprint.com/sailingweb

1_3_05 Activiteiten

Er is een **oneindige keuze** aan wateractiviteiten en –spelen.

Zwemmen verschaft veel **vrijheid qua lichaamsbeweging en onafhankelijkheid** voor personen die niet zo goed uit de voeten kunnen op het droge.

Er zijn veel zwemhulpmiddelen te verkrijgen die zelfstandig zwemmen ondersteunen en ook veel objecten die zwemmers kunnen motiveren om te bewegen en lichamelijk te presteren.

1_3_06 Scubaduiken

Zelfs de diepe zee is toegankelijk voor allen.

Water betekent vrijheid voor mensen die moeite hebben met bewegen aan land.

Scubaduiken wordt beoefend in veel vakantieoordn, meren, zeeën en zelfs zwembaden. Het opent een heel nieuwe waterwereld.

Er bestaan duikcertificaten voor personen met een beperking.

Ga naar:

www.hsascuba.com

www.ukddg.com

1_4 Wintersporten

Alpineskiën

Begon als een vorm van recreatieve fysiotherapie voor oorlogsveteranen.

Na WO II wilden de duizenden atletische jonge mannen in Oostenrijk en Duitsland die ten gevolge van de oorlog een amputatie hadden ondergaan, hun favoriete sport niet opgeven.

1948

- **eerste** gedocumenteerde **Kampioenschappen voor Gehandicapten** in Oostenrijk
- **de eerste cursussen voor gehandicapte skiërs** werden aangeboden.

Vanaf dan ging de ontwikkeling van skiën voor gehandicapten snel, hoewel **alleen voor geamputeerden en visueel gehandicapten**.

- Er werd een volledig nieuwe manier van skiën ontwikkeld met **twee korte skiën vastgemaakt aan krukken**; de krukski's van het moderne skiën voor gehandicapten waren geboren.
- Later werden **skibobs** (met 2 ski's) gebouwd maar er gebeuren veel ongevallen mee.
- De introductie van de monoski of zitski betekende een **doorbraak** omdat het **personen met een ernstige beperking in staat stelt** om te skiën met de hulp van twee korte krukski's.

De technologie speelt een belangrijke rol in het verbeteren van het skiën voor gehandicapten.

Er zijn nu speciale harnessen om de zitski aan de stoellift vast te maken.

Voor ontwikkelingen op het gebied van uitrusting, zie deze link: <http://www.dualski.com/liens-uk.htm>

2_1 Het Internationaal Paralympisch Committee

- IPC
- Huidige ontwikkelingen en problemen
- Leden van het IPC
- CP-ISRA
- IBSA
- INAS
- ISMWSF
- ISOD

2_1_01 Het IPC

Het Internationaal Paralympisch Comité (IPC) is de wereldwijde representatieve organisatie voor topsporten voor atleten met een beperking.

Het IPC

- **werd opgericht in 1989**
- één van de grootste sportorganisaties in de wereld: **161 lidstaten; 5 beperkingspecifieke internationale sportfederaties (ISODs)**
- koepelorganisatie – vertegenwoordigt alle sporten en beperkingen
- organiseert, superviseert en coördineert de **Paralympische Spelen** en andere **competities voor meerdere beperkingen op topniveau**

Link: <http://www.paralympic.org>

2_1_02 Huidige ontwikkelingen en problemen

Er is **een overeenkomst** tussen het **Internationaal Olympisch Comité (IOC)** en het **IPC** voor een partnerschap met **wederzijdse voordelen**.

De **belangrijkste elementen** van het IOC/IPC zijn:

Marketing:

- Overdracht van **internationale rechten** van het IPC
- Biedt bijkomende kansen voor marketing

Media:

- Verhoogt de media-aandacht
- Meer belangstelling van sponsors
- Verhoogt de waarde van het IPC-merk

Ontwikkeling van spelen:

- Eén organiserend comité voor Olympische & Paralympische Spelen
- “Dezelfde” regels

Financiering:

- Afschaffing van het inschrijvingsgeld voor atleten en gratis accommodatie en vervoer
- Steun voor de Nationale Paralympische Comités
- Steun voor de administratie van het IPC

Positie van de atleten

Ze hebben voor elk land een representatieve atleet die de mening van alle atleten vertolkt

Ze hebben hoge verwachtingen over zichzelf en de Paralympische Spelen

Ze zijn gedreven door de wens de besten te zijn

Ze moeten aan de kwaliteits- en teamselectiecriteria voldoen

Ze worden geconfronteerd met hindernissen op hun weg naar atletische topprestaties

Ervaren dankzij de Paralympische Spelen een hoog niveau van rechtvaardigheid

Impact van de Paralympische Spelen

Economische voordelen

Infrastructuur: Verbeterde toegankelijkheid van de infrastructuur; **transport:** verbeterde toegang; verhoogd maatschappelijk bewustzijn van de problematiek inzake toegankelijkheid;

Algemene impact: invloed op de publieke opinie inzake handicaps; invloed op de houding van personen met een handicap tegenover zichzelf;

Verwachtingen omtrent de toekomstige Spelen: kansen creëren; verwachtingen wekken; economische voordelen en empowerment; betere prestaties en betere uitrusting

Ontwikkeling aan de basis

Aan de basis **verdere ontwikkeling van sporten** voor atleten met een beperking

Ontwikkelingslanden helpen en nieuwe gehandicaptensporten creëren

Het classificatieproces verbeteren

2_1_03 Leden van het IPC

2_1_04 CP-ISRA: Cerebral Palsy International Sport and Recreation Association

- Werd in **1978** opgericht vanuit de International CP Society, en de statuten **werden aanvaard op de International Games in Edinburgh, Schotland.**
- Het bestuursorgaan van de sporten voor personen met cerebrale palsy en verwante neurologische aandoeningen.
- Een wereld waarin personen met CP of een verwante neurologische aandoening de gelegenheid hebben om te participeren aan de sport of recreatieve activiteit van hun keuze.

Haar **opdracht** is het **promoten en ontwikkelen** van middelen waardoor mensen over heel de wereld in **de gelegenheid zijn** om te participeren aan sport en recreatieve activiteiten.

Interessant om weten is dat de CP-ISRA de enige ISOD is die kansen op het recreatieve niveau ontwikkelt.

<http://www.cpisra.org/>

2_1_05 IBSA: International Blind Sports Association

- **1981:** opgericht in Parijs als het wereldwijde **bestuursorgaan voor sporten voor blinden.**
- **gedreven door de overtuiging** dat blinde atleten, in het strijdperk in staat zijn om alle doelen die ze zichzelf stellen, te bereiken.
- wil zorgen voor **erkenning en aanvaarding** van haar sporten doorheen de hele sportwereld.
- legt een **speciale klemtoon** op ontwikkelingsprogramma's voor de **opleiding van specialisten en monitoren** in de diverse disciplines als een formule om de **techniek** en de competitieve voorsprong van haar atleten **te verbeteren** zowel op het niveau van de topcompetitie als van de gewone atleten.

Link: <http://www.ibsa.es/>

2_1_06 INAS-FID: International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability

- opgericht in **1986** met als doel sport voor personen met een intellectuele beperking in een internationale beweging te bevorderen.
- **86 staten** zijn lid.
- **geloofd** dat personen met een intellectuele beperking **het recht hebben om deel te nemen** aan de sport van hun keuze en **op het niveau van bekwaamheid dat ze wensen**.

Haar **filosofie** is gebaseerd op het principe van de normalisatie:

Personen met een intellectuele beperking zijn leden van de maatschappij die **recht hebben op dezelfde rechten, kansen en plichten** als de anderen. Zij zijn niet speciaal maar ze hebben speciale noden.

Atleten met een intellectuele beperking die op topniveau aan competitie doen, fungeren niet alleen als rolmodel voor de anderen maar helpen ook **de vooroordelen en de onwetendheid te doorbreken** die zo erg het leven van personen met een intellectuele beperking aan banden leggen.

Link: <http://www.inas-fid.org/>

2_1_07 ISMWSF: International Stoke Mandeville Wheelchair Sports Federation

Geschiedenis:

- | | |
|------|--|
| 1945 | Opgericht door Sir Ludwig Guttmann, in het Stoke Mandeville Hospital (Engeland). Hij was de pionier van de integratie van sport in de revalidatie. |
| 1948 | De Stoke Mandeville Rolstoelspelen, georganiseerd voor veteranen van de 2 ^{de} WO met een dwarslaesie. |
| 1952 | Atleten uit Nederland doen mee aan de competitie en zo werden dat de eerste internationale spelen voor gehandicapten. |
| 1960 | In Rome, op dezelfde locatie als de Olympische Spelen, zijn de spelen voor gehandicapten te gast als een parallelle competitie aan de Olympische Spelen en luiden zo het begin van de Paralympische beweging in. |

Link: <http://www.wsw.org.uk/>

2_1_08 ISOD: International Sports Organisation for the Disabled

- **1964**: opgericht in Parijs om die atleten kansen te geven die niet konden aansluiten bij ISMGF (International Stoke Mandeville Games Federations).
- Het oorspronkelijk doel van ISOD was om in de toekomst alle handicaps te omvatten en om als een coördinerend comité op te treden.
- Verantwoordelijk voor de organisatie van sportprogramma's voor geamputeerden en andere locomotorische beperkingen, bijv. Les Autres.
- Houdt zich actief bezig met de ontwikkeling van de sport in het algemeen.
Vooral de ontwikkeling van de gehandicaptensporten:

- internationale principes en normen voorbereiden en verspreiden die aanbevolen worden voor toepassing in alle programma's voor gehandicaptensporten
- internationale competities plannen, promoten en coördineren

2_2_01 Geschiedenis

De **Paralympische Spelen** zijn een soort Olympische spelen voor atleten met beperkingen. Ze worden altijd gehouden in hetzelfde jaar als de Olympische Spelen en sinds de Zomerspelen van 1988 en de Winterspelen van 1992 vinden ze ook plaats op dezelfde locaties als de Olympische Spelen.

De **Paralympische Spelen** zijn de tweede grootste sportcompetitie in de wereld.

De geschiedenis van de **Paralympische beweging** is relatief recent, en begon in **1948**, toen Sir Ludwig Guttmann de eerste Stoke Mandeville Spelen voor veteranen van de 2^{de} WO met een dwarslaesie inrichtte. Later richtten groepen met andere beperkingen hun organisaties op, die verschillende evenementen en competities organiseerden.

Mettertijd ontwikkelden zich multi-handicap competities:

- 1960** Voor de eerste keer worden in **Rome Olympische spelen** georganiseerd voor atleten met een beperking. Later werden dat de Paralympische Spelen.
- 1976** Aan de Paralympics te Toronto nemen voor de eerste maal personen met een visuele stoornis en de Les Autres atleten deel.
- 1980** Aan de Paralympics in Arnhem, Nederland, nemen voor de eerste keer geamputeerde personen en atleten met cerebraal palsy deel.
- 1996** Atleten met een intellectuele beperking maken hun debuut op de Paralympics te Atlanta.
- 2000** In Sydney wordt een akkoord gesloten dat in de toekomst steden die een bod doen, zowel de Olympische als de Paralympische Spelen onderdak geven.

De Paralympische Spelen vandaag

Nu zijn de Paralympics een topsportcompetitie voor atleten uit zes verschillende categorieën van beperkingen.

- Geamputeerde atleten
- Blinden en slechtzienden
- Cerebraal palsy
- Verlamden
- Les Autres
- Atleten met een intellectuele beperking (ter discussie)

Ze leggen de klemtoon op wat de deelnemers kunnen en niet op hun beperking.

2_2_02 Zomersporten

- Boogschieten
- Atletiek
- Boccia
- Rolstoelracen
- Paardensport
- Schermen
- Goalball
- Judo
- Gewichtheffen
- Zeilen
- Schieten
- Minioetbal (ploegen van 5 of 7)
- Zwemmen
- Tafeltennis
- Rolstoelbasketbal
- Rolstoelrugby
- Rolstoeltennis
- Volleybal

Wintersporten

- Alpineskiën
- Noords skiën
- IJssleehockey
- Curlen

2_3_01 Geschiedenis

In 1968 opgericht in de Verenigde Staten van Amerika door Eunice Kennedy Shriver.

Een internationale organisatie met als opdracht de **'empowerment'** van personen met een mentale **achterstand** om door middel van sportbeoefening en competitie:

- fysiek fit te worden
- productieve en gerespecteerde leden van de maatschappij te worden

Biedt **kinderen en volwassenen** met een mentale achterstand **het jaar rond lichaamsbeweging en competitie**

- in 26 zomer- en wintersporten
- aan meer dan 1 miljoen deelnemers
- in meer dan 150 landen.

De Eed van de Special Olympics:

"Laat me winnen. Maar indien ik niet kan winnen, laat me moedig zijn in mijn poging."

Opdracht:

Gelegenheid bieden om de lichamelijke fitheid te ontwikkelen, moed te tonen, plezier te beleven en giften, vaardigheden en vriendschap samen met hun families, de andere atleten op de Special Olympics en de gemeenschap te delen.

Hoe atleten baat vinden bij de Special Olympics

- verbetering van de lichamelijke fitheid en motorische vaardigheden
- meer zelfvertrouwen en een positiever zelfbeeld verwerven
- mentaal, sociaal en geestelijk rijper worden
- genieten van vriendschap

- nieuwe vaardigheden en talenten, en nieuwe manieren om zichzelf uit te drukken ontdekken

Wie kan deelnemen?

- vanaf 8 jaar en ouder
- een instelling of een deskundige moet vaststellen dat de atleet één van de volgende aandoeningen heeft:
 - mentale achterstand, cognitieve achterstand vastgesteld door een formele assessment
 - aanzienlijke leer- of beroepsmoeilijkheden ervaren ten gevolge van een cognitieve achterstand die bijzonder onderwijs vereist of vereist heeft

<http://www.specialolympics.org>

2_3_02 Sporten

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| • Alpineskiën/langlaufen | • Turnen |
| • Watersporten | • Gewichtheffen |
| • Atletiek | • Rolschaatsen |
| • Badminton | • Softbal |
| • Boccia | • Tafeltennis |
| • Basketbal | • Teamhandbal |
| • Bowling | • Tennis |
| • Paardensport | • Volleybal |
| • Figuurschaatsen | • Sneeuwschoenwandelen |
| • Vloerhockey | • Snelschaatsen |
| • Voetbal | |

2_4_01 Geschiedenis

In 1924 startten de eerste officiële internationale competities voor doven.

Deze spelen hebben drie officiële namen gehad:

1. Internationale Spelen voor Doven, 1924-1965 (ook bekend als Internationale Stille Spelen)
2. Wereldspelen voor Doven, 1966-1999 (ook bekend als de Wereld Stille Spelen)
3. Deaflympics, 2000

Het Internationale Olympisch Comité heeft altijd **geweigerd de benaming "Olympics"** te laten gebruiken voor de competities voor doven.

De Deaflympic Games vinden om de vier jaar plaats.

Om de twee jaar worden om de beurt de **Zomerspelen** en **Winterspelen** gehouden.

De Deaflympic Games zijn geen landencompetitie.

Er wordt **geen nationale classificatie** opgemaakt van de resultaten.

On-line op:

<http://www.deaflympics.com>

<http://www.ciss.org>

Wie kan deelnemen?

Deelname aan de Deaflympic Games is beperkt tot personen die:

- doof zijn, wat gedefinieerd wordt als een gehoorverlies van ten minste 55dB
- onderdaan van een lidstaat van de CISS
- geen hoorapparaat of apparaat met een cochleair implantaat gebruiken tijdens de wedstrijden op de Deaflympic Games

De **doelen** van de Deaflympics omvatten:

- het lichamelijk en mentale welzijn van dove sportlui
- kansen scheppen voor dove personen om aan topsport deel te nemen
- atleten van over heel de wereld om de vier jaar voor een sportcompetitie samenbrengen
- de principes van CISS over heel de wereld propageren om zo de participatie van Doven te bevorderen.

2_4_02 Sporten

- Atletiek
- Badminton
- Basketbal
- Bowling
- Fietsen
- Voetbal
- Handbal
- Oriëntatiewandelen
- Schieten
- Zwemmen
- Tafeltennis
- Tennis
- Volleybal
- Waterpolo
- Worstelen
- Ski (Alpine)
- Ski (Cross)
- Snowboarden
- IJshockey

Hoofdstuk 6: Classificatie

1_1. Functionele

Functionele systemen **classificeren individuele atleten** op basis van gelijkheid in afzonderlijke **competitiecategorieën** gebaseerd op het individueel niveau van hun functionele mogelijkheden.

d.w.z. ze zullen in competitie treden tegen andere atleten met een gelijkaardig niveau van functionele mogelijkheden.

De meest gehanteerde systemen zijn gebaseerd op de functionele mogelijkheden van de atleet.

d.w.z. het **bewegingsbereik** in de aangetaste lichaamsdelen of hun **musculaire efficiëntie en coördinatie**.

Binnen elke handicapgroep zijn er functionele categorieën opgesteld die verband houden met de aard van de beperking van een persoon.

Een sportspecifiek (functioneel) classificatiesysteem:

- Is gebaseerd op de functionele mogelijkheden om de basistaken in de sport uit te voeren.
- De functionele mogelijkheden zijn niet afhankelijk van het vaardigheidsniveau en de training van de atleet.
- Het aantal categorieën per sport wordt bepaald in overeenstemming met de respectieve sportspecifieke vereisten en de functionele mogelijkheden van atleten met een beperking.
Bijv. in het zwemmen wordt een functioneel classificatiesysteem gebruikt

Sportspecifieke systemen zijn van nature functioneel omdat ze zich richten op de mogelijkheden om met de sport samengaande vaardigheden uit te voeren. Een classificatiesysteem kan echter functioneel zijn zonder sportspecifiek te zijn.

Het begrip “**functionele classificatie**” houdt in:

- een medische test om vast te stellen of de atleet de **minimale handicap** heeft of aan de minimale criteria voldoet voor een bepaalde sport
- observatie van de atleet terwijl hij de sport beoefent

De classificatie wordt normaal uitgevoerd door experts met een medische opleiding.

De **classificatiesystemen** die in de **gehandicaptensport** gehanteerd worden, spitsen zich over het algemeen toe op één of meer van de volgende variabelen:

- de aard en de ernst van de handicap van de atleet
- de functionele mogelijkheden van de atleet om de vaardigheden verbonden met die sport uit te voeren
- de prestaties van de atleet in eerdere competities

1_2. Medische

In een **medisch** systeem, **treden atleten in competitie met andere atleten met dezelfde beperking.**

Het begrip medisch is een weerspiegeling van de focus van dit systeem op anatomische of fysiologische verschillen die samengaan met specifieke beperkingen.

Bijv. in de atletiek wordt een medisch classificatiesysteem gebruikt

Een belangrijke **kritiek** op beperkingspecifieke systemen is dat er weinig kans is dat **éénzelfde classificatiesysteem even goed kan werken voor alle sporten**.

- Het is mogelijk dat de opgemeten variabelen weinig impact hebben op de sportprestatie.
- Leidt nogal eens tot te veel categorieën, wat het moeilijker maakt om competities te organiseren en ze ook minder aantrekkelijk maakt (er zijn een hoop medailles tengevolge van het enorme aantal categorieën van beperkingen binnen één sport).

Historisch waren medische en **revalidatiespecialisten** de eersten om sport voor personen met een beperking te propageren en **hen aan te moedigen om deel te nemen aan sport**.

Maar de focus op medische diagnose leidde tot een veelheid van categorieën, vooral voor personen met een lichamelijke beperking. In een medische benadering van classificatie is het **onmogelijk om diverse stoornissen** en functionele verschillen in één categorie te combineren.

Volgens het **anatomisch gedefinieerd classificatiesysteem** werden de lichamelijk gehandicapten als volgt onderverdeeld:

- Acht categorieën voor personen met een ruggenmergletsel in rolstoelsporten.
- Negen categorieën voor personen met een lidmaatamputatie in rolstoel- en staande disciplines.
- Zes categorieën voor personen met een orthopedische beperking, bekend als Les Autres, die deelnemen aan rolstoel- en staande disciplines.
- Drie categorieën voor personen met een visuele beperking.

Tegenwoordig gebruikt slechts de **groep van visueel gestoorden enkel een medische** test om uit te maken waar een atleet in competitie kan uitkomen.

Visueel gestoorden (blind):

- worden geclassificeerd met een gezichtstest – de atleet moet als blinde erkend zijn
- hebben 3 categorieën:
 - **B1**: minder dan 3/200 op de Snellen score (blind)
 - **B2**: 3/200 tot 10/200 op de Snellen score
 - **B3**: erkende blindheid 20/200 op de Snellen score

2_1 Atletiek

Classificatie

De zes **hoofdcategorieën** worden nog altijd volgens een **medisch classificatiesysteem** bepaald

- **Cerebral Palsy**
- **Geamputeerden**
- **Dwerggroei**
- **Rolstoelgebruikers**
- **Visuele stoornissen**
- **Leerstoornis**

Binnen deze categorieën zijn er **subcategorieën**, die **klassen** genoemd worden.

