

HOOFSTUK 2

BLINDHEID (AS GRAAD VAN GESIGGESTREMDHEID) AS VERSKYNSEL

2.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk sal verskeie aspekte van blindheid (as graad van gesiggestremdheid wat ervaar word) as verskynsel bespreek word. Daar sal gefokus word op die definisie van blindheid, die bou van die oog, oorsake van blindheid, voorkoms en statistiek van blindheid en gesiggestremdheid, invloed van gesiggestremdheid op die fisieke funksionering van die mens, asook instituutsorg en institusionalisering.

2.2 Definisie van blindheid

Gedurende die afgelope 150 jaar is blindheid deur verskeie terme beskryf, naamlik: medies blind, wettiglik blind, gedeeltelik blind, gedeeltelike sig, lae visie, funksioneel blind, braille-blind, blind ten opsigte van 'n beroep, ekonomies blind, visueel defektief, visueel gestremd, visueel ongeskik, visueel benadeeld en gesiggestremd. (Vergelyk Sardegna & Paul, 1991:31 en Zimmerman, 1993:52.)

Sardagna & Paul (1991:31) beweer dat blindheid tydens 'n mediese diagnose gedefinieer word as 'n groot velduitval en die afwesigheid van ligpersepsie of lig- en projeksiepersepsie of sentrale skerpte van handbewegings. *Handbewegings* en die *beweging van 'n hand* is terme wat benut word om 'n persoon te beskryf wat nie die aparte vingers van 'n hand kan onderskei nie, maar wel die beweging van 'n hand kan waarneem indien dit byvoorbeeld gewaai word. *Ligpersepsie* is 'n term wat aandui dat 'n persoon slegs die aan- of afwesigheid van lig kan waarneem. 'n Persoon met geen ligpersepsie verwys na iemand wat glad nie in staat is om enige lig waar te neem nie.

Volgens Sardegna & Paul (1991:31) beveel die Amerikaanse Stigting vir Blindes aan dat die term *blindheid* slegs gereserveer moet word vir individue wat geen bruikbare sig het nie en dat terme soos *visueel gestremd*, *lae visie* en *gedeeltelike sig* gebruik moet word om individue met enige bruikbare visie (hoe gering ook al) te beskryf. Na aanleiding van die *National Prevention of Blindness Programme, Draft 1*, (1999:1) is blindheid deur die *World Health Organisation* in verskeie grade geklassifiseer. Dit sal vervolgens in tabelvorm geïllustreer word (sien Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Verskillende grade van blindheid

Gesigskerpte van die beter oog met die beste moontlike korreksies	Graad-klassifikasie
6/6 - 6/8	Normaal
<6/8 - 6/60	Visueel gestremd
<6/60 - 3/60	Erg visueel gestremd
<3/60	Blind

Volgens Vaughan (1995:43) kan die hoeveelheid of graad van gesig wat 'n persoon het, gemeet word met 'n Snellen-kaart waarop letters, syfers of tekens van groot tot klein verskyn. (Snellen, wat van 1834 tot 1908 geleef het, was 'n Nederlandse oogspesialis wat die kaart ontwerp het.) Vandag word meer gesofistikeerde letterkaarte gebruik. Die persoon wie se oë getoets word, staan ses meter van die kaart en lees die letters of tekens reël vir reël van bo af. Hy lees tot by die reël waar hy nog die letters kan uitmaak. Sy gesigskerpte in syfers word dan langs die reël wat hy laaste gelees het, aangedui. Die beginsel waarop dit werk, is soos volg: As 'n persoon byvoorbeeld 6/60 gesig in syfers het, beteken dit dat hy op 'n afstand van ses meter soveel kan sien as wat 'n normaal siende persoon op 60 meter sien. As hy 6/24 gesig het, kan hy op ses meter sien wat 'n normaal siende persoon op 24 meter sien. So kan voortgegaan word tot by 6/6, wat normale gesig is. Die syfers 6/60 en 6/24 Snellen is as voorbeelde geneem omdat dit die twee syfers is waartussen die gesig van 'n swaksiende kind gewoonlik moet lê om vir toelating tot 'n skool vir swaksiendes in Suid-Afrika te kwalifiseer.

Dit is te begrype dat die Snellen-kaart met letters gebruik kan word as die persone (kinders of volwassenes) reeds letters ken. Vir diegene wat nie letters ken nie, word die *E*-kaart gebruik, waar die *E* in verskillende groottes verskyn en waar die bene van die *E* na verskillende kante toe wys (Vaughan, 1995:43).

In die konstitusie van die Suid-Afrikaanse Nasionale Raad vir Blindes (SANRB) word blindheid soos volg gedefinieer: "totally, partially or intermittently deprived of sight." Die Wet op Persone met gesiggestremdheid, 1968 (Wet No. 26 van 1968) gee die volgende beskrywing van blindheid: "If his acuity of vision is so restricted that he is unable to perform work for which eyesight is essential, (i.e. if he is visually handicapped)". Volgens die regulasies van hierdie wet word spesiale dienste aan 'n persoon met 'n visuele defek wat in terme van hierdie wet geregistreer is, beskikbaar gestel. 'n Persoon sal vir registrasie van hierdie wet in aanmerking kom indien:

- Visuele skerpte sodanig beperk is dat die persoon nie geskik is om werk te verrig waar sig benodig word nie.