T= (track) baandisciplines

F= (field) velddisciplines

Het daaropvolgend **getal duidt de mate van beperking** aan; hoe lager het getal, hoe ernstiger de beperking

KLASSEN VAN CEREBRAL PALSY

F32	Beperkte controle over bewegingen.
T33/F33	Volledige kracht van het bovenlichaam in een bovenste lidmaat, beweegt rolstoel zelfstandig voort, beide armen en benen, of een arm en been aan dezelfde zijde aangetast.
T34/F34	Goede functionele kracht met minimale beperking of controleproblemen in de bovenste ledematen en de romp, onderbenen aangetast.
T35/F35	Gebruikt soms steunapparaten, licht evenwichtsverlies, onderbenen of beide benen en één arm aangetast.
T36/F36	Stapt of loopt zonder steunapparaat, problemen met evenwicht en fijnmotorische controle.
T37/F37	Goede functionele mogelijkheden in de dominante zijde van het lichaam, arm en been aan één zijde van het lichaam aangetast.
T38/F38	Minimale verwikkeling: kan aanwezig zijn in de onderbenen, arm en been aan dezelfde zijde van het lichaam, één been vertoont evenwichtsmoeilijkheden.

CATEGORIEËN GEAMPUTEERDEN

Classificatie hangt af van wat geamputeerd is en de graad van de amputatie.

T42	Enkele boven de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, minimale handicap.
T43	Dubbele onder de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, normale functie van de werparm.
T44	Dubbele onder de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, matig beperkte functie in één of twee ledematen.
T45	Dubbele boven de elleboog, dubbele onder de elleboog.
T46	Enkelvoudige boven de elleboog, enkelvoudige onder de elleboog, amputatie van een bovenste lidmaat, normale functie van de werparm.
F42	Eén boven de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, normale functie van de werparm.
F43	Dubbele boven de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, normale functie van de werparm.
F44	Enkele boven de knie, gecombineerde amputatie van een onderste en een bovenste lidmaat, normale functie van de werparm.
F45	Dubbele boven de elleboog, dubbele onder de elleboog.
F46	Enkele boven de elleboog, enkelvoudige onder de elleboog, bovenste-lidmaatfunctie van de werparm.

DWERGGROEI

T40/F40

ROLSTOELKLASSEN

Afhankelijk van de graad van de mogelijkheden

- T51** Gebruikt de handpalmen om de rolstoel voort te duwen, kan een zwakke schouder hebben.
- T52** De duwkracht komt van de elleboogextensie.
- T53** Normale functie van de bovenledematen, geen actieve romp.
- T54** Achterwaartse rompbeweging, gebruikt de romp om te sturen, dubbele amputatie boven de knie.
- F51** Geen grip met de niet-werparm, kan een zwakke schouder hebben.
- F52** Moeite om te grijpen met de niet-werparm.
- F53** Bijna normale grip met de niet-werparm.
- F54** Geen zitevenwicht.
- F55** Redelijk tot goed zitevenwicht.
- F56** Goed evenwicht en goede achterwaartse en voorwaartse bewegingen, goede romprotaties.
- F57** Goede achterwaartse en voorwaartse bewegingen, gewoonlijk naar één zijde (bewegingen van zij tot zij).
- F58** De standaard spierkracht van alle ledematen mag niet meer dan zeventig punten bedragen.

BLINDEN

- T11/F11** Blinden.
- T12/F12** Visueel gestoord.
- T13/F13** Licht visueel gestoord.

MET LEERMOEILIKHEDEN

In het atletiekcomité is er nog altijd discussie of ze aanmerking komen.

2_2. Basketbal

Een duidelijk voorbeeld van functionele classificatie is te vinden bij **rolstoelbasketbal**.

De organisatoren van rolstoelbasketbal waren de **voortrekkers in de ontwikkeling** van een functioneel en sportspecifiek classificatiesysteem.

Dit **systeem stelt personen met een hele waaier van lichamelijke beperkingen** in staat om **samen in competitie** te treden in rolstoelbasketbal.

Het huidige **spelersclassificatiesysteem** voor rolstoelbasketbal werd in **1982** geïntroduceerd door Dr. Horst Strohkendl. Het **doel** van dit systeem was:

- het medisch stigma dat kleeft aan de classificatie te verminderen door vooral de competentie van de spelers in acht te nemen om zelf uit te maken hoe ze met hun lichamelijke beperking rolstoelbasketbal kunnen spelen
- begrijpelijk te zijn en toepasbaar door elkeen die bij de sport betrokken is, in het bijzonder de spelers
- om alle deelnemers, wat ook de aard of de ernst van hun lichamelijke beperking is, eerlijke kansen in de competitie te geven.

De functionele classificatie **stelt het actievolume en vaardigheidsprofiel vast** terwijl hij/zij in de rolstoel zit, en niet zijn/haar talent, trainingsniveau of ervaring.

In rolstoelbasketbal is de eigenlijke classificatie gebaseerd op observatie, door speciaal opgeleide classifiers, van de atleten tijdens het spel, de competitie of trainingssessies.

In rolstoelbasketbal zijn er **vijf hoofdcategorieën (1, 2, 3, 4, 4,5)**.

De meeste atleten kunnen gemakkelijk in die vijf categorieën ingepast worden, maar er zijn uitzonderlijke en grensgevallen waarbij verzachtende omstandigheden het gebruik van een classificatie met halve punten billijkt. Atleten kunnen dus geïnclassificeerd worden als een 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5.

De waarde van de classificatiepunten van de vijf spelers op het terrein wordt opgeteld en mag tijdens internationale competities nooit **hoger zijn dan 14 punten**.

2_3 Noords skiën

Noords skiën werd **in 1984 geïntroduceerd op de Paralympics**, met gebruik van een slede.

Geleidelijk werd een **zitskislede** ontwikkeld, die vanaf de Spelen van 1994 in de competitie gebruikt wordt.

Verfijning van het scoresysteem

Een andere belangrijke stap was de invoering van een nieuw percentagesysteem dat het mogelijk maakt dat atleten met verschillende niveaus van mogelijkheden met mekaar in competitie treden.

Traditioneel kwamen Paralympische atleten alleen tegen mekaar uit binnen de eigen klasse. Dit nieuwe systeem, ontwikkeld en eerst toegepast in de Verenigde Staten, leidde tot het **nieuwe percentageklassensysteem**, aanvankelijk de Supercup genoemd.

Dit systeem werd voor het eerst gebruikt op de Paralympische Winterspelen van 1998 in Nagano.

Het classificatiesysteem

Categorieën:

zitski

staand

gezichtsgestoorden

Elk van deze categorieën is onderverdeeld in **individuele klassen**, die de atleten onderverdeelt volgens hun functionele mogelijkheden.

Een klasse komt in aanmerking voor competitie als er tenminste vier skiërs zijn uit vier landen. Indien aan dit criterium niet voldaan is, worden de klassen gecombineerd tot multi-klasse nummers.

In **biathlon- en langeafstandsnummers** wordt een systeem met drie categorieën gebruikt.

Korte- en middenafstandnummers worden georganiseerd volgens het individuele klassensysteem.

- 1. Staand:** De meeste deelnemers hebben een amputatie van een lidmaat, zoals een amputatie onder of boven de knie, of onder of boven de elleboog. Deze categorie telt zes individuele klassen: LW2, LW3, LW4, LW5/7, LW6/8 and LW9.
- 2. Zitski:** De deelnemers zitten op een speciaal ontworpen slede vastgemaakt aan een paar ski's. De deelnemers duwen zichzelf voort met twee stokken. Atleten in deze categorie hebben een beperking van de onderste ledematen. De deelnemers worden onderverdeeld in drie verschillende individuele klassen: LW10, LW11 and LW12.

3. **Visueel gestoorden:** Atleten nemen deel aan alle disciplines in het Noords skiën, begeleid door een gids. De gids skiet onmiddellijk voorop en wijst voor de deelnemer, met de stem of over de radio alle wijzigingen, zoals bochten, hellingen en dalingen aan. In deze categorie zijn er drie individuele klassen: B1, B2, and B3.

In de biatlonnummers leidt een akoestisch systeem de visueel gehandicapte atleten naar het doel. In alle nummers krijgt de gids ook een medaille.

Klassen

- B1:** Geen lichtwaarneming in beide ogen, tot lichtwaarneming, maar onmogelijkheid om de vorm van een hand te herkennen op eender welke afstand of in eender welke richting.
- B2:** Van de mogelijkheid om de vorm van een hand te herkennen tot een gezichtsscherpte van of 2/60 en/of een gezichtsveld van minder dan 5 graden.
- B3:** Van een gezichtsscherpte boven 2/60 tot een gezichtsscherpte van 6/60 en/of een gezichtsveld van meer dan 5 graden en minder dan 20 graden.
- LW2:** Atleten met een zware beperking in een onderste lidmaat, die skiën met twee ski's en twee stokken.
- LW3:** Atleten met een beperking in beide onderste ledematen, die skiën met twee ski's en twee stokken.
- LW4:** Atleten met een beperking in één onderste lidmaat die skiën met twee ski's en twee stokken.
- LW5/7:** Atleten met beperkingen in beide bovenste ledematen, die skiën met twee ski's maar zonder stokken. De beperking moet van aard zijn dat stokken gebruiken onmogelijk is.
- LW6/8:** Atleten met een beperking in één bovenste lidmaat, die skiën met twee ski's en één stok. De beperking moet van aard zijn dat het functioneel gebruik van meer dan één stok onmogelijk is.
- LW9:** Atleten met een combinatie van beperkingen in de bovenste en de onderste ledematen die skiën met materiaal van hun keuze.
- LW10:** Atleten met beperkingen in de onderste ledematen, zonder functioneel zitevenwicht.
- LW11:** Atleten met beperkingen in de onderste ledematen en een redelijk zitevenwicht.
- LW12:** Atleten met beperkingen in de onderste ledematen en een goed zitevenwicht.

Het percentagesysteem

Een **aangepaste tijdsformule** die gebruikt wordt om de prestatie en plaatsing in een wedstrijd van een deelnemer te bepalen: een percentage **gebaseerd op de handicapklasse** van de deelnemer vermenigvuldigd door de werkelijke wedstrijdtijd.

2_4 Zwemmen

Zwemmen voor mannen en vrouwen is sinds de eerste Spelen van 1960 in Rome, Italië, een onderdeel van het Paralympische programma.

Er wordt een **functioneel classificatiesysteem** gebruikt om een **eerlijke en geloofwaardige competitie** te bekomen.

Het systeem streeft ernaar om **de graad van lichamelijke stoornis te relateren aan de potentiële zwemprestatie**.

Zwemmen is de **enige sport die een functioneel systeem hanteert dat** amputatie (verlies van ledematen), cerebraal palsy (coördinatie- en bewegingsbeperkingen), ruggenmergletsels (zwakte of verlamming van elke combinatie van ledematen) en andere beperkingen uit alle categorieën **combineert**.

Classificatieteam:

- 1 **medische**
- 1 **technische** zwemclassificier

Er wordt een procedure gevolgd bestaande uit **testen aan land**, **testen in het water** en **observatie** tijdens de competitie.

De zwemmers moeten deelnemen en volledig meewerken aan alle onderdelen om geclassificeerd te kunnen worden.

De classificatieprocedure **aan land** bestaat uit een "benchttest" die, afhankelijk van de aard van de beperking van de atleet, metingen van de spierfunctie, de coördinatie, het bewegingsbereik en/of de lengte van de ledematen inhoudt.

Gedurende de **watertest** beoordelen de classificiers de mogelijkheden van de zwemmer om starts, slagen en keerpunten uit te voeren.

De tijdens de benchttest behaalde punten bieden de classificier een marge om mee te beginnen en de watertest wordt gebruikt om de uiteindelijke beslissing te nemen.

Classificiers en technische adviseurs werken in een geïntegreerd team samen om ervoor te zorgen dat de competitie goed verloopt.

<http://www.ipcswimming.org/mainframe.htm>

Zwemmers met locomotorische beperkingen

[nl geamputeerden, personen met cerebraal palsy, les autres, personen met een dwarslaesie en polio] treden in competitie in **vrije slag-, rugslag en vlinderslag**wedstrijden in de categorieën **S1** voor zware beperkingen tot **S10** voor minimale beperkingen.

In **schoolslag** worden deze zwemmers ingedeeld in categorieën van **SB1** tot **SB9**.

Wisselslagzwemmers komen tegen elkaar uit in de categorieën **SM1** tot **SM10**

Atleten met een **visuele stoornis** zwemmen in de categorieën **S11** voor personen zonder gezicht tot categorie **S13** voor licht visueel gehandicapten.

Atleten met een **intellectuele beperking** zwemmen in categorie **S14**. (Tegenwoordig zijn de INAS-FID atleten geschorst bij het IPC)

Hoofdstuk 7: Training, onderwijs, coachen

1_1_01 Informatieverwerking

De gemiddelde **persoon verwerkt informatie** op de volgende manier:

- De leerling ontvangt input via zijn/haar sensorische systemen, verwerkt de gegevens in de hersenen en roept een geschikte bewegings-output op.
- De feedback van de sensorische modaliteiten vermindert de kloof tussen het gewenste en feitelijke resultaat, totdat het resultaat bevredigend is.
- De objectieven van de leraar zijn de taak te demonstreren en uit te leggen (leerling-input) en om feedback te geven via verbale en sensorische signalen (tijdens de output van de leerling).
- De objectieven van de participant zijn het verminderen van de kloof tussen gewenst en feitelijk resultaat door het gebruiken van interne feedbackprocessen, die meestal berusten op proprioceptie en visuele perceptie.

1_1_02 Informatieverwerking

Personen met **lichamelijke beperkingen** kunnen een **gewijzigde lichaamsperceptie** of **moelijkheden met de proprioceptie** hebben.

Personen met een **mentale beperking** kunnen moeilijkheden hebben met één of meerdere componenten van hun informatieverwerkingssysteem. Als men werkt met personen met een mentale beperking, is het belangrijk **inzicht te hebben in hun afwijkende informatieverwerkingsmogelijkheden** en in de manier waarop men zich daaraan als instructeur of als leerkracht kan aanpassen.

Sommige personen met een **aandachtstekortstoornis, het syndroom van Tourette**, sommige vormen van **leerstoornissen, autisme**, sommige **psychologische** stoornissen, klinische **depressie**, chronische gezondheidsproblemen, sommige vormen van **CCT (Cranio Cerebraal Trauma)**, of stoornissen met aanvallen, kunnen moeilijkheden hebben met:

- aandacht, concentratie of het geheugen
- het volgen van instructies
- getimedede omstandigheden of getimedede tests

Aanpassingen aan de instructie omvatten:

- Voor de les een overzicht geven
- Een omgeving zonder afleidingen voorzien voor tests
- Een medeleerling zoeken die als buddy optreedt
- Meer tijd geven voor taken en tests
- Korte en eenvoudige instructies geven

Personen met **Downs syndroom** of **mentale achterstand**:

- Zijn soms niet in staat moeilijkere instructies of reeksen instructies te verwerken.
Bijv.: “Ga naar het midden van het terrein, zoek een offensieve speler en dek hem.”
- De informatie moet eenvoudig en concreet gehouden worden en slechts stap voor stap gepresenteerd worden.

Personen met een aandachtstekortstoornis, dysgrafie en dyslexie, stoornissen met aanvallen, en sommige vormen van CCT (Cranio Cerebraal Trauma), kunnen **problemen** hebben met **ruimtelijke oriëntatie**.

Bijv.:

- het verschil tussen links en rechts
- het in volgorde plaatsen van informatie
- informatie in een bepaalde tijdsduur te verwerken

1_1_03 Informatieverwerking

Personen met een gehoorstoornis of doofheid, leerstoornissen en sommige CCT (Cranio Cerebraal Trauma) hebben soms moeite met **informatie die mondeling wordt gepresenteerd**. Sommigen kunnen moeilijk bepaalde woorden en klanken onderscheiden.

Aanpassingen aan de instructie omvatten:

- Gebruik van een FM zender/ontvangersysteem
- Gebruik van gebarentaal
- Makaton of andere gebarentaalhulpmiddelen kunnen worden aangewend zodat het gemakkelijker wordt om de instructie te begrijpen (niet voor doven)
- Zich richten tot de persoon die men aanspreekt
- Een persoon met bijzondere noden een buddy toewijzen

Een persoon met **spasticiteit**

- Kan niet altijd rekenen op zijn/haar interne (proprioceptieve) feedback om de richting en de snelheid van de beweging van de ledematen in te schatten
- Een alternatief is het gebruik van visuele feedback
Bijv. video analyse gebruikt bij de gangtraining (stappen) na een CCT of CVA

Een persoon met een **gezichtsstoornis**:

- Heeft soms meer nood aan proprioceptieve feedback om het verminderde gezichtsvermogen en controle te compenseren.

1_2 Ecologische taakanalyse

De Ecologische Taakanalyse (ETA) is een onderdeel van de ecologische benadering, die de actie van de taak in verband brengt met de actie van de uitvoerder en die van de omgeving.

Het ETA-model wordt als alternatief voor de conservatieve informatieverwerkingstheorie gehanteerd om de motorische controle te verklaren en het stelt de volgende hoofdprincipes voor:

- **Multipelen subsystemen**
- **Affordances (“veroorlovingen”)**
- **Vorming van neurale patronen**
- **Dynamische attractors**
- **Controleparameters**

1_2_01 Multipele subsystemen

Beweging is het resultaat van interagerende subsystemen, o.m. het skelet, zachte weefsels, spieren, neurale en cognitieve humane systemen en ook omgevingssystemen.

Elk systeem kan de andere inperken.

1_2_02 Affordances (“veroorlovingen”)

- Zijn functionele eigenschappen tussen de omgeving en een actor (humaan of dierlijk).
- Een hulpmiddel (steun) dat de omgeving biedt aan het individu, dat door dat individu als bruikbaar ervaren moet worden.

Bijv.:

- Oppervlakken die steun bieden, zoals het oppervlak van een loopband of een trampoline.
- Voorwerpen die gemanipuleerd kunnen worden, zoals kleine of grote kaatsballen.
- Bijkomende lasten, zoals gewichten, of verminderde lasten, zoals de verminderde zwaartekracht in het zwembad.
- Klimaatverschijnselen zoals rugwind die de snelheid verhoogt.

Lasten bijvoegen in de APA praktijk kan het volgende omvatten:

- Sta achter de leerling die probeert correct bovenarms te werpen en houd de arm vast om de weerstand te verhogen terwijl hij/zij de voorwaartse beweging probeert uit te voeren.
- Een kind dat probeert te vérspringen zonder aanloop maar een asymmetrisch patroon vertoont, kan geholpen worden door de sprong op een opwaartse helling uit te voeren.
- Om het bereik van de knieflexie en –extensie bij het vérspringen zonder aanloop te vergroten, ga tegenover de leerling staan en druk met je armen op zijn/haar schouders terwijl hij/zij probeert recht te komen.

1_2_03 Vorming van neurale patronen

Bewegingspatronen zijn het resultaat van **selectieve processen**; neuronale kaarten zijn gebaseerd op het ‘ontsteken’ van een correlatie tussen de synaptische verbindingen en de versterking ervan door ervaring.

Het doel van het hanteren van ecologische taakanalyse in APA ontwikkelingsinterventies is om de zelfselectie van compatibele en uiteindelijk stabiele bewegingspatronen op gang te brengen. Tijdens een overgangperiode kunnen die patronen nog onstabiel zijn.

1_2_04 Dynamische attractors

Dit zijn geprefereerde, maar niet verplichte **patronen** die ontstaan uit het treffen met de ‘affordance’ van de omgeving.

Attractors kunnen **stabiel** (gemakkelijk herstellen van een verstoring) of **instabiel** zijn (gemakkelijk verdwijnen). Tengevolge van beperkende omstandigheden worden attractors onstabiel en wordt een “vroeger” of alternatief patroon gevormd.

1_2_05 Controleparameters

Dit zijn **specifieke relaties tussen het individu en de omgeving** die patronen doen veranderen.

Bijv. Het gebruik van vinnen om de weerstand van het water te verhogen en zo het juiste patroon van de plantaire en dorsale flexie bij het zwemmen te vergemakkelijken. De voorgenomen patroonvorming staat in verhouding tot de grootte van de vin in vergelijking met de kracht van de plantaire en dorsale flexor.

http://www.forcefin.com/FF_PAGES/Truth_Swim2.html

<http://www.indiana.edu/~psych/faculty/thelen.html>

1_3_01 Gedragwijziging

Gedragbeheersing is een praktijk die **gebaseerd is op de gedragspsychologie en die onaangepaste gedragingen vaststelt**, hun **antecedenten** en **consequenties**.

Daarom wordt een **bekrachtigingsbeleid** voor het versterken van gewenst gedrag en het verminderen van ongewenst gedrag gehanteerd.

Gedragwijziging is een door de leerkracht of opleider gecontroleerde setting, die veel gebruikt wordt in het onderwijs aan personen met **zware mentale achterstand, autisme** en **gedragsstoornissen**.

Hier volgen verschillende **methodes die toepasbaar zijn in het onderwijs of tijdens behandelingssessies** bij kinderen en jongvolwassenen met een moeilijk gedrag.

1_3_02 Technieken die gebruikt worden om gewenst gedrag te doen toenemen

Het Premackprincipe

Laat de leerling eerst een activiteit uitvoeren waarvan hij/zij zeer veel houdt (bijv. voetballen) gevolgd door een minder waarschijnlijke (maar wenselijkere) activiteit (bijv. relaxatieoefeningen).

Bonneneconomie

Bonnen of andere materiële bekrachtigers (glimlachen, punten, gouden sterren, enz.) kunnen worden verdiend met specifiek gewenste gedragsresponsen.

Op hun beurt kunnen die door degene die ze verdiend heeft, gebruikt worden om een geprefereerde activiteit "aan te kopen".

Gedragscontracten

Een geschreven overeenkomst tussen leerkrachten en leerlingen waarin de regels van de activiteiten, de plichten, en de van beide partijen gewenste doelgedragingen, beschreven worden.

Modelleren

Om gelijkaardige gedragingen te stimuleren, moeten leerlingen merken hoe de gevolgen van gewenst gedrag van medeleerlingen wordt bekrachtigd.