- Visuele skerpte onder 3/60 Snellen is.
- Visuele skerpte bo 3/60, maar onder 6/60 Snellen is, en veldvisie na 50% van die normale veld verminder is.
- Visuele skerpte 6/60 Snellen of beter is, en die visuele veld tot 25% van die normale veld saamgetrek is en die laer deel van die veld 50% van normaal is.

Swart (1993:1) omskryf die term *visuele skerpte (gesigskerpte)* as die vermoë om elemente in die visuele veld wat naby aan mekaar geleë is, van mekaar te kan onderskei. 'n Individuele gesigskerpte word gewoonlik volgens die gesigskerpte van die "gemiddelde" of "normale" oog uitgedruk. 'n Gesigskerpte van 3/60 beteken dat die persoon 'n sekere onderskeid op 'n afstand van 3 meter kan waarneem, terwyl die normale oog dit op 'n afstand van 60 meter kan doen.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat daar verskeie grade van blindheid is. Vir die doeleindes van hierdie studie word 'n persoon (respondent) as blind geklassifiseer indien die gesigskerpte van sy beter oog met die beste moontlike korreksies minder as 3/60 is. Die navorser wil beklemtoon dat blindheid in hierdie studie binne die konteks van gesiggestremdheid gesien word. Dit is belangrik dat die bou van die oog verstaan en bespreek word ten einde oogsiektes, asook blindheid, te verstaan. Dit sal vervolgens bespreek word (figuur 2.1 word as hulpmiddel voorsien ten einde 'n konkrete en visuele voorstelling van die bou van die oog daar te stel).

2.3 Die bou van die oog

Die oog is 'n bolvormige orgaan van omtrent 25mm in deursnee, wat deur middel van die optiese senuwee met die brein verbind is. Heel agter in die brein lê die gebied wat die mens laat sien. As die optiese senuwee, of die ander senuwees wat na die gesigsgebied van die brein loop, beskadig word of nie reg funksioneer nie, kan dit die gesig benadeel en 'n gesigsgebrek veroorsaak (Vaughan, 1995:37). Hier volg 'n kort beskrywing, soos deur Vaughan (1995:38-39) vertel, van die funksies van die belangrikste dele van die oog. Sien figuur 2.1 ter illustrasie.

2.3.1 Ooglede

Die ooglede met die ooghare vervul 'n belangrike funksie. Eerstens verleen die ooghare beskerming aan die oë teen stof en ander voorwerpe wat die oë kan binnedring. Tweedens, en nog belangriker, hou die ooglede die kornea (horingvlies) vogtig deur knipbewegings. Trane word deur die traankliere, wat diep onder die boonste ooglede lê, afgeskei. Elke keer as die oog knip, word die vog eweredig oor die kornea versprei. As hierdie vogverspreiding nie plaasvind nie, word die kornea droog, wat ernstige skade daaraan kan veroorsaak. Sien figuur 2.1.

2.3.2 Kornea (horingvlies)

Die kornea is die buitenste, gebuigde deel van die oog, wat ook die venster van die oog genoem word. Dit is heeltemal deursigtig en bevat geen bloedvate wat die gesig kan belemmer nie. Dit het wel sensuwees en is baie sensitief, soos 'n mens ondervind as enige klein voorwerp skielik in die oog kom. Die oog word dan onwillekeurig toegeknyp. Dit is noodsaaklik dat die kornea altyd vogtig gehou word. Sien figuur 2.1.

2.3.3 Oogwater (*aqueous*)

Die oogwater is vloeistof wat die ruimte tussen die kornea en die lens vul. Sien figuur 2.1.

2.3.4 Iris (reënboogvlies)

Die iris is die gekleurde deel van die oog en is 'n sirkelvormige membraan of vlies wat die grootte van die pupil (opening in die iris) reguleer, sodat minder of meer lig die oog binnedring. In helder lig trek die iris saam en die pupil word kleiner om die hoeveelheid lig wat die oog binnegaan, te verminder. In dowwe lig vergroot die pupil van die iris om meer lig binne te laat. Die iris lê liggies op die lens sodat die oogwater of *aqueous* tussen die twee kan deurvloei. Sien figuur 2.1.

2.3.5 Lens

Die lens lê agter die iris en is heeltemal deursigtig. Dit laat die lig (die beeld) na die agterste deel van die oog, naamlik die retina, deur. Die lens word in posisie gehou deur ligamente aan weerskante daarvan. Die ligamente is sterk, veselagtige weefsels wat aan die kante van die lens en weer aan beide kante van die siliëre liggaam vas is. Die lens laat ligstrale deur en bring die strale tot 'n punt (*fokus* genoem) op die retina. Die lens verander van vorm om ver- en nabysien te bewerkstellig. Die siliëre liggaam is hiervoor verantwoordelik. Sien figuur 2.1.

2.3.6 Siliëre liggaam

Die siliëre liggaam verrig verskeie funksies. Eerstens produseer dit die oogwater (*aqueous*) en tweedens verander dit die vorm van die lens om naby of ver te kan fokus deur middel van die draagligamente. Sien figuur 2.1.

2.3.7 Vitreous

Die vitreous is 'n semi-soliede, jellie-agtige vloeistof wat die binneste van die oog vul en die hele oog met sy verskillende dele in posisie hou. Die oogwater (*aqueous*) kan vervang word, maar nie die vitreous nie. As die vitreous om een of ander rede uitlek, sal die hele oog ineen sak. Sien figuur 2.1.

2.3.8 Sklera

Die sklera is 'n sterk of taai buitelaag van die oog wat as beskerming vir die ander twee lae, naamlik die choroïed en die retina, dien. Die wit van die oog, wat langs die iris gesien kan word, is deel van die sklera. Sien figuur 2.1.

2.3.9 Choroïed

Die choroïed is die middelste laag van die drie en is aan die siliêre liggaam verbind. Dit bestaan hoofsaaklik uit bloedvate wat die retina van bloed voorsien. Sien figuur 2.1.

2.3.10 Retina

Die retina is die vernaamste van die drie lae en strek oor die hele binneste van die oogbal. Die retina ontvang die ligstrale en beelde en stuur dit via die optiese senuwee en ander senuweebane in die brein na dié deel waar die interpretasie van wat gesien word, plaasvind. Dit is die rede waarom die mens in volle kleur, vorm en diepte kan sien. Wetenskaplikes weet nog nie hoe dit alles geskied nie. In die skets kan die optiese skyf, waarvandaan die optiese senuwee na die brein gaan, gesien word. Sien figuur 2.1.

2.3.11 Makula

Die makula en lutea fovea of geel vlek is 'n belangrike deel van die retina. Dit is die deel van die retina waar die gesig die skerpste is. Die lyn van visie loop deur die middel van die pupil (opening in die iris) na die makula. Sien figuur 2.1.

2.3.12 Oogspiere

Daar is ses oogbalspiere wat die bewegings van elke oog koördineer sodat hulle kan saamwerk. Dit is die rede waarom die oë na verskillende kante kan draai en saam kan kyk. As daar 'n fout in die werking van hierdie spiere is, veroorsaak dit skeeloë of strabismus. Sien figuur 2.1.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat die oog 'n baie komplekse orgaan is, waar elke deel 'n belangrike funksie verrig. Indien een van die dele nie normaal funksioneer nie of beskadig is, kan

oogsiektes ontstaan wat soms blindheid tot gevolg mag hê. Daar sal vervolgens na die verskeie oorsake van blindheid gekyk word.

2.4 Oorsake van blindheid

Volgens Meadows (2002:58) is oogsiektes soms die gevolg van die natuurlike verouderingsproses. Ander tye kom dit in die familie voor, op dieselfde wyse as kanker of hartsiektes. Die risiko vir oogprobleme word deur siektetoestande soos diabetes en hoë bloeddruk verhoog. In die *Angiogenesis Weekly* (2002:9-10), volgens 'n verslag van die *National Eye Institute* in Amerika, word beweer dat die hoofoorsake van blindheid diabetiese retinopatie, makulêre degenerasie, katarakte en gloukoom is. (Vergelyk Meadows, 2002:58 en Sardegna & Paul, 1991:30.) Hierdie verslag bespreek die oorsake soos volg:

- Diabetiese retinopatie is die hoofoorsaak van blindheid in die industriële wêreld by mense tussen die ouderdom van 25 en 74 jaar.
- Makulêre degenerasie is die mees algemene oorsaak van blindheid en gesiggestremdheid by mense van 60 jaar en ouer.
- Katarakte is die hoofoorsaak van blindheid in die wêreld.
- Gloukoom is 'n chroniese oogsiekte wat gewoonlik lewenslange behandeling en beheer benodig.

Na aanleiding van bogenoemde inligting stem die navorser met verskeie skrywers (Meadows, 2002:58 en Sardegna & Paul, 1991:30) saam dat diabetiese retinopatie, makulêre degenerasie, katarakte en gloukoom wêreldwyd die vier hoofoorsake van blindheid is. Vervolgens sal elke oogsiekte of oorsaak van blindheid bespreek word.

2.4.1 Diabetiese retinopatie

Sardagna & Paul (1991:63-64) is van mening dat diabetiese retinopatie 'n oogsiekte van die retina is. Sewe persent van alle persone met gesiggestremdheid is gestremd as gevolg van diabetiese retinopatie, volgens statistiek van die *National Society to Prevent Blindness*. Hierdie oogsiekte is verantwoordelik vir een uit elke tien nuwe gevalle van blindheid in Amerika. Nagenoeg 150 000 diabetiese in Amerika ervaar 'n mate van visieverlies as gevolg van retinopatie. Drie persent ervaar 'n ernstige graad van visieverlies as gevolg van hierdie oogsiekte. Volgens die *National Blindness Prevention Programme, Draft 1*, (1999:20) is diabetiese retinopatie die hoofoorsaak van blindheid by drie miljoen mense in Suid-Afrika.