1_3_03 Technieken om ongewenste gedragingen te verminderen

Bij het bepalen van de oorzaak of de verwachte gevolgen van een ongewenste gedraging, is het belangrijk om zich te **realiseren welke de reden van de persoon** was om zich zo te gedragen, omdat dat meestal met opzet gebeurt.

Bijv. Tot de ontdekking komen dat spot een manier is om de aandacht te trekken, dat het vernietigen van iemand anders werk een manier is om zijn eigen lage zelfperceptie te verdedigen, omdat zo het dreigende competitieve signaal vermeden wordt.

Zulke gevolgen moeten geëlimineerd worden. Eén techniek is om **onaangepast gedrag te signaleren** met een verbale of visuele vingerwijzing. Deze techniek wordt zeer veel **toegepast in de sport**.

Bijv. Het systeem van individuele en ploegovertredingen in basketbal, handbal, waterpolo en het systeem van gele en rode kaarten in voetbal.

Time out

Het wegnemen van een bekrachtiger gedurende een bepaalde periode.

Het kind wordt in een minder 'bekrachtigende' omgeving geplaatst dan de vorige.

Kosten van een respons

Een uitbreiding van de bonneneconomie; de leerling verliest eerder verdiende punten of bonnetjes wegens onaangepast gedrag.

Herstel

Een andere variatie van de bonneneconomie; de leerling moet compensatie betalen voor het onaangepast gedrag dat bijkomend werk veroorzaakte.

Schadeloosstelling

Vergelijkbaar met herstel; de leerlingen moeten werk verrichten in plaats van bonnetjes te gebruiken.

Bijv. Vragen dat de verstoorde setting (bijv. in een klaslokaal) overgecorrigeerd wordt (bijv. het hele lokaal op orde zetten in plaats van de twee rijen die door de leerling in wanorde zijn gebracht).

Uitdoving

Dit betekent het elimineren van ongewenst gedrag door een volledige onthouding van specifieke bekrachtigers (bijv. aandacht) waarvan vastgesteld is dat ze dat gedrag in stand houden.

Fysiek in bedwang houden

Dit moet de laatste toevlucht zijn in geval van ernstige gedragsverstoring zoals vechten of het vernietigen van meubels. Het houdt in dat de opvoeder de leerling fysiek verhindert zich zo te gedragen. Dit wordt dikwijls gedaan door middel van een krachtige omarming.

Personen met sommige vormen van **leerstoornissen**, **het syndroom van Tourette**, **stoornissen met aanvallen** en sommige vormen van **CCT (Cranio Cerebraal Trauma)**, kunnen zich soms ongepast gedragen omdat ze **subtiele sociale signalen** (zoals gelaatsuitdrukkingen of stembuigingen) niet kunnen onderscheiden van andere.

Ze spreken soms luider dan gewoonlijk, stellen niet terzake doende vragen of geven ongewone commentaar in de klas, of maken misbruik van spreekuren.

Instructiestrategieën omvatten:

- Ongepast gedrag niet verontschuldigen
- Specifiek gedrag buiten de lestijd bespreken
- Een speciaal signaal gebruiken voor een leerling bij onaangepast gedrag

1_4_01 Cognitieve herstructurering

Cognitieve herstructurering is een **psychologische techniek** om irrationeel denken, irrationele emoties en gedragingen te detecteren, onder controle te houden en te wijzigen.

Het begon met **Ellis' Rational Emotive Behavioural Therapy** (1957), die verder werd ontwikkeld tot een reeks **interventieprotocollen**.

Deze protocollen bieden een **gestructureerde omgeving** waarin de participant **getraind kan worden om zich aangepast te gedragen in omstandigheden die normaal negatieve emoties oproepen** (angst, vrees, droefheid, frustratie, woede, schuld of vermijding).

1_4_02 Typische cognitieve herstructureringsprocedures en hun toepassing in APA

Bepaling/beoordeling van de cognitie

Cognitie wordt operationeel gedefinieerd als tot-zichzelf-spreken, en kan met verschillende methodes, zoals interview, zelfopname, zelfrapportering en luidop denken, vastgesteld worden. De geïdentificeerde cognities worden geregistreerd en gekwantificeerd in termen van aangetroffen aantal en stoornis.

- Bijv. Een kind slaagt er herhaaldelijk niet in om een treffer te scoren in basket en roept uit "Ik ben dom, dit is een verschrikkelijk, en ik doe nooit meer mee aan dit stomme spel!".
De instructeur kan dan vragen om alle emoties te noteren en de kracht van elke emotie te rangschikken.

Gedachten stopzetten

Gedachten stopzetten vermindert de frequentie en de duur van storende gedachten door ze te onderbreken en ze te vervangen door concurrerende gedachten.

- Bijv. Van het kind vragen dat het zo vlug mogelijk 10 shots naar de basket uitvoert terwijl de trainer luidop de seconden aftelt.
Het resultaat (in dit geval) zal uiteindelijk beter zijn dan wanneer het kind voor elke shot nadenkt.

Cognitieve vervormingen in vraag stellen en herkaderen

De cliënten wordt aangeleerd om automatische gedachten (maladaptieve cognitie) te beschouwen als hypothesen die het voorwerp zijn van empirische validatie, eerder dan als vaststaande feiten. De cliënt wordt getraind om aan een situatie alternatieve cognities en alternatieve referentiekaders toe te wijzen, die ze in objectieve en operationele termen evalueert. De cliënt wordt dan gevraagd om de herkaderde cognities uit te proberen in rollenspellen, en uiteindelijk in het echte leven.

Bijv. Zoals in het basketbalvoorbeeld moeten we alternatieve verklaringen geven voor inefficiënte uitvoering, vooral hinderlijke externe (onbekende omgeving, materiaal) of interne (vermoeidheid) omstandigheden, en die trachten te wijzigen.

1_5 Narratieve reflectie

Ervaringsgerichte reflectie **focus** eerder **op inzicht** dan op volgzzaamheid.

Leerkrachten en ouders worden aangemoedigd om vooral reflectieve praktijken te volgen voor het verwerken van de ervaringen van de kinderen, die afgeleid zijn van **narratieve coöperatieve counseling**.

Zulke praktijken zijn **gebaseerd op het aanwenden van coöperatieve nieuwsgierigheid door middel van vragen** die de verantwoordelijkheid van de participant voor zijn **succesvolle resultaten** en zijn toe-eigening ervan weerspiegelen en de mobilisering van zijn/haar krachten om het hoofd te bieden aan **onaangename resultaten**.

Er worden dus **vragen** gesteld aan de participant met het doel:

De persoonlijke verantwoordelijkheid voor beheersingservaringen vast te stellen

Gebruik de volgende types van vragen

- Hoe verklaar je je succes?
- Hoe heb je dat gedaan?
- Hoe heb je jezelf voorbereid om dit succes te bereiken?
- Wat betekent dit succes voor jezelf?
- Welke krachten heb je ingezet om te slagen?
- Indien er momenten waren dat je wou opgeven (bijv. tijdens een langeafstandswedstrijd), wat heb je gedaan om door te gaan?
- Wanneer zei je dat je risico kunt nemen en slagen?

Zoeken naar uitzonderingen bij maladaptief gedrag en unieke vroegere beheersingservaringen prijzen

Stel het volgende type vragen

- Wat heb je in het verleden gedaan dat je geholpen heeft om mislukking te vermijden?
- Wat denk je in de toekomst te kunnen doen om het resultaat te veranderen?
- Wat moet er volgens jou aan je voorbereiding veranderen?

De actieradius van beheersingservaringen uitbreiden

Stel het volgende type vragen

- Wat heb je in het verleden gedaan dat je succes kon voorspeld hebben?

- Hoe kan je je beheersingservaring gebruiken in het dagelijks leven?
- Welk signaal zal je de indruk geven dat je opnieuw zal slagen?
- Wat zijn je verwachtingen omtrent toekomstig succes?

Een publiek toevoegen (bijv. medeleerlingen, belangrijke anderen) dat beheersingsprestaties verwacht heeft

Stel het volgende soort vragen

- Hoe zien je vrienden volgens jou je succes?
- Wie is de persoon die het minst verbaasd zal zijn over je succes?
- Aan wie zou je je succes willen vertellen?

Het succes veralgemenen

Stel het volgende type vragen

- Welk verschil in je gedrag/voorkomen, denk je, zullen je klasgenoten/ouders/leerkrachten merken na je succes?
- Hoe zou je je ervaring kunnen gebruiken om een vriend te helpen die met dezelfde situatie geconfronteerd wordt als jij?

Gebruikelijke bijkomende technieken

Zet de klasgenoten in als een “reflecterend team” om beheersingsprestaties in detail te bespreken en gebruik metaforische uitdrukkingen die de associatieve band met de ervaring kunnen uitbreiden.

- **De toverzak:** Dit is een ingebeelde zak die je bij hebt bij elke activiteit. Welke ervaring steek je in deze zak?
- **De duimtaal:** Houd de duim naar beneden voor falen, de duim horizontaal voor matig en duim omhoog voor goed. Hoe kun je ervoor zorgen dat de duimen naar omhoog gaan?

1_6_01Wijzigingen aan de instructie

Algemene beschouwingen

Leerlingen met mobiliteitsmoeilijkheden of motorische controlestoornissen (bijv. artritis, spierdystrofie, multiple sclerose, cerebraal palsy, CCT (Cranio Cerebraal Trauma), verlamming of visuele stoornissen) hebben soms moeite met het aanleren en uitvoeren van motorische taken die dikwijls alledaags zijn voor hun valide klasgenoten, zoals een trap opgaan of lange afstanden afleggen op het schoolterrein.

Algemene **instructiewijzigingen** omvatten:

- Wijzigingen in lessen vooraf aankondigen
- Een ander klaslokaal gebruiken
- Een beroep doen op een helper of assistent in de les
- Voldoende ruimte ter beschikking stellen
- Meer tijd geven voor de taken
- Een medeleerling-helper of buddy zoeken

1_6_02 Specifieke aanpassingen van de instructie omvatten

- Verbale signalen geven
- Modelleren
- Sensorische begeleiding
- Tactiele manipulatie
- Fysieke assistentie
- Aanpassing van de instructie
- Feedback geven

1_6_03 Verbale hints geven (Stijl van bevelen)

Dit houdt het gebruik van verbale hints in bij het uitvoeren van een taak. Moet op een persoonlijke wijze gegeven worden.

Bijv. aanspreken met de naam.

1_6_04 Modelleren

Dit houdt in dat men **demonstreert** hoe een taak uitgevoerd moet worden, wordt dikwijls gedaan na een verbale hint, indien de leerling niet reageert, of meestal samen met de verbale hint om de sensorische input te vergroten.

1_6_05 Sensorische begeleiding

Het is soms mogelijk om de sensorische input te vergroten door gebruik te maken van **proprioceptoren** (kinesthetische receptoren) bovenop de verbale en visuele stimuli. Dit kan gebeuren door de ledematen van de uitvoerder vast te houden en hem te leiden in het voorgenomen bewegingspatroon.

Bijv.

- Sta achter de leerling die een correcte worp met de arm probeert uit te voeren en houd zijn arm vast om de weerstand te vergroten terwijl hij/zij de voorwaartse beweging probeert uit te voeren.
- Indien het kind probeert te vórspringen zonder aanloop en een asymmetrisch patroon vertoont, probeer de sprong te laten uitvoeren op een opwaartse helling.
- Indien je de actieradius van de knieflexie en –extensie wenst te vergroten, ga rechtover de leerling staan en druk met je armen op zijn/haar schouders, terwijl hij/zij probeert rechtop te staan.

1_6_06 Tactiele manipulatie: brailleren of modelleren

Deze techniek is vooral bruikbaar bij personen met een visuele stoornis. Het houdt in dat men de leerling bij een klasgenoot of een instructeur laat voelen hoe hij/zij een moeilijk aan te leren correct houdings- of bewegingspatroon uitvoert.

De leerkracht moet de volgende regels in acht nemen:

- Zeg het kind waar en wanneer te voelen aan u of een klasgenoot die een vaardigheid aan het uitvoeren is
- Registreer wanneer en waar het kind u of een klasgenoot aanraakte en waarom
- Herhaal zoveel keer als noodzakelijk is opdat het kind alles begrijpt

1_6_07 Fysieke assistentie

Indien de leerling ondanks alle hulp niet in staat is om een taak uit te voeren, kan het nuttig zijn hem/haar gedeeltelijk te **ondersteunen** door hem/haar fysiek te helpen de beweging uit te voeren. Het is nochtans belangrijk waar mogelijk vooral de eigen beweging van de leerlingen te bevorderen.

Het is ook belangrijk om:

- Het kind te vertellen dat je het zal aanraken vooraleer het fysiek te helpen.
- Probeer, wanneer mogelijk, de hulp te reduceren tot de “normale” contacten die als wenk fungeren.

1_6_08. Aanpassing van de instructie

Een **voorbeeld** van een praktische aanpassing van de instructie: **gooien**

Nuttige **stappen** die kunnen genomen worden als we een blinde persoon leren een bal te **werpen**.

Assisteer fysiek de uitgangspositie (zonder een bal): Benen op schouderbreedte, één voet voorwaarts. Oefen hoe je je gewicht van de ene voet op de andere verplaatst.

Assisteer fysiek bij het toevoegen van de armbeweging aan de eerste oefening: de arm tegenover de voorwaarts geplaatste voet maakt de voorwaartse “werp”-beweging.

Samen, de ene achter de andere: de persoon die achteraan staat plaatst de elleboog op de juiste hoogte en stimuleert de armbeweging van de blinde persoon.

Vergroot de sensorische controle over het gooien door middel van fysieke begeleiding: de visueel gehandicapte houdt een geknoopt touw in zijn/haar werparm terwijl de persoon die achter hem/haar staat het andere einde van het touw vasthoudt en zorgvuldig weerstand biedt aan de beweging van de werper om zo de proprioceptie van de armpositie tijdens heel de beweging te vergroten. Dit is ook mogelijk met een katrol.

Dezelfde aanpak moet gebruikt worden wanneer men blinde atleten **traint** in andere werpnummers.

1_6_09 Feedback geven

Feedback is de informatie die men geeft aan de leerling na de uitvoering van de taak met als doel de taakuitvoering te verbeteren en de motivatie om door te gaan te vergroten.

- Vermijd negatieve uitdrukkingen te gebruiken, bijv. “niet goed”, “je moet het zo niet doen”.
- Gebruik procesgerelateerde omschrijvingen eerder dan resultaatgerelateerde, die de leerling gewoonlijk wel al opgemerkt heeft.

Voorbeelden:

- Een worp is efficiënter indien je de romp draait tijdens de beweging.
- Een uitzwaaibeweging van de arm naar het tegenoverstaande been toe zou de werpafstand vergroten.
- Indien je de sprong vroeger inzet, zal je meer in het midden van de trampoline landen.

2_1 Omgeving

De omgeving bestaat uit alle fysische voorwerpen en dingen die het ons mogelijk maken een taak uit te voeren.

- In tennis en tafeltennis is het net een obstakel waarover de bal geslagen moet worden, maar wanneer dat te moeilijk is, wordt het verwijderd zodat de bal gerold kan worden.
- De hoogte van een volleybalnet of een basketbalkorf kan verlaagd worden.
- De oppervlakte van een speelterrein kan verkleind worden zodat personen met een mobiliteitsstoornis, zoals in zit- of rolstoelbadminton, beter bij de bal kunnen.
- Het speelterrein moet een hard oppervlak hebben zodat gemakkelijk gemanoeuvred kan worden met een rolstoel.

Tactiele merktekens in een gymlokaal zijn zeer nuttig en belangrijk voor personen met een visuele of perceptuele stoornis. Die kunnen op de vloeren en muren aangebracht worden om hen te leiden bij een taak.

2_2 Materiaal

Bij lichaamsactiviteit wordt divers materiaal gebruikt, zoals:

Ballen en voorwerpen

De grootte en het gewicht van een bal bepalen de terugslag- en traptechniek alsook de kracht die daarvoor nodig is. Tot deze categorie behoren ook speren, kogels en andere velduitrusting die ook in lengte en gewicht kunnen verschillen.

Doelen

Doel- of korfafmetingen kunnen vergroot of verkleind worden om het vereiste resultaat te bereiken naargelang van het coördinatievermogen en de kracht van de participanten.

Rackets

De oppervlakte en het gewicht van rackets kunnen variëren volgens de mogelijkheden van de persoon en zijn/haar kracht. Een racket kan ook gebruikt worden in plaats van een slaghout of stok om de kans te vergroten dat de baseball of lichtgewicht hockeybal geraakt wordt.

Locomotorische hulpmiddelen

Op racecircuits of voor transport op een hard oppervlak kunnen voor lichaamsbeweging fietsen, driewielers, skiuitrusting, sleden of in-lineskates en zelfs looprekken gebruikt worden.

De Petrafiets is een goed voorbeeld.

Fitnessuitrusting

De uitrusting voor gewichtheffen kan dikwijls door iedereen zonder aanpassingen gebruikt worden. Maar door buigzamere en verstelbare banken, zitplaatsen en staven voor de uitrusting te bouwen, zouden meer mensen toegang hebben tot de infrastructuur voor gewichtheffen.

Watersporthulpmiddelen

Er zijn een hele reeks apparaten die de voortstuwing in het water ondersteunen. Vinnen, handkatrollen, planken, drijfbandjes, binnen- en buitenbanden kunnen alle helpen om de persoon drijvend te houden en de voortstuwing bij het zwemmen te ondersteunen.

2_3_01 Taak

Een taak is gelijk welke soort doelgerichte beweging.

- Bijv. Een bal slaan met een racket
- 50 m lopen
- Een bal werpen

Als we ons realiseren hoe gevarieerd de functionele mogelijkheden van verschillende mensen zijn, zou dat ons toegankelijk moeten maken voor de vele verschillende manieren waarop een persoon een taak kan uitvoeren.

Voorbeeld

Een worp boven het hoofd is bij valide personen één voorbeeld van een beweging met een typisch patroon om een bal te hanteren en met relatieve nauwkeurigheid weg te werpen. Het volwassen kwalitatieve patroon is gedocumenteerd in de Test of Gross Motor Behaviour en wordt meestal gebruikt voor de identificatie van ontwikkelingsachterstand of coördinatiestoornissen.

2_3_02 Andere voorbeelden

De volgende voorbeelden vormen een waaier van optionele patronen die gebruikt worden om de taak van het werpen uit te voeren met ongewone patronen ten gevolge van specifieke structurele musculo-skeletale aandoeningen.

- De participant op de foto heeft spinale motorische atrofie (spinal motor atrophy - SMA). In haar geval veroorzaakt dat ernstige verlamming van de spieren van de romp en de onderste ledematen. Door die aandoening kon ze alleen de armspieren gebruiken, en geen beroep doen op de zwakke rompspieren. Haar aanpassing is een bilateraal patroon, dat ze in twee verschillende stijlen uitvoert, een borstworpen en een worp boven het hoofd.
- Deze participant heeft cerebrale palsy. In haar geval veroorzaakt die ernstige mobiliteits- en stabiliteitsafwijkingen. Daarom verkiest ze een looprek te gebruiken voor de stabilisatie tijdens de worp, en houdt ze het vast als fixatiepunt waar naartoe de parallelle arm een eerder “normaal” patroon met romprotatie gebruikt.
- Een ander voorbeeld is het werppatroon van een adolescent met spina bifida die gewend is te werpen vanuit zijn rolstoel met volle rotatie van het bovenlichaam, met gebruik van zijn sterke rompspieren, terwijl hij zijn rolstoel vasthoudt als fixatiepunt.

- Deze persoon onderging een spinale fusie (een operatie aan de rug voor ernstige tussenwervelschijfdegeneratie, waarbij kleine cilinders tussen de wervels worden geplaatst), waardoor hij de mobiliteit van zijn romp verloor. Hij heeft een nieuw werppatroon aangenomen.

2_4 Regels

Regels maken het mogelijk dat mensen samen kunnen genieten van spel en sport doordat ze weten wat het gemeenschappelijk doel is. Regels zouden personen die verschillend functioneren niet mogen uitsluiten, maar eerder moeten insluiten. Als leerkracht op een school of in een recreatiecentrum is het belangrijk om creatief en inclusief om te gaan met de regels van een spel of een sport om zo volledige participatie aan te moedigen.

Hier volgen enkele voorbeelden en suggesties van hoe sportregels kunnen worden aangepast.

Tennis is een populair spel, dat rolstoelgebruikers in staat stelt om recreatief te spelen tegen valide participanten en in competitie uit te komen tegen andere participanten met een gelijkaardige mobiliteit. De enige aanpassing wordt gevormd door de rolstoelgebruiker toe te staan de bal te slaan na 2 keer stuiteren in plaats van één keer in staand tennis.

Tafeltennis kan vereenvoudigd worden door voor beginners en voor recreatief spel de cross court regel te schrappen. De hoogte van de tafel en de afmetingen zijn zowel voor rolstoel- als niet-rolstoelgebruikers geschikt.

Volleybal kan vereenvoudigd worden tot een soort van netbal waarbij elke pass opgevangen en geworpen wordt (in plaats van één toets). Er kunnen meer spelers toegevoegd worden (of vice versa) op het terrein en het aantal passes per ploeg kan worden verhoogd.

Basketbal vereist slechts kleine veranderingen om rolstoelspelers van dienst te zijn. Bijvoorbeeld kan een speler de toelating krijgen tweemaal op de wielen van de rolstoel te duwen, vooraleer hij/zij moet dribbelen, doorspelen of schieten met de bal. Het aantal toegelaten seconden in de zone kan verhoogd worden om voldoende tijd te geven aan de rolstoelspelers om zich te verplaatsen. Bovendien kan de rolstoel beschouwd worden als een deel van de speler voor alle contact- en grensovertredingen.

Zaalvoetbal met enkele aanpassingen zoals geen buitenspelregel, een kleiner veld, doelen en een inworp met één arm. Er kunnen aanpassingen aangebracht worden naargelang van de soorten beperkingen die aanwezig zijn in de ploegen.

Veel **spelen** kunnen ook aangepast worden zodat ze binnen ieders bereik komen. Parachutespelen zijn zeer populair, zie: <http://www.teachingideas.co.uk/pe/parachute/contents.htm>

Coöperatieve spelen zijn, nog meer dan competitieve, heilzaam in geïntegreerde of inclusieve settings. Ze bevorderen de communicatie en ze verhogen het bewustzijn van alle participanten, met en zonder een beperking.

2_5_01 Veiligheid

Algemene beschouwingen

Een van de belangrijkste bekommernissen tijdens APA is de veiligheid met als doel het risico op letsels te verminderen en andere gezondheidsproblemen te vermijden. Over het algemeen wordt het volgende aanbevolen:

- Vermijd of beperk het aantal obstakels op het oefenterrein, houd gangen en andere toegangswegen vrij. Obstakels vormen ook de scherpe randen van airconditioningapparaten, radiatoren, rondslingerende schooltassen, zwemhulpmiddelen rond het zwembad en alle onnodige voorwerpen.
- Vergewis u ervan dat de participanten uw instructies hebben begrepen, controleer extra, vooral bij de start van outdoor of energieke indoor activiteiten.
- Bij het leiden van rolstoelactiviteiten moet u ervoor zorgen dat de participanten rolstoelvaardigheden als voorwaarts en achterwaarts rijden, keren en de wheelie beheersen. Tijdens competitieve en contactsporten, zoals rolstoelbasketbal kan men verwachten dat er gevallen zal worden, dus moet u er zeker van zijn dat de spelers weten hoe ze na een val rechtop kunnen komen. Verder moet u er zich van vergewissen dat het terreinoppervlak effen is en dat de participanten geen onverwachte hoogteverschillen moeten nemen.
- Zorg ervoor bij het uitvoeren van stretchoefeningen de actieradius van de beweging in bepaalde gewrichten extra te controleren, om het gevaar op letsels in de zachte weefsels of botdislocatie te reduceren.
- Houd bij fitnessactiviteiten met rolstoelgebruikers rekening met hun dagelijkse verplaatsing en overbelast de schoudergewrichten niet, iets wat het rotatorcuffsyndroom kan veroorzaken.
- Houd bij het uitvoeren van contactactiviteiten of activiteiten met hevige botsingen, rekening met de botdensiteit van de participanten, die kunnen lijden aan osteoporose, osteogenesis imperfecta of osteopenia, en dus risico lopen een botfractuur te krijgen.
- Sommige participanten kunnen met bijzondere bloedsomloop-, verterings-, urinaire of andere problemen te kampen hebben. Vraag de participanten altijd met welke bijzondere problemen rekening moet gehouden worden bij het deelnemen aan bewegingsactiviteiten en hoe aangepakt moeten worden.
- Zorg ervoor de specifieke voorzorgsmaatregelen te bestuderen: contra-indicaties of medische overwegingen die per aandoening zijn opgesomd, bijv. in de pagina's met infobrochures over handicaps op de INSPIRE website
http://twu.edu/~f_huettig/fact_sheets/disabili.htm

2_5_02 Specifieke overwegingen

Wees bewust van de specifieke voorzorgsmaatregelen met betrekking tot elke aandoening:

- Atlanto-axiale instabiliteit wordt verwacht bij 15% van de participanten met het Downsyndroom. Deze aandoening kan tot risico leiden voor het ruggenmerg ter hoogte van het atlanto-axiale gewricht indien er ongeschikte oefeningen zoals de voorwaartse rol, judoworpen, enz. worden uitgevoerd.
- Doorligwonden, die kunnen ontstaan ten gevolge van langdurig zitten of lichaamsbeweging op een oneffen oppervlak. Practici moeten bewust zijn van het potentiële risico van dergelijke omstandigheden. http://www.spinalinjury.net/html/_pressure_sores.html
- In erg warme of koude omstandigheden kan de warmteregeling een ernstig probleem vormen voor participanten met een dwarslaesie met hoge laesie. Tengevolge van een communicatiegebrek tussen de schildklier en de hersenen, zweet het verlamde deel van het lichaam niet en kan daardoor niet afkoelen. Bij oververhitting reageert het lichaam dan door koorts te maken.
- Sommige atleten met dwarslaesie proberen soms hun prestaties te verbeteren door autonome disreflexie op te wekken: een plotselinge deblokkering – tengevolge van een urineblokkering of andere agressieve maatregelen – van autonome functies van het centrale zenuwstelsel in weerwil van

de laesie die die gewoonlijk voorkomt. Deze slechte praktijk kan de gezondheid van de participanten schaden.

3_1 Rolstoelbasketbal

- Inleiding
- Omgevingsomstandigheden
- Rolstoelaandrijving
- Gooien
- Balbehandeling
- Fitnessvereisten

3_1_01 Inleiding

Rolstoelbasketbal is een van de populairste sporten voor personen met een beperking. Het werd ontwikkeld in tweede helft van de '40 door Amerikaanse oorlogsveteranen. Tegenwoordig spelen meer dan 25.000 mannen, vrouwen en kinderen met een lichamelijke beperking basketbal in meer dan 80 landen.

De criteria om in aanmerking te komen voor internationale competitie in rolstoelbasketbal zijn gelijk welke functiebeperking die een ernstig gevaar oplevert voor de persoon bij het lopend basketbal spelen in wedstrijdverband. Het spel wordt gespeeld in lokale clubs, regionale, nationale en internationale competities, maar in verscheidene landen zijn er ook verbonden met gemengde valide en gehandicapte spelers (die allen een rolstoel gebruiken) op een recreatief niveau.

Het huidige spelersclassificatiesysteem van de International Wheelchair Basketball Federation werd aangenomen in 1984 en wordt uiteengezet in het hoofdstuk *Sportclassificatie*. Nadere informatie over regels en gebruiken in de rolstoelbasketbalcompetitie is beschikbaar op <http://www.iwbf.org/technical.htm>

3_1_02 Omgevingsomstandigheden

Gewoonlijk blijft de omgeving onveranderd in rolstoelbasketbal. Bij de integratie van nieuwe spelers of van spelers met beperkte functionele mogelijkheden zoals quadriplegie of coördinatiestoornissen, is het aangeraden om de dubbele basketbaltechniek te gebruiken die in Japan is ontwikkeld. Die bestaat uit het gebruik van een afzonderlijke, lagere korf voor de participanten met minder functionele mogelijkheden.

Deze praktijk kan ook gebruikt worden in een inclusieve setting voor het integreren van personen met en zonder beperking. De practicus moet echter bewust zijn van twee belangrijke problemen:

1. Dat er veiligheidsvoorzorgen worden genomen om het risico van botsingen tussen rolstoelgebruikers en valide medespelers te verminderen.
2. Dat de regels worden aangepast zodat er een duidelijke afstand wordt gehouden tussen de rolstoelgebruikers en de ambulante verdedigers, anders groeit er frustratie omdat de rolstoelgebruikers de kans niet krijgen om naar de korf te gooien.

3_1_03 Rolstoelaandrijving

Stappen wordt vervangen door het voortduwen van de wielen met de handen. De aandrijving van de handvelg van de rolstoel is een complexe en relatief inefficiënte motorische taak, die essentieel bestaat uit krachtontwikkeling op de handvelgen (duwen) zodat de as van het wiel draait en het wiel voortbeweegt. Er kunnen verschillende technieken gebruikt worden.

Veel gebruikte duwtechnieken:

- Met de hand op de velgen en de band
- Met de wijsvingers op de velg
- Met de duim en de vuist op de velg. Aan deze techniek wordt dikwijls de voorkeur gegeven omdat men denkt dat hij minder remming veroorzaakt

- * De duwbeweging omvat een voortstuwfase (30-40%) en een overhaalfase (60-70%).
- * De duwbeweging is een bilaterale beweging die bijzonder gevoelig is voor asymmetrie. (D.w.z. dat het zeer belangrijk is dat beide handen de velgen op hetzelfde tijdstip raken)
- * De duwfase begint op 12:00 tot 13:00 uur (als we de klok als metafoor gebruiken) en duurt voort tot 15:00 uur (afhankelijk van de positie van de romp) en de overhaalfase gaat voort met een cirkelvormige beweging om de belasting op de gewrichten te verminderen.
- * De eerste 2 tot 3 duwen moeten de krachtigste zijn omdat versnelling het meest cruciaal is.

3_1_04 Taakaanpassing – Naar de basket gooien

Naar de basket schieten vanuit een zittende positie verschilt op een aantal punten qua kinematica en dynamica van het schieten vanuit een staande positie. Een aantal studies die opgesomd zijn in de 'Lees meer' sectie, hebben de schiettechnieken in rolstoelbasketbal onderzocht.

De hoofdkenmerken zijn de volgende:

- Rolstoelbasketballers richten hun rolstoel gewoonlijk met een met een hoek 30 – 45 graden naar de basket afhankelijk van hun functionele mogelijkheden.
- In rolstoelbasketbal is de loslatingshoek een beetje hoger dan in basketbal voor validen.
- Om de problemen die samengaan met de zittende positie en de vereisten voor hoge voorwaartse en hoeksnelheid op te vangen, gebruiken rolstoelbasketballers een aantal compenserende technieken:
 - * De balbeweging verhogen door een horizontalere baan eerder dan de meestal verticale baan die gebruikelijk is in rechtopstaand basketbal
 - * Een bewegend schot gebruiken in plaats van een onbeweeglijk schot, en zo de horizontale snelheid van de rolstoel exploiteren
- Grote spelers hebben een voordeel omdat zij alleen een onderarmbeweging nodig hebben om de bal van onder de basket te schieten zonder rolstoelsnelheid.

3_1_05 Taakaanpassing – de bal van de vloer oppakken

Soms rolt de bal op de vloer, en wegens hun beperking en de regels, kunnen rolstoelbasketballers niet op de vloer springen om hem te grijpen. Daarom is er een specifieke techniek ontwikkeld, waarbij het wiel als een hulpmiddel wordt gebruikt.

De techniek bestaat er in essentie uit de bewegende rolstoel naar de rollende bal te richten. Terwijl men achter de rollende bal gaat, wordt hij met één hand tegen de velg van het rolstoelwiel gehouden en op die manier omhoog gebracht tot op heuphoogte waar hij met de andere hand wordt vastgenomen.

3_1_06 Fitnessvereisten

Een gemengd patroon van aërobe en anaërobe training is nodig om rolstoelbasketbal te spelen. De belasting op het cardiorespiratorisch systeem echter kan bij rolstoelgebruikers, die alleen het bovenlichaam gebruiken, veel lager zijn en gemiddeld ca. 60% van de cardiovasculaire grens bedragen (VO₂ opname van ongeveer 2,5 liter per minuut). Daarom is lokale spiermoeiheid de grootste prestatiebeperkende factor. Daarom moet bij de training de nadruk liggen op oefeningen die het spieruithoudingsvermogen vergroten.

3_2 Zwemmen

Water is toegankelijk voor iedereen, biedt meer functionele vrijheid en vereist geen rolstoel of andere ondersteuningsmiddelen. Er worden hier enkele voorbeelden van zwemstijlen en –technieken voor specifieke beperkingen voorgesteld.

- **Personen met dwarslaesie**
 - Rugslag
 - Schoolslag
 - Vrije stijl
- Personen met een visuele stoornis
- Personen met hemiplegie

Toegankelijkheid tot het zwembad

Zwimmers in een rolstoel met arm- en schouderfunctie worden aangemoedigd om zelfstandig in en uit het zwembad te gaan, met gebruik van hun rolstoelkussens om drukwonden te voorkomen. Sommige participanten hebben echter nood aan hulp om veilig uit en in de rolstoel te komen. De geschikte ondersteuningstechnieken en/of het gebruik van een lift zijn vereist.

3_2_01 Personen met een dwarslaesie - rugslag

- De eerste zwemslag die gewoonlijk aan participanten met dwarslaesie wordt aanbevolen is de rugslag. Omdat de luchtwegen vrij gehouden moeten worden, is het raadzaam bij het zwemmen te beginnen met de basisrugslag, wat inhoudt dat men bilateraal trekt en de overhaal uitvoert met de armen in het water.
- Nadat de participant de spreidpositie op de rug onder controle heeft, kan hij/zij verder gaan met de klassieke rugslag met een bilaterale trekbeweging.

- Het is vooral van belang de bewegingsradius van de schouder te vergroten, omdat participanten met dwarslaesie dikwijls een aanzienlijke stijfheid in de schouderpijeren ontwikkelen.
- De rugslag houdt het aangezicht uit het water en maakt vrij ademhalen mogelijk tijdens heel de trekbeweging en de overhaal. De voornaamste moeilijkheid vormt het zinken van de benen, wat de weerstand enorm doet toenemen.
- Om een horizontale positie mogelijk te maken moet een trekbeweging van de arm worden aangemoedigd met ofwel een gebogen elleboog, ofwel met een ondiepe verreichende trekbeweging. Zwemmers met cervicale laesies (quadriplegie) moeten de polsen buigen om het feit te compenseren dat ze hun handen niet tot een kom kunnen vormen.
- Om de overhalende arm in staat te stellen om weer bij te raken, wrikken sommige zwemmers (gebruiken halve slagen) op het einde van de slag. Om de volgende redenen wordt dat niet aanbevolen:
 - * Het trekt de hand onder het oppervlak en dwingt de overhaal te beginnen vanuit een lage positie, zodat er water opgestuwd wordt, met als resultaat dat de heupen van de zwemmer naar beneden gedruwd worden en dat het lichaam zinkt.
 - * Het vermindert de omwentelingsnelheid, noodzakelijk om de overmatige schommeling van de heupen te reduceren.

3_2_02 Personen met een dwarslaesie - schoolslag

- Schoolslag vereist relatief sterke armen. Zwemmers met spierletsels in de lage rug mogen echter het hoofd en de schouders niet omhoog heffen. Hoe sterker de trekbeweging van de arm, des te meer kunnen de benen zinken. Daarom wordt dikwijls een brede en ondiepe haal aanbevolen.
- De zwemmers wordt ook aangeraden om de ademhalingsnelheid te verminderen, één per 2 of 3 slagen om onmatig zinken van de benen te verminderen. Om dezelfde reden is glijden bij het begin van de armbeweging niet aanbevolen.

3_2_03 Personen met dwarslaesie - vrije slag – borstcrawl

- De vrije slag is de snelste slag, en berust vooral op een sterke en snelle trekbeweging van de arm. Sommige personen kunnen moeilijkheden hebben met hun trekbeweging tengevolge van niet-functionele triceps-, vingerflexor- en extensormpijeren. In deze gevallen kan een bredere trekbeweging de elleboogpositie met correcte hoek, die normaal aanbevolen wordt, compenseren.
- In tegenstelling tot valide zwemmers, is het mogelijk dat de rolbeweging van het lichaam vergroot moet worden om een gebrek aan bewegingsbereik in de schouders te compenseren. Daarvoor kan brede overhaal gebruikt worden, die ook de ademhaling helpt.
- De ademhalingsnelheid moet verminderd worden, omdat het opheffen van hoofd en schouders het zinken van de benen verergert.
- De lage rug krommen en de nadruk leggen op de duwfase op het einde van de trekbeweging kan het zinken van de benen verminderen.
- Zwemmers met cervicale dwarslaesie zijn dikwijls beperkt in hun ademhaling, tengevolge van de aangetaste rompspijeren. Daarom hebben ze soms moeilijkheden met afstandszwemmen. In dit geval wordt intervaltraining met langere rustperiodes tussen de activiteiten aanbevolen. Participanten met cervicale letsels kunnen ook moeite hebben om hun hartslag boven 130 te doen stijgen, wegens een stoornis van het autonome zenuwstelsel.

3_2_04 Zwemmen voor personen met een visuele stoornis

Zwemmers met een visuele stoornis hebben nood aan wateroriëntatie en watervaardigheden net zoals goed ziende beginnende zwemmers. Ze leren zwemmen op basis van dezelfde mijlpalen, oefeningen en technieken.

De **voornaamste bekommernissen** bij het aanpassen van de zweminstructie en –training aan zwemmers met een visuele beperking zijn:

- **Markeren:** Het is belangrijk om de vloer van het zwembad uit te rusten met heldere markeringen die de gezichtsgestoorde zwemmers helpen zich te oriënteren. Geel en oranje zijn het best zichtbaar tegen een donkere achtergrond.
- **Begeleiding:** Blinde zwemmers hebben nood aan een of andere vorm van begeleiding volgens hun eigen voorkeur. De arm of schouder vasthouden van een begeleider is een van de gebruikelijkste manieren.
- **Instructie:** Tactiele manipulatie (ook braileren of modelleren genoemd) is ook een zeer bruikbare methode om bewegingspatronen te illustreren voor personen die nog nooit gezien hebben en die geen transfer kunnen maken van gelijkaardige patronen. Een tuimelkeerpunt aanleren kan door de zwemmer aan te raken terwijl hij traag het keerpunt uitvoert.
- **Controle van de keerpunten:** Aan sommige zwemmers wordt geleerd het aantal slagen te tellen om een baan te zwemmen. Over het algemeen tikt men om aan te geven dat de zwemmer de boord van het zwembad nadert. Tikinstrumenten zijn plastic buizen waaraan een schuimrubberen cilinder bevestigd is (indoor poloslaghout) die gebruikt worden om licht het hoofd van de zwemmer aan te tikken. Tijdens de competitie, is de rol van de tikker zeer belangrijk en de zwemmer moet er volledig vertrouwen in hebben dat hij/zij nauwkeurig getimed kan tikken.

3_2_05 Zwemmen voor personen met hemiplegie

Hemiplegie is een aandoening die gekenmerkt is door een niet-symmetrisch letsel van de romp- en lidmaatspielen tengevolge van een congenitale of verworven beschadiging van het centrale zenuwstelsel. Dat is dikwijls het geval bij personen met cerebrale palsy.

In dit geval heeft zwemmen zowel een therapeutisch als een functioneel competitiedoel. De APA specialist moet bekijken om welke doelstelling het gaat in zijn/haar activiteiten.

- Voor het **therapeutisch** doel, is het symmetrisch gebruik van de arm en de benen het best. Schoolslag is dus de geschiktste om aan te leren, waarbij vooral aandacht aan de bewegingsradius aan de getroffen zijde besteed moet worden.
- Voor het **functionele** doel is vrije slag in de meeste gevallen het snelst te beheersen en levert de aantrekkelijkste prestaties. In dit geval zijn echter meerdere specifieke aanpassingen vereist.
 - * Het is soms beter tijdens de training alleen met het niet-aangetaste been te duwen, dikwijls met vinnen.
 - * Indien het letsel ernstig is, is het beter de getroffen arm onder de romp te houden en niet te proberen ermee voort te stuw.
 - * De functionele arm echter moet gebruikt worden voor een langere en meer geaccentueerde S-vormige trekbeweging.

- Indien de bewegingsradius van de arm aan de getroffen zijde ernstig is beperkt, wordt er geademd over de niet-aangetaste arm, meestal met een overdreven schouderrol, om het hoofd vrij te maken voor het ademen zonder het hoeven op te tillen. Het hoofd optillen zou de spasticiteit kunnen verhogen, en dus de weerstand. Daarom wordt een patroon aanbevolen waarbij het hoofd samen met de schouders draait.
- In gevallen met een betere bewegingsradius wordt aangeraden om beide zijden te gebruiken voor het ademen om de symmetrie van de rolbeweging van het lichaam te verhogen en op die wijze de weerstand te verminderen.

3_3 Turnen

Turnen is een lichamelijke activiteit die gemakkelijk aangepast kan worden aan een handicap. Dankzij het veel voorkomend gebruik van toezicht (spotting), **geassisteerde** instructie en een **klasgenoot-mentor (peer tutoring)** kunnen oefeningen individueel en geleidelijk aangepast worden zodat volledige beheersing bereikt kan worden. De volgende voorbeelden vormen goede praktijken in het aanpassen van turnen in een schoolmilieu.

- Taakaanpassing
- Aanpassing van de uitrusting

3_3_01 Taakaanpassing voor een studente met ernstige motorische stoornis

Maria is een laatstejaarsstudente in een gewone school. Ze heeft cerebrale palsy die al haar ledematen en haar romp aantast (tetraplegie), met een sterkere beperking van de onderste ledematen. Ze stapt traag met krukken en heeft nood aan hulp bij fijnmotorische activiteiten.

Hoewel ze enkele articulatiegebreken heeft, is haar intelligentie normaal en gaat ze naar een lokale reguliere school.

Maria houdt zowel van speciale als van gewone recreatieve omgevingen.

Ze heeft leren zwemmen met de hulp van aquatische therapeuten en kan nu zelfstandig zwemmen indien ze hulp krijgt bij het in en uit het zwembad gaan.

Om haar diploma te halen moest ze een certificaat voor turnen halen. Zij en haar leerkracht consulteerden een APA specialist en ontwierpen een aangepaste turnroutine zoals je kunt zien in het videofragment.