Die navorser stem saam met verskeie skrywers (Birman & Vaugh, 1997:1467 en Sardegna & Paul, 1991:64) dat diabetiese retinopatie die bykomende siekte is van 'n algemene sirkulêre probleem wat deur diabetes veroorsaak word. Diabetes veroorsaak dat die bloedvate wat die retina uitvoer, verswak,

disintegreer of geblokkeer word. Hierdie bloedvate kan vloeistof lek, bloei, onnatuurlik groei of uitstulp, of die funksionering daarvan kan totaal beëindig word.

Die navorser wil hierby aansluit en byvoeg dat diabetes 'n hoërisiko-siekte is met betrekking tot die voorkoms van blindheid. Persone met diabetes moet dus hul suikervlakke beheer ten einde die risiko om blind te raak, te verminder. Makulêre degenerasie is ook een van die hooforsake van blindheid en sal vervolgens bespreek word.

2.4.2 Makulêre degenerasie

Soos die naam aandui, is makulêre degenerasie 'n siekte van die makula. Degenerasie beteken agteruitgang. As dit vroeg reeds by kinders voorkom, is dit gewoonlik oorerflik (Vaughan, 1995:40). Sardegna & Paul (1991:139) is van mening dat die makula die mees sentrale deel van die retina is en verantwoordelik is vir duidelike en helder visie. Dit is 'n klein induiking in die retina, waarin die fovea centralis geleë is. Die makula is gelokkeer in 'n direkte lyn van sig met die pupil. Die retina, wat die makula bevat, is gevul met stafies en keëltjies. Hierdie ligsensitiewe selle voorsien inligting ten opsigte van die beeld wat gesien word, aan die oog. Die makula bevat die grootste aantal keëltjies. Binne die makula is daar 'n inkeping wat die fovea genoem word. Hierdie fovea centralis is die middelpunt van die makula, waar visie op sy skerpste en beste is. Omdat gesig (visie) die skerpste in dié deel van die retina is, veroorsaak makulêre degenerasie dat sentrale gesig uitgewis word, sodat die persoon net sygesig het. Hy het dus net gesig of visie aan die kante. Daar is 'n ondeursigtige kol in die middel van sy gesigsveld. Dit word 'n skotoom genoem. Persone word geleer om hul koppe te draai en ander meganismes te gebruik sodat hulle beter vanaf die sykante kan sien. In sommige gevalle kan daar nog dofweg deur die donker kol gesien word. Hierdie siekte kan ook ligskuheid (fotofobie) veroorsaak. Die toestand word vandag deur tegnici wat in lae visie spesialiseer, behandel. (Vergelyk Swart, 1993:5 en Vaughan, 1995:40.)

Die navorser stem saam met verskeie skrywers (Sardegna & Paul, 1991:139; Swart, 1993:5 en Vaughan, 1995:40) dat makulêre degenerasie 'n oogsiekte is wat die sentrale visie van 'n persoon aantast en blindheid tot gevolg kan hê. Katarakte, as 'n ander oogsiekte wat blindheid tot gevolg kan hê, sal vervolgens bespreek word.

2.4.3 Katarakte

Katarakte is een van die hooforsake van blindheid in Amerika en dwarsdeur die wêreld. Na aanleiding van die *National Society to Prevent Blindness* (in Sardegna & Paul, 1991:39) het 41,2 miljoen

Amerikaners bo die ouderdom van 40 jaar ouderdomverwante of seniele katarakte en meer as 700 000 nuwe katarakgevalle word jaarliks aangemeld (Sardegna & Paul, 1991:39).

Volgens Welsh, Stulting & Van der Walt (1993:1) is katarakte van die vernaamste siektetoestande van die lens. Dit is 'n siekte waar die lens van die oog, sy kapsule, of albei, verdof word, met die gevolglike verlies van gesig. Die mate van vertroebeling van die katarak kan baie varieer. Die verlies van gesig is in direkte verhouding tot die vertroebeling van die katarak. (Vergelyk Vaughan, 1995:41.)

Katarakte is tot 'n groot mate 'n toestand wat met ouderdom ontwikkel. Dit ontwikkel stadig oor maande of selfs jare en die pasiënt se gesigskerpte neem geleidelik af. Algemene ligsterkte en helderheid sal ook verminder. Seniele katarakte wat by hoogbejaardes voorkom, is taamlik algemeen. Aangebore (kongenitale) katarakte by babas en jong kinders is 'n oorerflike toestand en die nagaan van familiegeskiedenis is aangewese. Alle aangebore katarakte is egter nie oorerflik nie en in enkele gevalle is dit die gevolg van rubella (Duitse masels) by die moeder gedurende die eerste drie maande van swangerskap. Wanneer die katarak baie dig is, moet die lens verwyder word. Dit word afakie genoem. Wanneer die lens verwyder is (afakie), kan die kind nog sien, maar die beelde is vaag. 'n Kontaklens of 'n bril met dik glase kan hierdie toestand korrigeer. (Vergelyk Sardegna & Paul, 1991:39-40; Vaughan, 1995:41 en Welsh, Stulting & Van der Walt, 1993:1.)