3_3_02 Aanpassing van de uitrusting voor leerlingen met coördinatiestoornissen en lage tonus

Milena is een studente met een ontwikkelingsstoornis van de coördinatie, die deelneemt aan een turnles in een gewone school. Ze brengt een aantal elementaire turnoefeningen tot een goed einde met enkele aanpassingen aan de instructie, de omgeving en de uitrusting.

- Voor de voorwaartse rol heeft ze een aanpassing van de omgeving nodig, want ze gebruikt een helling; aanpassing van de instructie in de vorm van fysieke hulp en een waaier van voorbereidende oefeningen helpen haar het bewegingspatroon te leren.
- Voor de radslag heeft ze tekens op de mat nodig die de vereiste positie van de hand markeren.
- Voor de opdrukoefening, zou een taakaanpassing erin kunnen bestaan dat ze haar knieën op het oppervlak laat rusten.

3_4 Noords skiën

Winnen of verliezen in een sport hangt af van training, talent, motivatie en vaardigheid. De aanpassingen van de techniek bij Noords langlaufen zijn gebaseerd op de graad van de letsels van de atleet, de zitpositie en het gebruikte materiaal.

Technieken zijn:

- Tweevoudig afzetten met de stokken: de populairste techniek. Omvat drie fasen – neerzetten van de stokken, het duwen en een korte terugkeerfase.
- Diagonale gang: heeft dezelfde fasen als tweevoudig afzetten. Wordt gebruikt door atleten met hoger gelokaliseerde letsels met afwezigheid van rompspieren, om de snelheid van de slee bergopwaarts te behouden, wanneer tweevoudig afzetten te lastig is.
- Balanceren op één ski: wordt gebruikt om bergafwaarts te gaan door atleten met gevoel en rompbeheersing. Ze gebruiken armen en benen om hun evenwicht te behouden in de bocht.

4_1 Criteria

De kenmerkende manier om vooruitgang te evalueren in de training of het aanleren van een taak is door pre- en postresultaten te vergelijken met een referentietabel gebaseerd op normatieve data die onderverdeeld zijn per geslacht, leeftijd, lichaamsgewicht, enz...

EUROFIT is een veel gebruikte Europese referentie voor de evaluatie van lichamelijke opvoedings- en fitnessprogramma's. Authentic Assessment is een alternatieve methode die gebruikt wordt voor het evalueren van de vooruitgang in interventieprogramma's.

Authentic assessment is een continu feedbacksysteem dat het leerproces en de leerresultaten onder "real life" omstandigheden nagaat en registreert en dat de volgende voordelen heeft:

1. het kan gebruikt worden tijdens een lopend programma
2. het is aangepast aan het individu en volgt concrete programmaobjectieven
3. het is zeer gevoelig voor elk niveau van mogelijkheden
4. participanten worden verantwoordelijk gesteld voor hun eigen leerproces
5. de evaluatie helpt de participanten om individuele doelen te formuleren, en vergroot zo de motivatie en de uitdaging

Deze evaluatiemethode gebruikt **criteriumtabellen** (rubrieken), en biedt gedetailleerde kwalitatieve richtlijnen voor scorebeslissingen.

Een criteriumtabel kan ontwikkeld worden om het volgende te evalueren:

- het proces of de kwaliteit van een bewegingsvaardigheid,
- het product of de kwantiteit van de beweging (hoe ver, hoe snel, hoeveel),
- het niveau van zelfstandigheid van een bewegingsvaardigheid.

Hoofdstuk 8: Technologie & toegankelijkheid

1_1 Dagelijks leven

Veel mensen met een beperking leiden een zeer zelfstandig leven en hebben slechts weinig bijkomende aanpassingen en ondersteuning nodig in hun activiteiten van het dagelijkse leven (ADL). Maar er zijn ook personen die altijd nood zullen hebben aan een rolstoel, een hulphond of een prothese.

De vooruitgang in gespecialiseerde uitrusting heeft de personen met een beperking geholpen om zelfstandiger te worden en heeft de afbraak van de sociale barrières bevorderd. Participatie aan recreatieve en vrijetijdsactiviteiten is essentieel om het hoofd te bieden aan een sedentair leven en om in goede gezondheid te blijven. Ongelukkig hebben personen met een beperking soms nog te maken met moeilijkheden bij hun activiteiten van het dagelijkse leven, zoals het gebrek aan geschikt vervoer, liften of in- en uitgangen. Om die mensen een kwaliteitsomgeving te bieden zijn er aanpassingen en wijzigingen nodig. En niet alleen infrastructuur of vervoer moeten aangepast worden, maar ook sociale aspecten, zodat personen met een beperking waardig en respectvol behandeld worden. Als gehandicapten een uitdaging zoeken, aan fitness, competitie of ontspanning willen doen en sociale interactie wensen, moet men ervoor zorgen dat niet alleen de infrastructuur er is, maar dat ze toegang hebben tot de gewenste activiteit.

1_2 Sporten

- Sporttechnieken en -uitrusting
- Handfiets
- Petafiets
- Zeilen

1_2_01 Sporttechnieken en –uitrusting

Voor personen met een beperking zijn er meer en meer toegankelijke gelegenheden om aan sport te doen. Er zijn echter toch nog hinderpalen die volledige participatie in de weg staan. Voor eender welke sport waaraan een persoon met een beperking wenst deel te nemen, bestaat er aangepast materiaal.

Bijvoorbeeld:

Dankzij gespecialiseerd materiaal, zoals monoski's met skikrukken en sledes, hebben personen met gelijk welke beperking nu toegang tot de wintersporten.

Techniek en materiaal variëren volgens:

de sport

de soort en graad van de beperking

vaardigheid en training

individuele voorkeuren

Sportuitrusting is een belangrijk aspect voor de toekomstige atleet. Of het nu gaat om een beenprothese, een wedstrijdrolstoel, types van fietsen, of aangepast materiaal voor boogschieten, de uitrusting moet geschikt zijn voor de individuele atleet. Het materiaal kan thuis aangepast worden of in een gespecialiseerd laboratorium.

Het belangrijkste is dat het materiaal goed past en veilig is in gebruik.

Aanpassingen kunnen variëren van zeer subtiel (wijziging van de breedte, de lengte of het materiaal van een riem) tot complexere (ontwerp van een beenprothese of een wedstrijdrolstoel).

1_2_02 Handfiets

De handfiets is ook bekend als de handslingerfiets of ook nog de handbike.

Handfietsen is een alternatieve fietssport voor personen met een beperking die slechts beperkt de onderste ledematen kunnen gebruiken. Handfietsen zijn hebben drie wielen in plaats van de normale twee wielen en stellen de fietser in de mogelijkheid om te trappen en te sturen met alleen het bovenlichaam, en de fietser moet ook minder evenwicht houden.

Tegenwoordig beoefenen honderden personen over heel de wereld deze sport, van paralympische toptleten tot mensen die alleen recreatief handfietsen.

1_2_03 Petrafiets

De Petrafiets is een aanpassing van de driewielerfiets, die speciaal ontworpen is voor ‘snel’ voortbewegen van personen met een beperking. De Petrafiets loopt heel gemakkelijk en stabiel qua richting vanwege zijn uniek stuursysteem en wielgrootte. De gemakkelijke loop en stabiliteit geeft zelfs personen met een ernstige beperking de kans om te bewegen.

Waar de Petrafiets ook gebruikt wordt, de grenzen tussen trainen, leren en spelen vervagen. De Petrafiets kan op hetzelfde moment en voor dezelfde persoon zowel een mobiliteits-, therapeutisch en opvoedingsinstrument als een sport- en vrijetijdsinstrument zijn. Zelfs als het bewegingspatroon niet altijd normaal stappen of lopen is, de hele bewegingservaring en het verhoogd fitnessniveau brengen de fietser op vele manieren baat bij.

1_2_04 Zeilen

Met de recente vooruitgang in technologie en vernieuwende ontwerpen, kunnen zeilers met een groot aantal beperkingen – o.m. quadriplegie en paraplegie, blindheid, spierdystrofie, multiple sclerose, amputaties, slachtoffers van een CVA, kanker, een hoofdletsel, hersenbloeding, polio, enz. – nu actief als bemanningslid fungeren op zeilboten van alle groottes.

Recent ontworpen en geconstrueerde instrumenten voor zeilers met een beperking:

- De 6-Way Power Helmseat (bekrachtigde stuurstoel) biedt een ergonomische en veilige zitplaats voor elke stuurman, met of zonder beperking.
Voor zeilers met een beperking van hoog niveau, zoals quadriplegie, kan de zitregulator op automatisch “horizontaal” worden gezet. De stoel positioneert zich dan automatisch zodat de stuurman in verticale positie blijft, ongeacht de slagzij van de boot
- Het Whitlock “Cobra” wielstuursysteem biedt lichte en zeer gevoelige controle over een groot roer
- De draagbare bemanningsstoel biedt een veilige en functionele zit voor zeilers met moeilijkheden op het gebied van lichaamsevenwicht wanneer ze typische bemanningsactiviteiten uitvoeren in de stuurhut.
- Een personenliftsysteem biedt tijdens alle zeeomstandigheden toegankelijkheid tot de cabine van de boot

Links:

<http://www.martin16.com>

<http://www.aimssailing.org>

1_3 Rolstoelen

Technologische vorderingen hebben de prestaties op en naast het speelterrein sterk verbeterd. Er is enorm veel fietsonderzoek toegepast op het ontwerpen van rolstoelen. Er zijn nu verschillende **wielgroottes** te verkrijgen en ook een waaier van **handvelgen, aanpasbare zitgroottes** en **hellingspercentages**.

De rolstoelaandrijving in functie van de bewegingsefficiëntie is bestudeerd in termen van velgdiameter, duwfrequentie, zithoogte, techniek, snelheid, niveau van de stoornis en discipline (spurt vs. afstand). De resultaten variëren volgens de complexiteit van de interactie tussen de hierboven vermelde variabelen, samen met de menselijke factor.

De laatste jaren zijn, dankzij de gewichtsvermindering van de rolstoelen, bovenop de individuele aanpassingen van de zithoogte, de wielvlucht en grootte van de handvelg, de atletische prestaties sterk verbeterd. Volgens studies staat de rolstoelsnelheid in relatie met snelle duwen op de handvelg eerder dan met lange duwen.

Sportrolstoelen zijn lichter en ook ontworpen voor een maximum aan windeffect en wielprestatie. De grootte, het gewicht en de hoogte van de wedstrijdrolstoel kunnen aangepast worden aan de gebruiker. De zitting kan gevormd worden naar een individueel lichaam. Schuimrubberen zitkussens in de vorm van een eierkarton voorkomen doorligwonden. Tegenwoordig komen atleten in competitie in gespecialiseerde rolstoelen; sommige zijn gemotoriseerd, andere zijn ontworpen voor wegracen, andere dan weer aangepast aan speciale activiteiten zoals rolstoelbasketbal, quadrugby, of tennis.

1_4_01 Speciale hulpmiddelen

Prothesen

De gespecialiseerde uitrusting, zoals hand- en voetprothesen, is enorm verbeterd, niet alleen qua ontwerp en functionaliteit, maar ook qua gewicht en esthetiek.

Ruimtevaarttechnologie is tot het domein van de atletiek doorgedrongen. Prothesen zijn lichter, sterker en flexibeler. Ze zijn dikwijls gemaakt van titanium, hetzelfde materiaal dat ook in vliegtuigen wordt gebruikt, of van een combinatie van vezelglas en metaal. Atleten vragen nu apparaten die goed passen en zo dicht mogelijk de prestatie van een valide voet of been benaderen. Materialen zoals silicone en urethaan verbeteren de voering en het raakvlak tussen de koker en het lidmaat. Deze materialen verminderen schokken, krachten en wrijving en bieden verhoogd comfort en vering. Ondanks de geavanceerde technologie blijven barsten in beenprothesen uit vezelglas een probleem vormen voor lopers en slecht passende protheseapparaten kunnen het zacht weefsel verwonden.

1_4_02 Speciale hulpmiddelen

Speciale hulpmiddelen en revalidatie: locomotorische therapie

Loopbandtherapie of locomotorische therapie met de mogelijkheid om het lichaamsgewicht te ondersteunen, opent nieuwe perspectieven voor gangrevalidatie. Een nieuw apparaat, Locomat genoemd, werd ontwikkeld als een geautomatiseerd staphulpmiddel. Het ondersteunt de beenbewegingen van patiënten die niet zelfstandig kunnen stappen op een loopband. Locomat is een elektrisch aangedreven, orthetisch stapinstrument dat bestaat uit een heupgedeelte en twee orthetische beenapparaten. Elk orthotisch beenapparaat heeft een heup en een kniebesturing. Dankzij de automatisering moeten de therapeuten zich bovendien niet langer fysiek vermoeien en kunnen ze verscheidene patiënten tezelfdertijd behandelen.

Link: <http://www.hocoma.ch>

1_4_03 Speciale hulpmiddelen

Speciale hulpmiddelen in het assessmentproces

Zebris systeem voor ganganalyse

Win Gait heeft verschillende niveaus van ganganalyse: van de onderste ledematen aan één kant tot bilateraal over het gehele lichaam.

Ganganalyse kan uitgevoerd worden door te stappen op een loopband of op de vloer. De detectieafstand op de vloer kan met verscheidene meters worden verlengd door een snoertoevoerapparaat te gebruiken.

Synchrone EMG-gegevens en drukverdeling (binnenkant van de zool en het voetplatform) kunnen bekomen worden

2_1_01 Vervoer

Openbaar vervoer

Openbaar vervoer moet aangepast zijn aan de diversiteit van de bevolking (toegankelijk), aan de mobiliteitsnoden van iedereen tegemoetkomen (effectief), verenigbaar met het milieu (milieuvriendelijk) en duurzaam zijn.

De toegankelijkheid tot vervoer is een belangrijke hindernis voor mensen met een beperking. Bij het ontwerp van toegankelijk transport met er rekening mee gehouden worden dat de te nemen maatregelen afhangen van de omgeving en het soort transport in kwestie (bus, trein, metro, etc.).

Openbare motorvoertuigen moeten:

- ontworpen zijn zodat ze toegankelijk zijn voor iedereen
- een lage vloer of helling hebben zodat elkeen, wat ook zijn/haar fysieke mogelijkheden zijn, uit- of in kan stappen
- gereserveerde plaatsen hebben voor passagiers met speciale noden

- uitgerust zijn met een geïntegreerd audio/visueel systeem dat automatisch informatie verschaft aan de passagiers
- indien het voertuig een toilet heeft (bijv. trein), moet er een maximum aan ruimte voorzien zijn en moet het uitgerust zijn met schuifdeuren

2_1_02 Vervoer

Ontwerp van de omgeving

Stations en haltes van het openbaar vervoer moeten ook toegankelijk zijn voor iedereen. Ze moeten het volgende voorzien:

- ingangen op straatniveau of via zachte hellingen
- toegankelijke liften
- audio/visuele informatieaanduidingen over roosters, bestemmingen en perronnummers
- de afstand tussen het perron en het rijtuig moet klein genoeg zijn zodat de veiligheid van iedereen verzekerd is
- de drukknoppen van ticketmachines staan op een geschikte hoogte; de machines bieden ook mondelinge, schriftelijke en braille-informatie.

Parkeerruimtes moeten voldoende voorbehouden plaatsen hebben voor personen met een beperking. Indien de parkeerruimte overdekt is, dan moet de gelijkvloerse verdieping voor hen gereserveerd worden.

Voetgangerszones moeten toegankelijk zijn via een helling of zachte glooiing.

Verkeerslichten moeten uitgerust zijn met een geluidssignaal zodat slechtzienden veilig kunnen oversteken.

2_2_01 Sportinfrastructuur

Algemene vereisten voor sportgebouwen

Sportinfrastructuur, zowel nieuwe gebouwen als gerenoveerde projecten, moet toegankelijk zijn. In sportgebouwen moeten de hoofdingang, de kleedkamers en de sporthallen zich alle op dezelfde verdieping bevinden. Er zijn algemene regelingen voor de toegankelijkheid binnen in een gebouw, waaronder:

Toegangsdeuren: mogen niet zwaar zijn om openen en, waar nodig, moeten automatische deuren gebruikt worden.

Receptiebalie: moet ontworpen zijn om zowel klanten in een rolstoel als staande personen te helpen. Voor rolstoelgebruikers is de geschikte hoogte 750-800 mm.

Liften: met een grotere capaciteit en met bedieningsknoppen op rolstoelhoogte en ook op staande hoogte voor blinden

Trappen: moeten recht zijn en contrastrijke trederanden hebben

Gangen: zonder obstakels waarop men kan botsen en voldoende breed voor rolstoelen en andere mobiliteitstoestellen. Aan de muren moeten handrails bevestigd zijn voor steun aan personen zonder veel kracht of met slecht evenwicht.

WC: in het publiek gedeelte of in de kleedkamers moet de WC altijd toegankelijk zijn. Ze moeten voldoende ruim zijn zodat men zich zowel van voor als zijdelings van de rolstoel naar de toiletzit kan verplaatsen. Aan beide kanten van de toiletzit moeten er opklapbare armsteunen zijn.

Kleedkamers: moeten heel ruim zijn. Aan de muren moeten steunhandgrepen vastgemaakt zijn om rechtop te komen. De afsluitbare opbergvakjes moeten ook op verschillende hoogtes geplaatst worden.

2_2_02 Sportinfrastructuur

Specifieke aanpassingen

Zwembad: uitgerust met gemakkelijke treden met leuning aan beide kanten en een hydraulische platformlift.

Gymlokaal en -uitrusting: Het gymlokaal moet zich op hetzelfde niveau bevinden als de sporthal of moet toegankelijk zijn via een helling of een lift. De gymuitrusting moet zelfstandig bruikbaar zijn voor personen met verschillende beperkingen (bijv. gewichten met Brailleletters voor slechtzienden of een zit die weggeklapt kan worden om plaats te maken voor een rolstoel).

Danslokaal: voor rolstoelgebruikers moet het ruimer zijn dan een traditioneel danslokaal. Het muzieksysteem moet kunnen bediend worden vanuit een rolstoel. Een ringleiding kan gehoorgestoorde personen helpen de muziek duidelijker te horen.

Manege: moet een overdekte ruimte hebben waar de rolstoelen kunnen opgeborgen worden. De positie te paard moet bereikbaar zijn via een helling en een stellage. Een kalm paard en een ervaren assistent zijn aanbevolen om voor een veilige en aangename rit te zorgen.

2_3 Wetgeving

Wetgeving is de voorbereiding en bekrachtiging van wetten op het lokale en nationale niveau. Wetgeving is nauw verbonden met financiën, omdat wetten niet zonder geld uitgevoerd kunnen worden. Mensenrechten zijn een internationale bekommernis en de voorstanders en bewakers ervan oefenen een constructieve invloed uit over geografische en culturele grenzen heen. Een groeiend aantal landen opteert voor wetten ten voordele van mensen met een beperking. Wetgeving maakt directe/indirecte discriminatie van de gehandicapten strafbaar. Wetgeving richt een coherent en allesomvattend kader op voor de bevordering van rechtvaardige en eerlijke beleidsmaatregelen en de effectieve uitvoering ervan. Ze creëert formele procedures, die het proces van volledige en totale integratie van personen met een beperking in de maatschappij bespoedigen. Wetgeving maakt de efficiëntie afdwinging van beleidsmaatregelen mogelijk en laat toe krachtige maatregelen te nemen tegen wetsovertreders.

- Toegankelijkheidswetgeving in de Europese landen
- Europese initiatieven

2_3_01 Toegankelijkheidswetgeving in de Europese landen

De wetgeving inzake toegankelijkheid verschilt in de Europese landen sterk in reikwijdte en structuur (Toegankelijkheidswetgeving in Europa, Rapport over de stand van zaken). In sommige landen is toegankelijkheid nog niet gedefinieerd, laat staan aangepakt. Verschillende reeksen reglementeringen uitgevaardigd door verscheidene, dikwijls niet-gecoördineerde administraties (huisvesting, vervoer, productienormen, sociaal beleid) handelen erover. Deze situatie heeft twee negatieve gevolgen:

- Het probleem van de toegankelijkheid wordt niet globaal benaderd, blijft een lage prioriteit op de agenda van regeringen en administraties en wordt als een puur technisch, op normen gebaseerd probleem beschouwd, en dikwijls alleen vanuit het perspectief van de rolstoelgebruiker
- Informatie, bewustmaking en afdwinging zijn over verschillende actoren verspreid, zonder gemeenschappelijk perspectief, wat de effectiviteit van het regelgevend kader aantast

2_3_02 Europese initiatieven

Toegankelijkheid staat al lang hoog op de politieke agenda van de **Europese Unie** (EU). Er zijn in de loop van de jaren veel engagementen aangegaan die een groot – maar geen allesomvattend - aantal politieke verklaringen, technische normen en richtlijnen hebben opgeleverd.