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat katarakte 'n ernstige oogtoestand is wat dwarsdeur die wêreld vir 'n groot aantal nuwe gevalle van blindheid verantwoordelik is. Ten laaste sal gloukoom, as oogsiekte wat blindheid tot gevolg kan hê, bespreek word.

2.4.4 Gloukoom

Volgens die Buro vir die Voorkoming van Blindheid (1996:2) is gloukoom 'n oogsiekte wat weens interne druk van die oogvloeistof in die voor- en agterkamer van die oog ontstaan. Die voorste deel van die oogbal is met 'n sirkulerende vloeistof (voorkamervog) gevul, wat gedurig gevorm en afgevoer word. In die geval van gloukoom is hierdie afvoer ingekort, dit wil sê die afvloeikanale gelei nie die vog uit die oog soos dit hoort nie. Druk bou binne-in die oogbal op en skep 'n gevaar. Binne-in die oog, teen die agterste wand (retina), is daar miljoene klein sensitiewe senustelle wat aan senuvesel verbind is en ook bloedvate met bloed wat hulle voed. Verhoogde druk kan hierdie retinale senustelle en -vesel vernietig deur die bloedtoevoer te verminder. 'n Sekere hoeveelheid gesig gaan permanent verlore met elke sel en vesseel wat vernietig word. Progressiewe perifere visie, dit wil sê visuele waarneming deur die buitenste dele van die retina, en gloukoom gaan gewoonlik hand aan hand. Gloukoom kan ook met pyn gepaard gaan. (Vergelyk Birman & Vaughn, 1997:1471 en Vaughan, 1995:41.)

Meadows (2002:58) is van mening dat sommige van bogenoemde oorsake van onomkeerbare blindheid geneig is om stil-stil te kom, sonder enige pyn of ander simptome in die vroeë stadiums. Hoe later 'n oogsiekte gediagnoseer word, hoe moeiliker word dit om dit te behandel en te genees. In sommige gevalle is dit waar dat die visie wat verlore gegaan het, vir ewig daarmee heen is. Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat dit vir alle mense voordelig is om hul oë gereeld te laat toets, ten einde moontlike oogsiektes reeds op 'n vroeë stadium te diagnoseer. Hoe later 'n oogsiekte gediagnoseer word, hoe minder is die kans op herstel. Voorkoming is beter as genesing.

Volgens die *National Prevention of Blindness Programme, Draft 1* (1999:6) word die oorsake van blindheid in Suid-Afrika (persentasiegewys) soos in Tabel 2.2 uitgedruk.

Tabel 2.2 Oorsake van blindheid in Suid-Afrika

Katarakte	59,0%
Gloukoom	22,0%
Alle ander oorsake	19%
TOTAAL	100%

2.5 Voorkoms en statistiek van blindheid (as graad van gesiggetremdheid wat ervaar word)

Volgens die *National Prevention of Blindness Programme, Draft 1* (1999:5) word die globale wêreld se blinde populasie op een biljoen mense bo die ouderdom van 45 jaar geraam, met 'n voorspelde twee biljoen teen 2020.

Tabel 2.3 Tendens van globale blindheid 1975 – 2000

JAAR	GETAL BLINDES (MILJOENE)
1975	28
1984	31
1990	38
1995	45
2001	50

In Suid-Afrika is die totale blinde populasie bo die ouderdom van 45 gedurende 1996 op 6,8 miljoen geraam. Om hierdie syfers te bekom, is twee sensusopnames (Noordelike Provinsie deur Bucher & Ijsselmuiden, 1988; KwaZulu-Natal deur Cook, 1993) in Suid-Afrika gedoen, ten einde die voorkoms van blindheid en gesiggestremdheid vas te stel. Volgens hierdie sensusopnames is bevind dat die voorkoms van blindheid in die Noordelike Provinsie 0,6% is. Daar is 'n aansienlike hoër voorkoms van

blindheid by vrouens as by mans. Bo die ouderdom van 60 jaar verhoog die voorkoms van blindheid aansienlik. Vrouens is 1,6 keer meer geneig om katarakoperasies te ondergaan as mans. Die voorkoms van blindheid in KwaZulu-Natal is gereken op 0,64%: 55 013 mense word daardeur geaffekteer. Die voorkoms van gesiggestremdheid is op 1,4% gereken. Daar is bevind dat daar met die verhoging in ouderdom 'n vinnige toename in blindheid ontstaan (*National Prevention of Blindness Programme, Draft 1, 1999:1*).

Ten einde 'n meer volledige prentjie ten opsigte van die voorgestelde blinde populاسie in Suid-Afrika te verkry, gaan die navorser vervolgens 'n volledige uiteensetting in tabelvorm gee, soos verkry in die *National Prevention of Blindness Programme, Draft 1 (1999:6)*.

Tabel 2.4 Totale populاسie en die geraamde voorkoms van blindheid in Suid-Afrika

PROVINSIE	POPULASIE	BLINDE POPULASIE
Oos-Kaap	6,665,400	42,892
Vrystaat	2,804,600	18,048
Gauteng	6,847,000	44,060
KwaZulu-Natal	8,549,000	55,013
Mpumalanga	2,838,500	18,266
Noord-Wes	3,506,800	22,566
Noord-Kaap	763,900	4,916
Noordelike Provinsie	5,120,600	32,951
Wes-Kaap	3,620,200	23,296
TOTAAL	40,716,000	262,007

In die *National Prevention of Blindness Programme, Draft 1 (1999:3)* word die voorkoms van persone met gesiggestremdheid, met betrekking tot bevolkingsgroep en geslag, soos volg uiteengesit:

Tabel 2.5 Voorkoms van gesiggestremdheid in Suid-Afrika met betrekking tot bevolkingsgroep en geslag (word persentasiegewys voorgestel)

BEVOLKINGS-GROEP	MANLIK	VROULIK	TOTAAL
Swart	1,6	2,2	3,8
Kleurling	1,4	0,9	2,3
Indiër	1,2	0,5	1,7
Blank	0,8	0,7	1,5
TOTAAL	5,0	4,3	9,3

Uit bogenoemde inligting en statistieke is dit aan die navorser duidelik dat blindheid en gesiggestremdheid Suid-Afrikaners - alle rasse, geslagte en ouderdomme - se lewens in 'n groot mate raak en beïnvloed. Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat dit van kardinale belang is om te gaan kyk hoe hierdie gestremdheid 'n persoon se fisieke funksionering beïnvloed. Dit sal vervolgens bespreek word.

2.6 Invloed van gesiggestremdheid op die fisieke funksionering van die mens

Wright, McCarty, Burgess & Keffe (1999:204-207) het 'n studie gedoen ten opsigte van die impak van visieverlies op die funksionering van die individu. Daar is bevind dat diegene met gesiggestremdheid, groter probleme op alle vlakke van funksionering ervaar as die persoon wat heeltemal blind is. Die individu met blindheid het opmerklik beter gevaar in die uitvoering van alledaagse take soos byvoorbeeld huiswerk, beoefening van stokperdjies, werk, persoonlike versorging, mobiliteit en sosialisering tuis, in publieke areas en in vreemde situasies. Die feit dat die persoon wat heeltemal blind is, beter gevaar het in die uitvoering van alledaagse take, suggereer dat hierdie groep visie-vervangingsvaardighede (die gebruik van vaardighede anders as visie) ontwikkel het ten einde hulle in staat te stel om hierdie aktiwiteite te kan hanteer.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat persone met gesiggestremdheid te veel staat maak op die bietjie visie wat hulle oor het. Dit lei daartoe dat hulle nalaat om ander vaardighede, wat ook met die uitvoering van alledaagse take benut kan word, beter te ontwikkel en tot hul eie voordeel te gebruik. Die persoon wat heeltemal blind is, het nie enige visuele vaardigheid nie en het daarom reeds ander meganismes ontwikkel ten einde steeds alledaagse take uit te voer. In die konteks hiervan, is die navorser van mening dat visie by die persoon met gesiggestremdheid tot die persoon se nadeel kan wees indien daar te veel daarop staat gemaak word en ander vaardighede nie ontwikkel word nie.

Fisiese aktiwiteit kan soos volg gedefinieer word: "movement of the human body that results in the expenditure of energy at a level above the resting metabolic rate" (Lieberman & Houston-Wilson, 1999:129). Persone met gesiggestremdheid het egter nie dieselfde geleenthede as siendes om aan fisiese aktiwiteite deel te neem nie en word dus ook van die sielkundige, sosiale en fisiese voordele wat dit inhou, ontnem. Hierdie situasie ontstaan gedeeltelik vanweë die feit dat studente met gesiggestremdheid meer tyd aan akademie spandeer as hul siende maats, sodat dit hulle verhinder om by fisiese aktiwiteite betrokke te raak. Persone wat geneig is om 'n passiewe lewe te lei, is geneig tot depressie, 'n lae selfbeeld, min selfvertroue en angstigheid. Persone met gesiggestremdheid is fisies geneig tot meer liggaamsvet, laer kardiovaskulêre uithou vermoë en minder spierweefsel en -uithou vermoë as hul siende maats. Hulle is ook minder bedrewe in aktiwiteite soos gooi, vang, balansering, slaan, liggaams- en ruimtelike bewustheid. Hierdie agterstande is die gevolg van

negatiewe houdings by ouers en onderwysers (soos om oorbeskermend teenoor kinders met gesiggestremdheid te wees en hulle nie toe te laat om aan fisiese aktiwiteite deel te neem nie), eerder as wat dit die gevolg van genetiese beperkings is (Lieberman & Houston-Wilson, 1999:129).