Initiatieven genomen op het EU niveau:

- **Mededeling van de Commissie** “De sociale integratie van personen met een handicap – Een kader voor de ontwikkeling van gemeenschapsactie”, november, 1981; en de **Resolutie van de Ministerraad**, december, 1981
De twee initiatieven stelden een “**geïntegreerd programma**” voor om lokale projecten te steunen met het doel om hindernissen weg te werken voor de volledige participatie van personen met een handicap aan het actieve leven, inclusief voor de toegankelijkheid tot gebouwen en infrastructuur
- De **HELIOS** programma’s (HELIOS I, 1988 en HELIOS II, 1993) ondersteunden projecten voor de bevordering van een zelfstandige levenswijze, wat ook betrekking had op de toegankelijkheid tot openbare gebouwen en infrastructuur
- De mededeling *Naar een Europa zonder drempels voor mensen met een functiebeperking* (2000) eiste een meer gecoördineerde aanpak van de toegankelijkheid op alle beleidsdomeinen, zowel op EU als op nationaal niveau

Op **mondiaal vlak**, hebben de Verenigde Naties in 2001 een **Ad Hoc Comité** opgericht om “voorstellen te onderzoeken voor een omvattende en integrale internationale conventie om de rechten en de waardigheid van personen met beperking te promoten en te beschermen”, waaronder de toegankelijkheid tot gebouwen en infrastructuur gerekend kan worden

Link: <http://www.sre.gob.mx/discapacidad/whatriights.htm>

Hoofdstuk 9: Sociale omgeving

1_1 Definities

De Revised Version van de International Classification of Functioning, Disability and Health, afgekort als **ICF (WHO, 2001)** [zie 'Concepten' in het menu bovenaan], omschrijft *participatiebeperkingen* als problemen die een persoon kan ondervinden in de wijze of de mate van betrokkenheid in levenssituaties vanwege gestoorde lichaamsfuncties of –structuren en contextuele factoren. De contextuele factor wordt gevormd door persoonlijke, maar ook omgevingsvariabelen m.i.v. de fysische, sociale en attitudele omgeving waarin mensen leven en hun leven leiden.

Een vaak gebruikte definitie van attitude is “een met emoties beladen idee die een categorie handelingen voorbestemt voor een bepaalde categorie van sociale situaties” (Triandis, 1971). Deze definitie omvat alle drie de componenten die meestal vereenzelvigd worden met attitudes tegenover beperkingen, met name **cognitieve, affectieve en gedragskenmerken** (Antonak & Livneh, 1988; Tripp & Sherrill, 1991).

- Cognitieve kenmerken zijn verbonden met de stereotiepe kijk op personen met een beperking, als personen die voortdurend hulp nodig hebben, niet in staat zijn om van het leven te genieten, ongelukkig zijn, enz. Een voorbeeld van een uitspraak die het cognitieve aspect van de attitude weergeeft, is “Gehandicapte kinderen hebben veel hulp nodig om iets te verrichten”.
- Affectieve kenmerken weerspiegelen emotionele reacties, zoals gevoelens van bezorgdheid, medelijden, angst, enz. Een voorbeeld van het affectieve aspect is “Ik heb medelijden met de gehandicapten.”
- Gedragskenmerken hebben te maken met de bereidheid of de terughoudendheid om om te gaan met personen met een beperking. Uitspraken die dit aspect uitdrukken: “Ik zou proberen me niet in te laten met een gehandicapte”; “Ik kan geen persoon met een beperking tewerkstellen, hij zou veel te vaak ziek zijn”.

1_2_01 Onderzoek in APA

Attitude is een belangrijk aspect van sport. Research in APA heeft zich tot nu toegespitst op:

- De attitudes van leerkrachten en studenten-leerkrachten tegenover lichaamsbeweging van personen met een beperking
- De attitudes van klas-/leeftijdsgenoten tegenover lichaamsbeweging van personen met een beperking
- Attitudes van personen met een beperking tegenover hun participatie aan inclusieve lichaamsbeweging

Bijna unaniem wordt erkend dat gender een significante factor is bij alle participerende categorieën. Vrouwelijke beroepskrachten, leeftijdgenoten en personen met een beperking hebben een positievere visie op participatie dan mannen.

Zowel vroegere ervaring met personen met een beperking als participatie aan APA cursussen is bevorderlijk voor de attitudes tegenover individuen met een beperking.

De grote meerderheid van de studies met betrekking tot de attitudes van beroepskrachten en klas-/leeftijdsgenoten zijn kwantitatief van opzet, en slechts één studie omvat ook kwalitatieve gegevens.

Een recente Europese enquête (2 jan. tot 6 febr. 2001) met interviews van meer dan 16.000 individuen (Eurobarometer 54,2) leverde bemoedigende gegevens op over de kennis en attitude van de Europeanen met

betrekking tot de inclusie van personen met een beperking. De overgrote meerderheid (97%) blijkt gunstig te staan tegenover meer maatregelen voor een betere integratie. Meer dan 80% van de Europeanen voelt zich op zijn gemak bij een buur, een collega en een chef in een rolstoel.

1_2_02 Onderzoek in APA

Recente studies uitgevoerd binnen het THENAPA project hebben aangetoond dat:

- De analyse van nationale wetgevende situaties moeilijkheden in termen van het wettelijk kader aan het licht brengt. Duidelijke problemen in verband met de wetgeving op het bijzonder onderwijs zijn aangetoond.
- In alle Europese landen is er elementaire of volledige ondersteuning van inclusie of integratie.
- Over het algemeen is het wetgevend kader op nationaal vlak zodanig gestructureerd dat het studenten met speciale onderwijsnoden een brede waaier van onderwijskansen biedt, maar er moet worden beklemtoond dat het bijzonder (buitengewoon) onderwijs slechts minimale kansen biedt voor participatie aan lichamelijke opvoeding of lichaamsbeweging.

Tot besluit werd aanbevolen dat het nationaal wettelijk kader de garantie zou bieden dat lichamelijke opvoeding en aangepaste sporten voor kinderen met speciale onderwijsnoden een integraal onderdeel van de nationale onderwijsplanning, leerplanontwikkeling en schoolorganisatie zouden vormen. (THENAPA, 2003)

1_3 Theorieën

Theorieën zijn clusters van onderling verbonden feiten, beweringen of concepten die op systematische wijze georganiseerd zijn rond een centraal thema. Theorieën worden gebruikt om gebeurtenissen of fenomenen te omschrijven, te verklaren of te voorspellen. De kennisexplosie maakt het alsmaar moeilijker om de miljoenen geïsoleerde stukjes geproduceerde informatie bij te houden. Een synthese van relateerde feiten en ideeën in theorieën helpt ons om beter inzicht te krijgen in de wereld om ons heen en bevordert ook ons vermogen om problemen op te lossen (Sherrill, 1993).

- Contacttheorie
- De 'reasoned action' and 'planned behaviour' theorie
- Cognitieve dissonantietheorie

1_3_01 Contacttheorie

De contacttheorie is een van de meest gehanteerde theoretische kaders voor de studie van de attitudes van beroepskrachten en leeftijdsgenoten tegenover personen met een beperking (Allport, 1954). Allport definieerde de voorwaarden die vereist zijn voor effectieve intergroepsconnecties als volgt:

- De groepen moeten mekaar ontmoeten met een gelijke status
- De groepen moeten samenwerken naar een gemeenschappelijk doel toe
- Er moet intergroepssamenwerking zijn
- De groepen moeten institutioneel ondersteund worden door de overheid, de wet of door traditionele gebruiken, omdat deze de normen voor aanvaarding bepalen.

Tegenwoordig biedt de contacttheorie niet alleen een basis voor het samenbrengen van mensen, maar ook voor een integratie die positieve attitudes bevordert door middel van geplande interactie-ervaringen en een

nauwkeurig georganiseerde omgeving (Horne, 1985; Jones, 1984). Indien het contact tussen personen zorgvuldig wordt gestructureerd en tot stand gebracht, kan het de vooroordelen en stereotypen reduceren (Sherrill, 1998).

1_3_02 De ‘reasoned action’ en ‘planned behaviour’ theorie

De ‘reasoned action’ theorie (Ajzen & Fishbein, 1980) of de opvolger ervan, de ‘planned behaviour’ theorie (Ajzen, 1985) vormen een ander populair referentiekader, samen met ervan afgeleide instrumenten als de Physical Educators’ Attitudes toward Handicapped (PEATH II; Rizzo, 1984), de Physical Educators’ Attitudes toward Teaching Individuals with Disabilities (PEATIDIII; Rizzo & Vispoel, 1991) of de Aquatic Instructors’ Beliefs Toward Inclusion (AIBTI; Conaster, Block & Gansender, 2002). Deze instrumenten hanteren uitspraken over een welbepaalde categorie leerlingen met een speciaal etiket.

PEATIDIII bevat uitspraken op drie verschillende gebieden (Folsum-Meek & Rizzo, 2002)

1. Resultaten van het lesgeven aan leerlingen met beperkingen (bijv. de aanvaarding van kinderen met een beperking door klasgenoten, de mogelijkheid dat kinderen met een beperking de harmonie van de klas verstoren).
2. Effecten op het leren van de leerling (bijv. leren samenwerken om doelen te bereiken, ontwikkeling van een beter zelfconcept door kinderen met een beperking).
3. De nood aan meer academische voorbereiding (d.w.z. onvoldoende opleiding).

1_3_03 Cognitieve dissonantietheorie

De cognitieve dissonantietheorie (CDT; Festinger, 1957) is een andere mogelijke theorie die gedragswijziging kan verklaren. Cognitieve dissonantie is een beangstigende mentale toestand waarin mensen voelen dat ze zaken verrichten of opinies hebben die niet passen bij de andere opinies die ze koesteren.

CDT houdt voor dat, als er dissonantie optreedt, er iets moet veranderen om die op te heffen en de beangstigende mentale toestand te verlichten.

Om dissonantie op te heffen, doen individuen het volgende:

- ze reduceren het belang van de dissonante overtuigingen
- ze voegen meer overeenkomende (consonante) overtuigingen toe die de dissonante compenseren
- ze veranderen de dissonante overtuigingen zodat ze niet langer inconsistent zijn

1_4 Praktische overwegingen

- Algemeen overzicht
- Contextuele analyse van de sociale omgeving
- Sociale hindernissen
- Sociale katalysatoren
- De Europese wetgeving en aanbevelingen met betrekking tot inclusie

1_4_01 Algemeen overzicht

De op de praktijk georiënteerde literatuur over attitudeverandering (Petty, Priester, & Wegener, 1994; Yuker, 1987; Zimbardo & Leippe, 1991) stelt drie handelingsmodi voor:

- Een cognitieve aanpak, die meer kennis wil bieden omtrent beperkingen, bijv. via informatiefolders
- Een gedragsaanpak met directe contacten met personen met een beperking, die tot gevolg kan hebben dat barrières uit de weg geruimd worden
- Een affectief-emotionele aanpak, bestaande uit zinvolle ervaringen (simulaties) als basis voor de ontwikkeling van inleving en sociale aanvaarding. Deze laatste benadering stelt simulaties (veinzen van gebeurtenissen) voor als een belangrijk middel om gedragsverandering te katalyseren. Simulatie is een groepsactiviteit waarin taken uitgevoerd moeten worden met gesimuleerde beperkingen.

Indien een simulatie achteraf op professionele wijze wordt besproken en erover wordt gereflecteerd, kan ze een gebeuren worden waarin gedrags-, cognitieve en gevoelsreacties worden ervaren met alle nodige kernvariabelen voor gedragsverandering (Florian & Kehat, 1987).

Beschrijvingen van praktische simulaties zijn te vinden op <http://web.macam98.ac.il/~shayke/thenapa/structure.htm>

1_4_02 Contextuele analyse van de sociale omgeving

Uit de **ICF taxonomie** [zie 'CONCEPTEN' in het menu bovenaan] blijkt dat, afhankelijk van het toepassingsdomein van APA (onderwijs, topsport, revalidatie & vrijetijd), persoons- en omgevingskenmerken een bemiddelende functie hebben bij het structureren van het interventieresultaat.

Of een kind dat participeert aan lichaamsbeweging in een inclusieve omgeving al of niet beheersing zal ervaren gebaseerd op sociale vergelijking, is sterk afhankelijk van de feedback van de leerkracht en de klasgenoten.

Commentaren als “je bent niets waard”; “ik wil hem of haar niet in mijn ploeg” weerspiegelen duidelijk een onwetende sociale omgeving waarin een kind zeer weinig kansen krijgt om zich tevreden en blij te voelen met zijn of haar prestaties.

Dit soort van factoren moet als een belemmering voor participatie worden beschouwd.

Ondersteunende feedback zoals “kom bij onze groep”; “ik wil met jou spelen”; “kan ik meerijden (in de rolstoel)?” wordt beschouwd als een katalysator van participatie.

1_4_03 Sociale hindernissen

Klasgenoten

Hier volgen enkele voorbeelden van tussenkomsten van klasgenoten die door kinderen met een beperkende aandoening als hindernissen worden ervaren:

- Lachen met een kind dat het doel mist, de bal mist, over een obstakel valt, enz.
- Lachen met een kind omdat het te dik is
- Een kind zodanig overbeschermen dat het geen zelfstandige activiteit meer mag uitvoeren

- Een kind negeren tijdens sociale activiteit
- Medelijden hebben met een kind
- Blijven staren naar een kind dat anders is
- Iemands bewegingshulpmiddelen zoals rolstoel of krukken, stelen

Beroepskrachten (Leerkracht, coach, instructeur enz.)

Hier volgen voorbeelden van interacties met professionals die door kinderen met een beperkende aandoening als hindernissen worden ervaren:

- Een kind bedreigen omdat het niet overeenkomstig de verwachtingen handelt
- Een kind belachelijk maken omwille van zijn/haar onbekwaamheid
- Een kind zodanig overbeschermen dat het geen zelfstandige activiteit meer mag uitvoeren
- Voor een persoon beslissen wat goed of slecht voor hem/haar is
- Competitie opleggen, wanneer de participanten nog bezig zijn met de doeltaken te leren beheersen
- Cynisch reageren op een participant

Ouders

Hier volgen voorbeelden van interacties met ouders die door kinderen met een beperkende aandoening als hindernissen worden ervaren:

- Een kind zodanig overbeschermen dat het geen zelfstandige activiteit meer mag uitvoeren
- Te sterk naar een doel toewerken en op die manier onrealistische eisen stellen aan het kind
- Niet de minimale hulpmiddelen ter beschikking stellen die vereist zijn om het hoofd te bieden aan de gevolgen van functionele beperkingen, bijv. fysiotherapie, aangepaste onderwijshulpmiddelen, vervoer, enz.
- Geen veilig milieu verschaffen dat als toevlucht kan dienen in de dagelijkse strijd tegen de moeilijkheden in de omgeving
- “Rondshoppen” bij therapeuten, wat de normale interactie van het kind met zijn leeftijdgenoten beperkt en van het kind vraagt een volwassen “werkgedrag” aan te nemen
- Broers of zusters vragen zich als assistenten van de ouders of therapeuten te gedragen

1_4_04 Sociale katalysatoren

Klasgenoten

Voorbeelden van interacties met klasgenoten die door kinderen met beperkende aandoeningen als katalysatoren worden ervaren:

- Een kind aanvaarden binnen een sociaal netwerk
- Een kind bezoeken tijdens de vrije tijd
- Tijdens de vrije tijd een kind uitnodigen op sociale activiteiten zoals verjaardagen, naar de bioscoop gaan
- Een kind opnemen in sport of spel, indien dat de structuur van het spel niet aanzienlijk in het gedrang brengt

- Een kind steunen in zijn/haar weerstand tegen onrechtvaardige situaties, zoals een schoolbestuur dat niet bereid is een kind mee te nemen op een klasuitstap

Beroepskrachten

Voorbeelden van interacties met beroepskrachten die door kinderen met beperkende aandoeningen als katalysatoren worden ervaren:

- De minimaal vereiste wijzigingen aan activiteiten aanbrenen
- Ondersteunen zonder de klemtoon te leggen op de beperking
- Eerder de mogelijkheden van het kind erkennen dan zijn/haar beperkingen
- Een kind laten deelnemen aan het beslissingsproces omtrent de aanpassingen
- Een sfeer scheppen van erbij te horen
- Een sfeer scheppen waarin de leerlingen leren voor zichzelf op te komen (empowerment)

Ouders

Voorbeelden van interacties met ouders die door kinderen met beperkende aandoeningen als katalysatoren worden ervaren:

- Matig uitdagen tot activiteit en empowerment
- Voor een veilige omgeving zorgen als het gevecht tegen de omgevingsmoeilijkheden te uitputtend wordt
- Alle nodige hulpmiddelen verschaffen om het hoofd te bieden aan omgevingsmoeilijkheden, zoals vervoer, therapie, enz.
- Evenwichtige relaties onder broers en zussen bevorderen
- Niet alleen eisen dat het kind “werkt” tijdens de therapie, maar ook erkennen dat het nood heeft aan spel

1_4_05 Europese wetgeving en aanbevelingen met betrekking tot inclusie

In 1986 nam het Ministercomité van de Raad van Europa het “Europees Charter voor sport voor allen: personen met een handicap” aan als aanbeveling aan de regeringen van de lidstaten. Het verwees naar alle soorten van beperkingen die binnen het kader van sport behandeld kunnen worden. De regeringen van de lidstaten werd aanbevolen:

- om de onderwijsoverheden aan te moedigen om voldoende maatregelen te nemen om in de scholen adequate lichamelijke opvoeding te bieden aan kinderen met een beperking en om degenen die onderwijs geven aan de kinderen tot op het vereiste niveau op te leiden
- om op alle sportniveaus (topniveau, georganiseerde en recreatieve sport, gezondheidssport) geschikte activiteiten te ontwikkelen voor personen met een beperking
- te erkennen dat personen met een beperking ernaar mogen streven om aan topsport te doen en te beoefenen volgens hun mogelijkheden, zonder discriminatie van fysieke, psychologische of financiële aard
- om samenwerking aan te moedigen tussen de verscheidene autoriteiten die betrokken zijn bij de gehandicaptensport, zoals de ministeries van gezondheid, sociaal welzijn, onderwijs en sport

Na het initiatief van het Directoraat-generaal voor Onderwijs en Cultuur en als reactie op de groeiende interesse voor gehandicaptensport, werd in november 1993 het Europese Comité voor Gehandicaptensporten (ECSPD) opgericht.

In 2001 nam het Europese Parlement een resolutie aan en verwelkomde de **Mededeling van de Commissie van 2000** getiteld “Naar een Europa zonder drempels voor mensen met een functiebeperking”. Deze resolutie stelde dat het creëren van een Europa zonder drempels specifieke maatregelen vereist ten voordele van personen met een beperking, samen met operationele implementatie, controle en evaluatie van voorzieningen. **Het jaar 2003 werd uitgeroepen tot het Europese Jaar van personen met een handicap.**

2_1 Definities

Het concept empowerment weerspiegelt een humanistische basis en is geworteld in de ideologie van sociale actie van de jaren ‘60 en de visies op zelfredzaamheid van de jaren ‘70 (Freire, 1970; Kiefer, 1984; Rappaport 1981). Rappaport (1987) stelde dat “empowerment een geloof uitdrukt in de kracht van mensen om zowel meester te zijn van hun lot als om betrokken te zijn bij de gemeenschappen waarin ze leven”.

Empowerment is een centrale notie in het huidige perspectief van **levenskwaliteit en zelfbeschikking**, dat de aanpassing van een persoon met een beperking aan zijn of haar samenleving en vice versa aanmoedigt. Het is een antoniem van aangeleerde hulpeloosheid (Seligman, 1981) en wordt gekenmerkt door verhoogde sociale capaciteit, activiteit en participatie.

Gangbare elementen in de definitie van empowerment zijn:

- Het krijgen van een verbeterde toegang tot hulpmiddelen (bijv. vaardigheden, mogelijkheden, sociale ondersteuning), die controle over het eigen leven mogelijk maken (Gutierrez, 1990).
- Het nemen van verantwoordelijkheid voor wijzigingen die leiden tot een gezonde, actieve levensstijl en een positieve mentale gezondheid (Hutzler & Sherrill, 1999; Zimmerman & Rappaport, 1988).
- Verhoogde participatie vertonen en een actieve rol in sociale contexten opnemen (Akseliuk, 1996).

2_2 Ontwikkeling & praktijk

- Empowerment als proces (1)
- Empowerment als proces (2)
- Empowerment in de praktijk
- Empowerment als resultaat

2_2_01 Empowerment als proces

Empowerment kan zowel als proces en als resultaat worden beschouwd.

Empowerment kan zich voordoen op het individuele, groeps- of maatschappelijk niveau. Aan de studie van empowerment als proces is in de APA-literatuur aandacht geschonken.

- Diepte-interviews zijn gebruikt (Shayke Hutzler 1990) om een initieel model van empowerment via sport te introduceren, in een studie van een gemengde groep van voornamelijk mannelijke rolstoelatleten.

Het model stelde een relatief lineaire ontwikkeling van persoonlijke kracht voor, gebaseerd op beheersingservaringen die de zelfeffectiviteit, zelfwaardering en sociale aanvaarding verhogen en de agressie verminderen.

- Een opvolgingsstudie werd uitgevoerd die zich toespitste op het empowermentproces bij vrouwelijke rolstoelracers, (Wuerch & Sherrill, 1998) en die schetste een rechtlijnig proces met:
 - (a) een fase waarin het hoofd geboden wordt aan hindernissen en waarin wederzijdse relaties ervaren worden
 - (b) een leerfase, waarin ook betekenissen aan ervaringen worden ontleend
 - (c) groeiende perceptie van zelfbeschikking, zelfwaardering en zelfeffectiviteit

2_2_02 Empowerment als proces (2)

Verscheidene modellen van empowerment (Dempsey & Foreman, 1997; Zimmerman et al., 1992) zijn opgesteld die de sleutelcomponenten in de ontwikkeling van empowerment beschrijven. Over de volgende componenten lijkt men het eens te zijn (Hutzler, 2003):

- Het intrapersonele element, uitgedrukt in een verhoogde perceptie van zelfeffectiviteit en controle
- Een interactioneel element, dat betrekking heeft op de ontwikkeling van functionele strategieën (vaardigheden) en hulpmiddelen voor verbeterde participatie en samenwerking in sociale actie
- Een gedragselement dat betrekking heeft op de acties die mensen ondernemen in de gemeenschap door hun participatie in organisaties en activiteiten
- Een cognitief element, dat zich uit in kritisch denken als gevolg van een verbeterd inzicht in sociale en politieke verhoudingen.