Lieberman & Houston-Wilson (1999:129-130) is van mening dat hierdie agterstande in motoriese en fisiese fiksheid wat die persoon met gesiggestremdheid het, veral ontrustend is, aangesien hulle baie meer energie gebruik om alledaagse aktiwiteite te verrig as siendes. Alledaagse aktiwiteite verg addisionele aandag ten opsigte van aanwysing en veiligheid. Die plasing van objekte benodig meer krag, balansering en koördinasie. Individue met gesiggestremdheid gebruik ook betreklik meer energie om te loop en te hardloop as siende persone. Verder het individue met gesiggestremdheid 'n hoër metaboliese aanvraag ten einde motoriese take uit te voer, as gevolg van verhoogde stres en spanning vanweë die verlies aan visuele terugvoer. Dit is meestal hierdie verhoogde aanvraag in metabolisme en energieverbruik, asook meganiese oneffektiwiteit, wat tot die onaktiewe leefstyl van persone met gesiggestremdheid lei, eerder as hul gestremdheid.

Die navorser stem saam met Lieberman & Houston-Wilson (1999:130) dat individue met gesiggestremdheid oor dieselfde potensiaal beskik om motoriese vaardighede en fiksheid te ontwikkel as hul portuurgroep, maar dat 'n tekort aan geleenthede, opleiding en beperkte verwagtings tot ontwikkelingsagterstande en 'n lae graad van fiksheid aanleiding gee.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat persone met gesiggestremdheid vanweë verskeie faktore (byvoorbeeld negatiewe houdings van ouers en onderwysers, asook hul gestremdheid) nie die fisiese en psigiese voordele wat buitelugaktiwiteite en fisiese oefening inhou, geniet nie. Dit dra by tot 'n onaktiewe leefstyl wat direk verantwoordelik is vir oorgewig en 'n hoë liggaamsvet-persentasie. Dit kan weer indirek aanleiding gee tot depressie en 'n lae selfbeeld. Verally met betrekking tot die adolessent, kan hierdie toedrag van sake fataal wees en bydra tot wanfunksionering. Adolessente kan tydens sportdae, buitelugkampe of -aktiwiteite uitgesluit voel van die res van hul portuurgroep en dit kan daartoe bydra dat hulle hul van die samelewing onttrek.

Die navorser het met mnr. Christo Voster, 'n blind gebore rekenaaronderwyser en klavierstemmer aan die afdeling Loopbaanontwikkeling by die Pionierskool te Worcester, 'n onderhoud gevoer ten einde inligting rakende die fisieke funksionering van 'n persoon met gesiggestremdheid te bekom. Hy is dit eens dat daar wel 'n paar alledaagse fisieke frustrasies is waarmee so 'n persoon moet saamleef. Voorbeelde wat hy noem, is die feit dat hy nie sommer net in 'n motor kan klim en iewers heen ry nie; ook is dit nie vir hom moontlik om net vinnig 'n winkel binne te stap en te kyk wat 'n sekere artikel kos nie; net so kan hy ook nie net 'n biblioteek binnestap en kyk wat hy wil lees nie. Mnr. Voster beklemtoon egter deurgaans dat daar op al bogenoemde probleme antwoorde is: dit is dat 'n persoon

met gesiggestremdheid nooit te trots moet wees om hulp te vra nie. So 'n persoon moet dus dadelik hulp vra indien hy 'n probleem ondervind.

Die navorser het mnr. Voster spesifiek oor sekere alledaagse take uitgevra ten einde inligting te bekom oor hoe gesiggestremdheid 'n persoon beïnvloed om hierdie take suksesvol uit te voer. Daar is eerstens na die hele kwessie van klere gekyk, dit wil sê hoe 'n persoon met gesiggestremdheid weet wat by mekaar pas en wat om aan te trek indien hy nie kan sien nie. Mnr. Voster het vertel dat die meeste van hulle hul klere merk, dit wil sê hulle werk (of laat werk) verskillende vormpies, knopies of iets waarmee hulle 'n spesifieke kledingstuk kan assosieer, daaraan vas. Mans sal ook hul dasse en sokkies merk sodat hulle presies weet wat hulle aantrek. 'n Betroubare persoon sal die een met gesiggestremdheid hiermee help en van raad voorsien oor watter broek, hemp, sokkies en das by mekaar pas. Hierdie persoon memoriseer dan hierdie inligting en weet vervolgens wat om by mekaar aan te trek. Indien hy klere wil gaan koop, is dit nie net belangrik om iemand wat hy vertrou saam met hom te neem nie - die persoon moet ook dieselfde kleresmaak as hy hê.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat 'n betroubare vriend of vriendin van groot hulp kan wees vir die persoon met gesiggestremdheid, en meer spesifiek die adolessent, met betrekking tot die uitsoek en aantrek van klere. Dit is belangrik dat daar 'n vertrouensverhouding tussen die twee moet bestaan, sodat die adolessent met gesiggestremdheid die samelewing met selfvertroue tegemoet kan stap en kan weet dat hy goed lyk.