Interne factoren (Pensgaard & Soerensen, 2002) die sterk gerelateerd zijn aan de ontwikkeling van empowerment zijn:

- Zelfeffectiviteit (Bandura, 1997)
- Taak- en ego-oriëntatie (Duda, 1989; Nichols, 1989)
- Identiteit van gehandicapte

Manipuleerbare externe factoren zijn nog niet geïdentificeerd.

Het blijkt dat (a) het niveau van beheersingservaring in verhouding tot de gepercipieerde inspanning en (b) de vergelijkbare peergroep belangrijke criteria zijn voor de ontwikkeling van empowerment.

2_2_03 Empowerment in de praktijk

Ervaringsgerichte reflectie spitst zich toe op inzicht eerder dan op volgzzaamheid. Leerkrachten en ouders worden aangemoedigd om bij het verwerken van de ervaringen van de kinderen reflectieve praktijken te volgen die afgeleid zijn van narratieve coöperatieve counseling.

Doseren van de moeilijkheidsgraad van de taak

Gegevens suggereren dat het niet kunnen beheersen van een taak soms een ‘empowerende’ functie heeft, bijv. **“ik vind wel een andere oplossing.”** (Hutzler, Fliess, Chacham et al., 2002).

Doseren van de sociale ondersteuning is een andere belangrijke parameter.

- Leerkrachten en andere volwassenen die de misvatting hanteren dat “iedereen een winnaar is” of die een 10 geven voor LO in weerwil van een beperkte participatie, zullen waarschijnlijk geen empowerment teweegbrengen.
- Integendeel, indien de taakvervulling sterk wordt gewaardeerd door belangrijke anderen en/of onevenredig veel waardering krijgt, kan een persoon die hoog scoort op ego-oriëntatie en laag op zelfeffectiviteit “pseudo-empowerment” ontwikkelen, die gekenmerkt wordt door onaangepast gedrag zoals oneerlijk spelen of de eigen gezondheid riskeren (White & Duda, 1993).

Een rolmodel aanbieden is een belangrijke, op de zelfeffectiviteitstheorie gebaseerde, wijze om de motivatie en het gevoel van effectiviteit te verhogen (<http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/effpage.html>).

De aanzet tot empowerment wordt gegeven door conflict en tekorten, eerder dan door toereikend of overvloedig succes en zelfactualisering. Empowerment zal dus niet tot stand komen indien er alleen gewonnen wordt, want dan heeft het individu er geen behoefte aan.

2_2_04 Empowerment als resultaat

De studie van empowermentresultaten is van bijzonder belang voor het interventieonderzoek. Tot nu werden die meestal via één empowermentcomponent, namelijk zelfeffectiviteit, gemeten (Hedrick, 1985).

Deze studie onderzocht het effect van verscheidene tennisinstructie- en speelcondities op jonge rolstoelgebruikers die niet vertrouwd waren met rolstoeltennis. De onderzoeksvraag ging de impact na van inclusieve vs. gesegregeerde instructie- en speelcondities. Zijn studie gebruikte:

- Actuele metingen van tennisvaardigheden
- Percepties van zelfeffectiviteit
- De graad van angst onder de verschillende condities

De resultaten wezen uit dat leren in een inclusieve setting mogelijk was, maar dat spelen in een inclusieve setting voor aanzienlijke druk zorgt op de persoonlijke empowerment, wat tot uiting komt in lagere vaardigheidsscores, minder zelfeffectiviteit en verhoogde angst.

3_1 Participatiefasen

Het carrièreverloop van atleten met een beperking kan beschreven worden met de hulp van een **transitiemodel** (Wheeler, Malone, VanVlack et al. 1996). Het model beschrijft drie stadia van socialisering en participatie in de gehandicaptensport:

- initiatie
- competitie
- stoppen met sporten

Elke fase vertegenwoordigt een evolutionaire periode in het leven van de atleet, die via overgangsstadia verbonden is met de vorige en de volgende fasen. Deze ontwikkeling is typisch voor het verloop van veel andere carrières, maar in de gehandicapten sport zijn er verscheidene unieke karakteristieken merkbaar.

3_1_01 Initiatie

In deze fase start de aanvankelijke socialisering van de sportbeoefenaar in de sportstructuur en doet hij ervaring op op het beginnersniveau van de competitie. Dit is een belangrijke fase, omdat in dit stadium de identiteit als atleet wordt gevormd, met implicaties voor het doorzettingsvermogen en de prestaties in de hele sportcarrière. Indien de training en het competitieklimaat niet overeenstemmen met het doelperspectief van de sportbeoefenaar in termen van taak- en ego-oriëntatie, kan snel een burn-out verwacht worden (Pensgaard & Roberts, 2002).

- Waar bij valide atleten dit stadium dikwijls 10-15 jaar duurt tot men aan internationale competitie deelneemt, duurt het bij atleten met een beperking dikwijls minder dan 2 jaar vooraleer ze aan internationale competitie deelnemen (Wheeler, Steadward, Legg, Hutzler et al., 1999). In één voorbeeld rapporteerde Norma Lorincz (2001) over haar persoonlijke ervaring toen ze wereldkampioen werd binnen de 10 maand van socialisering in de wedstrijdsport.
- De implicaties van zo'n snelle opgang kunnen extreem zijn. Sommige atleten krijgen plots veel media-aandacht en sportpolitieke belangstelling, die de prestatiedrang van hun ego kan "vleien", maar ook het doorzettingsvermogen dat van topatleten geëist wordt, "veronachtzaamt". Dit is een constateerbaar resultaat van een snelle overgang van initiatie naar competitie. Coaches en managers worden aangemoedigd om consistent een prestatiegeoriënteerd in plaats van een egogedreven klimaat te creëren.
- Een ander nadeel dat veel voorkomt in de initiatiefase is het gebrek aan rolmodellen onder de generatiegenoten. De atleten zijn verplicht om zich te identificeren en om te gaan met sportbeoefenaars met een groot leeftijdsverschil. Het gebrek aan een voldoende sociaal ondersteuningssysteem in het competitieve milieu kan een nadelig effect hebben op het doorzettingsvermogen en de carrière.

3_1_02 Competitie

Bovenop al de variabelen die de carrière van een valide atleet bepalen (bijv. ondersteuning door de familie, respons van leeftijdgenoten, materiële ondersteuning) zijn er twee centrale elementen cruciaal voor de competitie van een atleet met een beperking.

- Classificatie speelt een belangrijke rol in het carrièreverloop van de atleet. Omdat er een beperkt aantal beoefenaars per categorie zijn, worden deelnemers die gestart zijn in een bepaalde categorie, verplicht om in internationale wedstrijden uit te komen tegen sportbeoefenaars van hogere categorieën. Dat is vooral zo in wedstrijden voor vrouwen en in de lagere categorieën.
- Vanwege het beperkt aantal beoefenaars met een beperking, kunnen sommige sportbeoefenaars atletisch potentieel hebben in meer dan één discipline. Indien coaches en managers in deze fase niet voorzichtig zijn, kan een situatie ontstaan waarin tussen de disciplines "geshopt" wordt, vooral door classificatiewijzigingen of samensmelten van categorieën in een bepaald nummer. Dat kan er ook toe leiden dat de oriëntatie op de prestatie verwaarloosd wordt ten voordele van een ego-oriëntatie, wat de carrièreperspectieven kan beperken.

Voor atleten met een beperking is het belangrijk om een parallelle bezigheid te hebben zoals schoollopen, de universiteit of een beroep, zodat men een alternatief doelperspectief heeft als de competitie niet langer lonend is.

3_1_03 Stoppen met sporten

Succesvol stopzetten van een competitieve sportcarrière betekent een herinvestering van zichzelf in andere aspecten van de persoonlijke identiteit. Dat betekent dat alternatieve perspectieven van de identiteit van de deelnemer doorheen heel de competitieve carrière ontwikkeld moeten worden, anders kan deze overgang traumatisch zijn. In sommige gevallen heeft herclassificatie plots een ongewild einde gemaakt aan een carrière.

- Sommige sportbeoefenaars lijken een identiteit van atleet ontwikkeld te hebben als alternatief voor hun identiteit van gehandicapte. Indien er echter geen ander perspectief ontwikkeld is, zullen ze opnieuw hun identiteit van gehandicapte aannemen nadat ze gestopt zijn met sporten.
- Vanwege hun psychologische aanpassing en het feit dat de fysiologische eisen in sommige disciplines van de gehandicaptensport minder veeleisend zijn dan in valide disciplines, blijven sommige sportbeoefenaars met een beperking aan wedstrijdsport doen tot op een leeftijd waarop dat risico's voor de gezondheid kan vormen. De aanwezigheid van deze atleten hindert soms de carrièreontwikkeling van jongere atleten, vooral in ploegsporten zoals rolstoelbasketbal of goalbal.
- Sportorganisaties en sportbeoefenaars worden aangemoedigd om alternatieve wegen te ontwikkelen om hun atletische identiteit na het stoppen voort te zetten zoals in competities voor veteranen of adventure activiteiten.
- Het is aanbevolen om de interesse van de oudere atleten te verschuiven van competitie naar coachen, management en advocacy via een geschikte professionele opleiding, zodat de oudere atleet zich een aanvaardbare identiteit kan aanmeten en als een - dikwijls ontbrekend - rolmodel voor de jongere atleet kan fungeren. Zo kan stoppen met competitiesport de start vormen van een nieuwe persoonlijke identiteit.

Hoofdstuk 10: Wetenschap

1_1_01 Humane

Motorisch gedrag

Terrein

Motorisch gedrag en controle onderzoeken de bijdrage van de mentale structuren en processen tot het humane vaardige gedrag. Traditioneel omvat dit domein onderzoek over de wijze waarop mensen complexe motorische vaardigheden aanleren en beheersen. Psychomotorische therapie is gebaseerd op de eenheid van lichaam en geest. Lichaam én geest vormen de essentie van de menselijke natuur. Het somatisch functioneren beïnvloedt constant het psychisch functioneren en vice versa.

Organisaties

International Society for Ecological Psychology: <http://www.trincoll.edu/depts/psyc/isep.html>

Tijdschriften

Journal of Human Motor Behaviour

Human Movement Science: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01679457>

Perceptual & Motor Skills: <http://www.pr-pms.com>

Developmental Medicine & Child Neurology

1_1_02 Praktische toepassingen

Dit domein levert wetenschappelijke informatie voor het onderwijs, coaching, medische revalidatie, ergonomie en veel andere gebieden waar een goed inzicht in het aandeel van de hersenen in de lichaamsactiviteit van essentieel belang is. Doordat er geleidelijk nieuwe technologieën ontstaan die het mogelijk maken de menselijke perceptie, aandacht, het geheugen en andere hersenfuncties te bestuderen, verschijnt er een nieuwe generatie onderzoekers die enorm veel kansen ziet om praktische oplossingen aan te dragen voor enkele van de meest ingewikkelde humane handelingsproblemen.

1_1_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

- Efstratopoulou, M., Simons, J. en Van Coppenolle, H. KU Leuven, België. De voorbereidende stappen in de constructie van een checklist voor het motorisch gedrag van kinderen.
Het doel van de studie is de constructie van een valide en betrouwbaar instrument voor professionals, fysiotherapeuten en specialisten in motorisch gedrag dat informatie kan verschaffen over het motorisch, motorisch-cognitief en sociaal-affectief gedrag van schoolplichtige kinderen via observatie gedurende de lessen lichamelijke opvoeding, vrijspeelsituaties of in een therapeutische setting.
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/research/earapa.htm>

- Van Wijk, R., Reynders, K. KZ Groningen, Nederland. Psychomotorische therapie en chronische pijn. Het doel van het onderzoek is de effectiviteit te onderzoeken van het psychomotorisch programma voor patiënten met ernstige chronische pijn in termen van pijn- en stressreductie, lichamelijke fitheid en welzijn, terug opnemen van activiteiten van het dagelijkse leven en sociale integratie.
<http://www.rug.nl/>
- Bianco, A. Universiteit van Turijn, Italië. Motorische spelen om de cognitieve vaardigheden te evalueren van kinderen met een mentale achterstand die geïntegreerd zijn in een normale schoolklas. Vier motorische spelen voor specifieke leeftijdsgroepen worden gehanteerd als evaluatiemethode. Elk motorisch spel bevat tests voor verschillende vaardigheden: algemene en fijnmotorische coördinatie, sensorische perceptie, taal, lichaamsschema en tijd om de cognitieve vaardigheden te stimuleren.
<http://www.arpnet.it/irrsaeto/>

1_2_01 Pedagogie

Terrein

De wetenschap van de lichamelijke opvoeding

Sportpedagogie wordt erkend als de wetenschap (theorie) van de lichamelijke opvoeding (praktijk).

Als een humane discipline heeft sportpedagogie de functie om:

- de bewegingsactiviteiten van groepen en personen van alle leeftijden te begeleiden en te verbeteren
- onderwijs en coachen van bewegingsactiviteit en sport voor te bereiden, uit te voeren en te evalueren rekening houdend met lokale, regionale, nationale en bovennationale karakteristieken en sociale settings.

Organisaties

International Committee of Sport Pedagogy: <http://www.icsspe.org>

Tijdschriften

Journal of Comparative Physical Education and Sport

European Physical Education Review: <http://www.saqepub.co.uk>

1_2_02 Praktische toepassingen

Tegenwoordig wordt sportpedagogie niet alleen geassocieerd met lichamelijke opvoeding op school en prestaties van topatleten, maar ook met gemeenschapsrecreatie, centra op het werk en sportclubs, activiteiten voor senioren en programma's voor personen met een beperking en voor "sport voor allen".

1_2_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

Een van de meest actuele pedagogische problemen is de inclusie van leerlingen met een beperking in algemene lessen lichamelijke opvoeding. Specifieke onderzoeksvragen en maatstaven voor de effectiviteit van inclusie zijn o.a.:

- Verbeterd de attitude van professionals (leerkrachten, coaches en instructeurs) tegenover inclusie?
- Verbeterd de attitude van klasgenoten van participanten met een beperking tegenover inclusie?
- Blijven participanten met een beperking participeren in inclusieve settings?
- Op welke manier wordt de zelfbeschikking/empowerment van participanten met een beperking beïnvloed door inclusie?
- Hoe wordt de 'academic learning time' van participanten met en zonder beperking beïnvloed door inclusie?
- Hoe worden vaardigheden, zelfeffectiviteit, angsttoestand en andere psychologische concepten van de participant met een beperking beïnvloed in een inclusieve setting?

De volgende voorbeelden tonen enkele benaderingen die over deze thema's handelen:

- Oblasnikova, I., Block, M.E., Valkova, H. Master thesis, EMDAPA. Effecten van inclusie in algemene lichamelijke opvoeding op leerlingen zonder een beperking: een inleidend onderzoek. Het doel van de studie is de impact te evalueren van de inclusie in de algemene lichamelijke opvoeding van een leerling-rolstoelgebruiker van het 4^{de} leerjaar zonder ondersteuning van een assistent-leerkracht of een klasgenoot-mentor, op de attitudes en het leergedrag van de klasgenoten. <http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter/newsletter3/index.htm>
- Fillat, A. Universiteit van Lleida, Spanje. Welke zijn mijn kansen om geïntegreerd te worden in de lessen lichamelijke opvoeding in een reguliere school? Het onderzoek probeert de integratie te onderzoeken van kinderen met speciale noden (lichamelijk gehandicapt) in de lessen lichamelijke opvoeding op reguliere scholen en in welke mate deze integratie afhangt van de attitude en vorming van de leerkrachten en van de capaciteiten van het kind. <http://www.udl.es>
- Hutzler, Y., Zach, S., Gafni, O. Zinman College, Israel. De percipieerde zelfeffectiviteit en houdingen van studenten met hoofdvak LO tegenover de inclusie van leerlingen met een beperking. Het doel van de studie is de relatie te onderzoeken tussen (a) gender, (b) eerdere ervaring met het onderwijzen van personen met een beperking, (c) eerdere APA cursussen en (d) aantal jaren in de hogeschool, en houdingen tegenover de inclusie van kinderen met een beperking en de zelfeffectiviteit bij het lesgeven aan leerlingen met een beperking in reguliere klassen. Contact: shayke@wingate.ac.il

1_3_01 Sociologie

Terrein

Sportsociologie bestaat als onafhankelijke discipline sinds de jaren '60. Sportsociologie spitst zich toe op de geschiedenis en de ontwikkeling van de sport en de sociale aspecten waardoor ze belichaamd wordt, zoals organisaties, federaties en clubs. Specifieke perspectieven die men wenst te onderzoeken zijn:

- De sociale en culturele integratie van sport aantonen
- Beschrijven van de sociale waarden en normen die de sport beïnvloeden
- De redenen voor sportbeoefening onderzoeken
- Wijzigingen in sport en organisaties registreren

Organisaties

The International Sociology of Sport Association: <http://www.u2.u-strasbg.fr/issa/>

Tijdschriften

Sociology and Sport Journal: <http://www.humankinetics.com>

The International Review for Sociology of Sport: <http://firstsearch.oclc.org>

1_3_02 Praktische toepassingen

Sportsociologie streeft ernaar bij te dragen tot ons inzicht in sport en het beleid informatie te verschaffen over hoe de sportervaring de maatschappij levens en middelen kan besparen. Dat kan op verschillende manieren gebeuren door:

- Deskundig advies te geven aan regeringsbureaus, openbaar onderzoek en enquêtes te verrichten over gebieden als drugs, geweld en gezondheidsopvoeding.
- Voorzien van onderzoeksmogelijkheden voor groepen die ongelijkheden in gender, klasse, leeftijd en beperking willen bestrijden met betrekking tot toegankelijkheid, middelen en status.
- Als pleitbezorger optreden voor de rechten en verantwoordelijkheden van de atleten.

1_3_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

- Williams, T. Loughborough University, VK. Lichaamsactiviteit en het sociale concept van beperking op afdelingen dwarslaesies.
De studie geeft een overzicht van de dwarslaesies en de verscheidene conceptuele elementen van beperking die er enerzijds uit voortvloeien, en anderzijds het sociaal-cultureel competentieniveau dat noodzakelijk is om als een onafhankelijk persoon buiten de afdeling dwarslaesies te leven.
<http://www.lboro.ac.uk/departments/ss/index.htm>
- Sorenson, M., Kahrs, N. Norwegian University of Sport and Physical education. Een evaluatie van het integratieproces in de Noorse sport.
Het doel van de studie is de ideale integratieobjectieven te onderzoeken, omschreven met de volgende karakteristieken: organisationele/structurele aspecten, sociaal-objectieve en sociaal-subjectieve aspecten en competentieaspecten.
<http://www.nih.no>
- Ninot, G., Bilard, J., Delignieres, D. en Sokolowski, M.; Montpellier, Frankrijk. De effecten van geïntegreerde sportparticipatie op de gepercipieerde competentie van adolescenten met een mentale achterstand.
Het doel van de studie is de effecten te onderzoeken van het soort programma en de soort sport op de sportvaardigheden, de gepercipieerde sociale aanvaarding en fysisch voorkomen, de atletische competentie en algemene eigenwaarde.
<http://www.univ-montp2.fr>

2_1_01 Sportwetenschappen

Biomechanica

Terrein

Biomechanica wordt gedefinieerd als:

- De studie van biologische systemen met de methodes van de mechanica.
- De interne en externe krachten die uitgeoefend worden op het lichaam en de effecten die door die krachten worden geproduceerd.

Het doel van de sportbiomechanica is:

- De biomechanische kennis toepassen op de analyse van sportvaardigheden als middel om de efficiëntie van de menselijke prestatie te verbeteren en de veiligheid te verhogen
- Het inzicht in problemen van een vaardige uitvoering verbeteren
- Effectievere uitvoeringstechnieken voorspellen

Gebruikelijke onderzoeksmethodes in de biomechanica omvatten:

- Bewegingsanalysetechnieken met gebruik van kinematische en dynamische gegevens
- Kinesiologische electromyografie
- Posturografie

Organisaties

World Commission for Sport Biomechanics

International Society of Biomechanics: <http://www.isb.ri.ccf.org>

Tijdschriften

Gait & Posture: <http://www.elsevier.nl>

Journal of Biomechanics: <http://www.jbiomech.com>

Journal of Rehabilitation Research and Development: <http://www.vard.org/jour/jourindx.htm>

Journal of Prosthetics and Orthotics <http://www.aandp.org/jpo>

2_1_02 Praktische toepassingen

Sportbiomechanica draagt bij tot de verbetering van de prestaties in een waaier van activiteiten. Kennis van het type activiteit en de grootte van de belasting en vibratie op de musculo-skeletale structuren en het effect van die belasting op de harde en zachte weefsels, wordt toegepast bij het ontwerpen van revalidatieprogramma's, van orthopedische transplantaten en van interne en externe prothesen. Biomechanica kan ook betrokken worden bij een brede waaier van projecten op het gebied van de gang van geamputeerden, rolstoelontwerp en de ontwikkeling van hulpmiddelen voor atleten of gewone personen met een beperking.

2_1_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

De doelen van biomechanisch onderzoek in APA zijn:

- verbeteringen in training en preventie van letsels dankzij een beter inzicht in de mechanische belastingen tijdens een bewegingstaak
- geïndividualiseerde optimalisering van aangepaste sportvaardigheden en -technieken
- bepaling van de mechanische vereisten van aangepast materiaal zoals rolstoelen of handfietsen.
- Vanlandewijck, Y., Daly, D., Verellen, J., Van Houte, S. KU Leuven, België. Biomechanica bij manuele rolstoelaandrijving.

De studie behandelt de ideale biomechanische aanpak van het menselijk bewegingsonderzoek. Ze daagt de specialisten in de biomechanica van over heel de wereld uit om in plaats van de 'valide beweging' als studierrein de 'menselijke beweging' van alle mensen te nemen, onafhankelijk van hun fysisch en functioneel potentieel.

<http://www.kuleuven.ac.be>

- Vanlandewijck, Y. KU Leuven, België. Biomechanica in aangepaste lichaamsbeweging: een revalidatie-, gezondheidsgerelateerd fitness- en prestatieoptimaliseringsperspectief.

De studie bekijkt hoe het therapie-sport continuüm de evaluatie- en interventierol van APA specialisten weerspiegelt in revalidatie-, recreatie- en competitie sporten. En verder, hoe biomechanische analyses aangewend kunnen worden als een evaluatief instrument dat feedback geeft over de effectiviteit van verschillende interventiestrategieën.

<http://www.kuleuven.ac.be>

- Janssen, T. et al. Vrije Universiteit, Nederland. Biomechanische evaluatie van rolstoelatleten. Dit project beschrijft de nood aan consensus inzake methodologie en onderzoeksstrategieën in de biomechanica, en ook de biomechanische evaluatie bij manuele rolstoelaandrijving, die leidt tot een bewijsfundament voor prestatiebevorderende factoren en inzicht in de risico's van rolstoelsport.

<http://www.fbw.vu.nl>

2_2_01 Inspanningsfysiologie

Terrein

Inspanningsfysiologie behandelt samen met sportendocrinologie, -immunologie en de inspanningsbiochemie, die gebieden van de sportgeneeskunde die de veranderingen en regulerende processen tijdens intense en langdurige inspanning onderzoekt.

De inspanningsfysiologie identificeert de fysiologische mechanismen die ten grondslag liggen aan de lichaamsbeweging en omvat alle behandelingsvoorzieningen voor de analyse, verbetering en behoud van gezondheid en fitness, de revalidatie van hart- en longziekten en andere chronische ziekten en/of beperkingen, alsook de menselijke aanpassing aan intense en langdurige inspanning.

Organisaties

European College of Sport Science: <http://www.ecss.de>

Tijdschriften

Journal of Applied Physiology: <http://www.humankinetics.com>

Medicine and Science in Sports and Exercise

European Journal of Applied Physiology: <http://jap.physiology.org>

2_2_02 Praktische toepassingen

Inspanningsfysiologie heeft een brede waaier van praktische toepassingen. Aan de ene kant wordt de prestatiecapaciteit geëvalueerd om informatie te geven over bijv. de actuele trainingstoestand bij topatleten of het fitnessniveau van recreatief actieve personen. Aan de andere kant wordt de impact van intense en langdurige inspanning op de fysiologische functies (bijv. bloeddrukregeling en immuunsysteem) onderzocht om inzicht te krijgen in de impact van fysiologische mechanismen op verbeteringen in de gezondheidszorg en de revalidatie van patiënten. De kennis van deze regulerende mechanismen is ook belangrijk voor de preventie van veel ziektes en helpt bij het optimaliseren van sportrevalidatieprogramma's.

2_2_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

- Knechtle, B. et al. Swiss Paraplegic Centre, Zwitserland. Evaluatie van anaërobe inspanningstestprotocollen bij rolstoelatleten.
Het doel van dit onderzoek is te bepalen welke snelheid en duur in een inspanningsprotocol best is om rolstoelatleten te testen die baanspurt beoefenen, en ook of de lactaatconcentraties verhogen als de duur van de test verlengd wordt.
<http://www.paranet.ch>
- Lev, A., Vanhees, L. Master thesis, EMDAPA. Effecten van bewegingstraining bij patiënten met een gecombineerde coronaire slagaderziekte (CAD) en chronisch obstructieve longziekte (COPD).
De studie heeft als doel te onderzoeken of een cardiaal revalidatieprogramma op significante wijze de inspanningscapaciteit kan verhogen van patiënten met een gecombineerde CAD en COPD, alsook van cardiale patiënten s zonder COPD.
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter/newsletter4/index.htm>
- Moskova, K. et al. Kareluniversiteit, Tsjechië. Inspanningscapaciteit en stoornissen van het locomotorisch systeem bij lijders aan de ziekte van Hodgkin (HD).
Het doel van de studie is de relatie te onderzoeken tussen inspanningstests op een fietsergometer en de inspanningscapaciteit van HD patiënten. Verder wordt de impact van de inspanningscapaciteit op de functionele stoornissen van het locomotorisch systeem besproken.
<http://www.cuni.cz>

2_3_01 Sportgeneeskunde

Terrein

De eerste moderne definitie van sportgeneeskunde werd in 1985 voorgesteld door het Instituut voor Cardiologie en Sportgeneeskunde in Keulen: "Sportgeneeskunde omvat deze theoretische en praktische branches van de geneeskunde die de invloed bestuderen van lichaamsbeweging, training en sport op gezonde

en zieke personen, en ook de effecten van een gebrek aan beweging met het doel bruikbare resultaten op te leveren voor preventie, therapie en revalidatie.”

De hedendaagse sportgeneeskunde heeft betrekking op gezondheids- en medische zorg voor personen die aan sport en lichaamsbeweging doen, vanuit het standpunt van geneeskundige specialiteiten als preventieve geneeskunde, cardiologie, orthopedie, fysische geneeskunde en revalidatie.

Organisaties

International Federation of Sports Medicine: <http://www.fims.org>

Tijdschriften

International Journal of Sports Medicine: <http://www.thieme.de/sportsmed/>

Journal of Sport Rehabilitation: <http://www.humankinetics.com>

2_3_02 Praktische toepassingen

De toepassing van nieuwe kennis uit de sportgeneeskunde kan ten goede komen aan topatleten, recreatieve sporters en personen van alle leeftijden met belangstelling voor lichaamsbeweging voor de verbetering en handhaving van hun gezondheid of voor hun plezier. Het verband tussen sportgeneeskunde en APA kan meestal als volgt omschreven worden:

- revalidatiestrategieën in APA-sport
- kennis omtrent hoe men letsels bij atleten met een beperking kan voorkomen en genezen (zowel op top- als op recreatief sportniveau).

2_3_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

- Yi Kyung-OK et al. Ewha Women's University, Korea. De effecten van lichaamsbeweging in diep water op de fysiek, fysieke fitheid, pijn en het gangpatroon van oudere vrouwen met degeneratieve osteoarthritis.

De studie onderzoekt de verbetering van de houding, lichaamsvorm en gangpatroon, en ook de vermindering van pijn in de dijen, heupen en knieën dankzij diepwateroefeningen. Dit type van training maakt diep en lang stretchen mogelijk, en ontwikkelt ook de spierbalans tussen flexor- en extensorspijeren.

Contact: <http://www.ewha.ac.kr/ewhaeng/>

Curtis, K.A., Black, K. California State University, USA. Schouderpijn bij vrouwelijke rolstoelbasketbalspeelsters.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de activiteitsgraad, medische geschiedenis en de prevalentie en intensiteit van pijn in de schouder en de bovenste ledematen gedurende functionele activiteiten bij vrouwelijke atletes die competitierolstoelbasketbal spelen.

<http://www.calstate.edu>

- Dickhuth, H. -Hermann. Universiteit van Freiburg, Duitsland. Lichaamsbeweging en cardiorespiratorische ziekte.
De studie beschrijft het belang en de effecten van lichaamsbeweging m.b.t. primaire en secundaire preventie en revalidatie, op enerzijds de fysieke prestatie en anderzijds de cardiovasculaire mortaliteit.
<http://www.uni-freiburg.de>

2_4_01 Sportpsychologie

Terrein

Sportpsychologie is een wetenschappelijk en professionele discipline die gebaseerd is op het onderzoek van de verschillende dimensies van sport- en bewegingsgedrag. Het doel van de sportpsychologie is om psychologische processen te beschrijven en aan te wenden die verband houden met:

- De bevordering van lichaamsbeweging voor gezondheidshandhaving
- Persoonlijke groei in omstandigheden waar lichaamsbeweging en sport worden beoefend
- Prestatieverbetering bij lichaamsbeweging en sporten

Observatie, introspectieve technieken, en directe interviews zijn de methodologische onderzoeksbenadering in de sportpsychologie.

Organisaties

International Society of Sport Psychology (ISSP): <http://www.issponline.org>

European Federation of Sport Psychology: <http://www.psychology.lu.se/fepsac/>

Tijdschriften

Journal of Sport and Exercise psychology: <http://www.humankinetics.com>

International Journal of Sport Psychology: <http://www.swets.nl>

Journal of Applied Sport Psychology: <http://www.tandf.co.uk>

Psychology of sport and exercise: <http://www.elsevier.nl/inca/publications/store/6/2/0/7/9/2/>

2_4_02 Praktische toepassingen

Sportpsychologie is georiënteerd op drie belangrijke toepassingsterreinen:

- Vorming van/kennisverspreiding bij leerkrachten, coaches, bestuurders en personen met speciale noden om hen te helpen bij het begrijpen en toepassen van psychologische principes als ze geconfronteerd worden met gedrags- en ethische dilemma's.
- Theorie en onderzoek – opstellen van praktijkgerichte modellen en theorieën over sport en lichaamsbeweging (motivatie en attributie, groepsdynamica en leiderschap, communicatie en emoties).
- Toepassing op een waaier van beroepen zoals coachen, onderwijs, klinische praktijk, atletische training en revalidatie.

2_4_03 Voorbeelden van actueel onderzoek in APA

- Bredahl, A.M. Beitostoelen Health Sport Centre, Noorwegen. Lichaamsbeweging en het gebruik van psychologische ondersteuning.
Dit project onderzoekt hoe de combinatie van psychologische ondersteuning door een klinisch psycholoog en aangepaste bewegingsactiviteiten de zelfwaardering, depressie, eenzaamheid en

lichaamswaardering van personen met een beperking die eerder nooit psychologische counseling hebben gekregen, kan beïnvloeden.

<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter>

- Holter, G., Ungerer-Roehrich, U. Universiteit van Bayreuth, Duitsland. Subjectieve curatieve factoren van APA bij klinische populaties.

Het doel van de studie is via een vragenlijst de impact te onderzoeken van klinische aangepaste bewegingsactiviteiten op vier aspecten van interventie bij klinische patiënten: a) de lichaams- en zelfervaring, b) biografische ervaringen, c) de realisatie van groepsrelaties en d) de realisatie van beweging en welzijn.

<http://www.uni-bayreuth.de>

- Flies-Douer, O., Vanlandewijck, Y, Van den Awelle, Y., Hutzler, Y. De relatie tussen functionele fysieke stoornis en doelperspectieven van rolstoelbasketbalspelers.

Deze studie onderzocht de doelperspectieven van rolstoelbasketbalspelers in vergelijking met valide spelers en in relatie tot de functionele classificatie in rolstoelbasketbal. 59 Vlaamse rolstoelbasketbalspelers vulden een vragenlijst met 13 items in over taak- en ego-oriëntatie in de sport, gevolgd door intra-individuele analyses van rolstoelbasketbalsituaties en -reacties met extreem hoge en lage taak- en egopatronen. De resultaten wijzen erop dat deze proefgroep vooral taakgericht is en dat de doeloriëntatie niet beïnvloed werd door de classificatie.

Contact: douer@netvision.net.il

3_1_01 Onderzoek

Methodologie

De methodologie die in APA gehanteerd wordt, omvat alle types van methodologische benaderingen van de natuur- en humane wetenschappen. Binnen de subdisciplines van de bewegings-/sportwetenschappen wordt de geschikte onderzoeksmethodologie gekozen. Het is belangrijk te noteren dat meer “alternatieve” methodologieën (bijv. gevals- of kwalitatieve studies) worden gebruikt dan in veel andere disciplines om het probleem van de enorm grote heterogeniteit van personen met een beperking die participeren aan onderzoeksstudies aan te pakken.

- Statistische procedures
- Karakteristieken van de onderzoeksmethodologie
- Meetmarge
- Gevoeligheid
- Beperkende factoren

3_1_02 Statistische procedures

In de aangepaste bewegingsactiviteit gebruikt de onderzoeksmethodologie alle algemene concepten van het statistisch onderzoek om de gegevens met statistische technieken te analyseren en de resultaten te bestuderen en te interpreteren. In de meeste gevallen omvat die toegepaste statistiek:

fundamentele beschrijvende statistiek

correlatiemethodes en voorspelling

verklarende statistiek – t-tests en variantieanalyse

niet-parametrische statistische technieken

multivariate analyse

3_1_03 Karakteristieken van de onderzoeksmethodologie

- Validiteit: de mate waarin een test of instrument meet wat hij verondersteld wordt te meten.
- Interne validiteit – de mate waarin de resultaten van een studie toegeschreven kunnen worden aan de in de studie gebruikte procédés
 - Externe validiteit – de generaliseerbaarheid van de resultaten van een studie: gelden ze voor andere populaties, settings en meetinstrumenten dan degene die in de specifieke studie aangewend zijn?
 - Criteriumvaliditeit – de mate waarin de scores op een test gerelateerd zijn aan een erkende norm of criterium
- Betrouwbaarheid: de consistentie en de betrouwbaarheid van de meting
 - Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (objectiviteit) – bekomen twee waarnemers dezelfde resultaten wanneer ze onafhankelijk van elkaar hetzelfde gedrag of proefpersonen beoordelen?
 - Test-retest betrouwbaarheid (stabiliteit) – bekomt de waarnemer dezelfde testresultaten wanneer hij/zij dezelfde subjecten een tweede keer test?
 - Interne consistentie (homogeniteit) – meten de verschillende items van de test hetzelfde “ding”
- Zinvolheid: in welke mate zijn de resultaten beïnvloed door de concrete interventie in de studie of zijn er andere factoren bij betrokken?

3_1_04. Meetmarge

Er zijn situaties waarin een deel van de gegevens dicht bij de bovenste of onderste meetmarges ligt. Dat worden plafond- en vloereffecten genoemd. In zulke gevallen kunnen de verschillen tussen groepen niet-significant worden omdat sommige resultaten dicht bij de meetgrens liggen.

Voorbeeld

Kinderen van 10 jaar met en zonder DCD [zie Aandoeningen] werden gemeten met de Test of Gross Motor Development [Zie Assessment] voor en na een interventie, en vertoonden geen zichtbare verbetering. Hun resultaten op de loop- en springschaal van 0 (geen vaardigheidscriteria gehaald) tot 4 (alle vaardigheidscriteria gehaald) verschijnen op het scherm van beide testsessies.

3_1_05 Gevoeligheid

Sommige metingen, vooral in motorische tests, worden geschaald met ordinale of intervalschalen, die dikwijls niet gevoelig genoeg zijn om verandering in de tijd of tussen groepen aan te tonen. Schalen moeten gepland worden als onderdeel van het onderzoeksontwerp en van een zodanig patroon zijn dat ze de eventueel bestaande verschillen kunnen aantonen. Bij de aanwending van een evenwichtstest bijv. kan het evenwicht verbeterd zijn, maar de meting toch niet veranderen indien gebruik wordt gemaakt van een ordinale schaal met bijv. goed – gemiddeld – slecht. Indien echter een test als de Body Co-ordination Test (BCT) [Zie Assessment] wordt gebruikt, zal die zeer waarschijnlijk de verschillen aantonen, aangezien hij verhoudingstabellen op basis van normtabellen bevat.

Meetschalen:

- Nominale schalen: enkel een naam. Kunnen statistisch niet vergeleken worden.
Voorbeelden: overtuigd lid; stemde nooit; niet geïnteresseerd
- Ordinale schalen: rangorde of rangen. Geïmpliceerde vergelijkingen.

Voorbeelden: gelukkig – gelukkiger – zeer gelukkig

Altijd – soms - nooit

- Intervalschalen: geeft niet alleen de rangorde tussen de schalen maar ook de grootte van de afstand ertussen. De intervallen zijn zinvol in termen van bijv. rangen. Bijv:
Altijd 1 2 3 4 5 6 7 Nooit.
- Ratioschalen: hebben al de eigenschappen van naam-, ordinale en intervalschalen, plus een echte nulwaarde die de volledige afwezigheid van het kenmerk voorstelt.

3_1_06 Beperkende factoren

Er rijzen specifieke problemen bij het meten van variabelen in APA die gewoonlijk verklaard worden als een indicatie van een bepaald niveau van fitness of activiteit, maar die vanwege de functionele beperking een andere verklaring kunnen hebben.

Bijvoorbeeld: Rolstoelgebruikers vertonen gewoonlijk piek VO_2 waarden van 1,5-2,5 liter per minuut, wat als lage fitness bestempeld kan worden. Vanwege de kleine participerende spiermassa kan dat echter ook het resultaat zijn van een andere factor die de maximale prestatie beperkt, nl. lokaal musculair uithoudingsvermogen.

3_2 Overwegingen

- Voorafgaande overwegingen
- Hoe een onderzoek in APA opzetten
- Specifieke methodologische vereisten voor het publiceren van onderzoek in APA

3_2_01 Voorafgaande overwegingen

Een goed onderzoeksontwerp in APA moet ermee rekening houden dat de practicus de onderzoeksgegevens wenst te gebruiken om klinische beslissingen te nemen. Daarom is het belangrijk om vóór en tijdens heel de uitvoering van het onderzoek en de evaluatie ervan in de vorm van een geschreven rapport of tijdschriftartikel, de juiste beslissingen te nemen. Tegenwoordig controleren tijdschriftredacteurs, als ze manuscripten toegestuurd krijgen, heel zorgvuldig op fouten in de opzet en de metingen. Een van de beste actuele bronnen voor richtlijnen en resultaten van fysische behandelingen is PEDro, de Physiotherapy Evidence Database, die een zoekmachine heeft volgens verschillende criteria zoals (a) therapie, (b) discipline, (c) analysemethode (d) probleem, en (e) lichaamsdeel. PEDro bevat ook een lijst van kwaliteitscriteria voor het verrichten van onderzoek, met o.m. 10 items op de PEDro Schaal.

<http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/FAQs/Scale/scaleitems.htm>

3_2_02 Hoe een onderzoek in APA opzetten

Hoe het beste instrument selecteren

- Er zijn drie basiselementen die in overweging genomen moeten worden:
 - Waarom meten we
 - Wat meten we
 - Wie meten we
- Basismetconcepten waarmee rekening gehouden moet worden
 - Problemen met betrekking tot psychometrische eigenschappen
 - Problemen in verband met de bruikbaarheid

Waarom meten we?

- Om te vergelijken
- Informatie over instructie
- Individuele vooruitgang nagaan
- Evaluatie van een programma
- Quoteren
- Enz.

Wat meten we?

- Beweging, motorische mogelijkheden, gezondheidsgerelateerde fitness, evenwicht
- Vaardigheden, attitude, motivatie
- Inhoudelijke kennis
 - Sportpedagogie
 - Motorische ontwikkeling
 - Inspanningsfysiologie
 - Sportpsychologie
 - Biomechanica

Informatiebronnen

Veel websites behandelen algemene principes m.b.t. het opzetten van onderzoek en statistische methodologie, die toegepast kunnen worden in de humane en sportwetenschappen

1. <http://www.sportsci.org/resource/stats/index.html>
2. <http://www.2.fmg.uva.nl/sociosite/topics/research.html>
3. <http://trochim.human.cornell.edu/kb/index.htm>
4. <http://www.sosig.ac.uk>

3_2_03 Specifieke methodologische vereisten voor het publiceren van onderzoek in APA

Twee belangrijke literatuuranalyses die in *Adapted Physical Activity Quarterly* (Porretta, Konzub & Lisboa, 2000; Sherrill & O'Connor, 1999) gepubliceerd zijn, stellen criteria voor met betrekking tot de methodologie en de presentatie van informatie in APA. De suggesties kunnen als volgt samengevat worden:

- Op theorie gebaseerde onderzoeksvragen formuleren;
- Hypotheses of onderzoeksvragen met praktische relevantie formuleren;
- In detail de steekproefprocedure beschrijven, de criteria voor opname of uitsluiting van participanten. De potentiële invloed van de opzet en de grootte van de steekproefname moet besproken worden.
- In detail de uiteindelijke steekproef van participanten beschrijven met betrekking tot achtergrondvariabelen als geslacht, leeftijd, ras, activiteit van het dagelijkse leven, ernst van de beperking, functionele status en andere prestatieniveaus.
 - Het is aanbevolen om geen verschillende beperkingen in één steekproef te combineren.
 - Participanten van verschillend geslacht mogen niet gegroepeerd worden, indien er geen goede statistische en theoretische rechtvaardiging gegeven kan worden.
Deelnemers met een verschillende ontwikkelings- of functionele status mogen niet gegroepeerd worden indien geen goede statistische en theoretische rechtvaardiging gegeven kan worden
- De methodes van gegevensverzameling beschrijven, zoals enquête per post, per telefoon of persoonlijk interview.
- Het meetinstrument beschrijven, met het aantal items, de schaal en voorbeelditems. Indien een kwalitatieve methodologie wordt gebruikt, moet de methode en de criteria om thema's te formuleren in detail beschreven worden.
- Rapporteren over de validiteit en de betrouwbaarheid van de aangewende instrumenten, met inbegrip van steekproefspecifieke waarden.
- De mate van non-response en de potentiële invloed ervan op de validiteit van de resultaten bespreken.
- De instrumentscore presenteren met individueel gemiddelde - item per item - volgens subschaal of met totalen, afhankelijk van het doel en de statistiek.
- Rapporteren over de effectgroottes na het geven van de statistische verschillen tussen groepen.