Die tweede kwessie wat bespreek is, is kosmaak. Mnr. Voster is van mening dat 'n persoon met gesiggestremdheid wel in staat is om vir homself eenvoudige geregte te maak. Só 'n persoon sal byvoorbeeld al sy verskillende speserye in braille merk, sodat hy presies weet wat hy in die kos gooi. Mnr. Voster noem egter dat hy nooit sout uit 'n soutpot gooi nie, maar dit eers in sy hand gooi sodat hy presies weet hoeveel hy ingooi. Verder moet maatbekers sorgvuldig gebruik word en moet die persoon sy gehoor- en tassintuïe benut ten einde te hoor en te voel wanneer 'n maatbeker/glas vol is. Sekere kossoorte is egter "ongemaklike kosse" vir 'n persoon met gesiggestremdheid en sal nie voorkeur geniet nie. Sulke kosse eet moeilik en kan die persoon in 'n verleentheid bring indien dit in die openbaar geëet word. Ertjies, rys en gebakte eiers is voorbeelde hiervan. Ertjies en rys is baie los en dit is vanselfsprekend vir 'n persoon met gesiggestremdheid, moeilik om dit met gemak te eet. Dit is moeilik om 'n gebakte eier in jou bord te voel, tensy jy die vurk in die eiergeel druk. Dit is ook moeilik om tussen die bord en die eierwit te onderskei, met die gevolg dat die persoon sukkel om dit te eet. Indien 'n persoon met gesiggestremdheid by 'n restaurant gaan eet, is dit ook van pas om die kelner te vra dat sy kos in die kombuis in mondgrootte stukke gesny moet word ten einde die eet daarvan te vergemaklik. Dit sal ook situasies waar die persoon in die verleentheid gestel kan word, verhoed. Sintuïe wat tydens kosmaak van kardinale belang is, is die tas-, reuk- en gehoorsintuïe.

Die navorser wil by mnr. Christo Voster aansluit en beklemtoon dat persone met gesiggestremdheid, en meer spesifiek die adolessent met gesiggestremdheid, nie moet probeer om té onafhanklik te funksioneer en dan in situasies te beland wat hom in die verleentheid kan stel nie. Die adolessent moet, veral in sosiale en openbare situasies (byvoorbeeld restaurante), nie te trots wees om hulp te vra ten einde sy funksionering, byvoorbeeld die eet van kos, te vergemaklik nie. Dit sal voorkom dat situasies ontstaan waar hy voor ander in die verleentheid gestel word, wat dan 'n negatiewe invloed op sy selfbeeld en selfvertroue kan hê.

Mobiliteit is 'n verdere kwessie wat met mnr. Voster bespreek is. Persone met gesiggestremdheid stap gewoonlik met 'n langkierie of 'n gidshond wanneer hulle nie aan die arm van 'n siende persoon gelei wil word nie. Indien hierdie persoon alleen loop, is konsentrasie van uiterste belang. Hy moet deurgaans van omgewingsklanke en -reuke bewus wees ten einde homself in sy omgewing te oriënteer. 'n Groot, oop area is volgens mnr. Voster 'n nagmerrie vir so 'n persoon, aangesien daar nie omgewingstrukture en -klanke is wat hom kan help om homself in sy omgewing te oriënteer nie. Dit is dán wanneer die persoon geneig is om in die rondte te begin stap en heeltemal verlore, verbouereerd en gedisoriënteerd raak. Wind wat waai, bemoeilik ook die oriëntasieproses van die persoon ten opsigte van sy omgewing, aangesien omgewingsklanke moeilik waargeneem (gehoor) kan word. Mnr. Voster word aangehaal: "Ek kan nie hoor waar ek loop indien die wind waai nie en loop dan maklik in iets vas." Reuk en gehoor is die sintuie wat hoofsaaklik tydens mobiliteit benut word.

Die navorser is van mening dat mobiliteit van die belangrikste funksioneringstake by die persoon met gesiggestremdheid is. Indien hy nie met selfvertroue kan rondbeweeg nie, beperk dit in 'n groot mate sy onafhanklike funksionering. Die navorser wil beklemtoon dat dit vir die adolessent met gesiggestremdheid uiters noodsaaklik is om hierdie funksioneringstaak ten volle te bemeester. Indien die adolessent met selfvertroue kan kom en gaan soos hy wil, sal dit bydra tot 'n verhoogde selfbeeld, aangesien hy sal voel dat hy in beheer van sy doen en late is. Dit sal die adolessent ook 'n mate van privaatheid gee, wat soms - vanweë hul gebrek - by persone met gesiggestremdheid baie beperk is. Dus sal onafhanklike funksionering 'n positiewe invloed op alle areas van die adolessent se lewe hê.

Die navorser kom tot die gevolgtrekking dat gesiggestremdheid wel 'n groot invloed op die mens se fisieke funksionering het, maar dat struikelblokke wel oorkom kan word indien die persoon (in die geval van hierdie studie, adolessent) sy gebrek ten volle aanvaar en nie skaam is om hulp te vra nie.

In Suid-Afrika is dit meestal die gebruik om kinders wat gestremdhede het, na spesiale opvoedkundige inrigtings te stuur ten einde in die behoeftes van hierdie kinders te voorsien. Kinders met gesiggestremdheid word dus reeds van jongs af na hierdie inrigtings gestuur ten einde spesiale

opvoeding te ontvang. Daar sal vervolgens na die konsep van instituutsorg en institusionalisering gekyk word.

2.7 Instituutsorg en institusionalisering

Vroeër, toe toevlugsoorde vir persone met verstandelike gestremdhede opgerig is, is daar geglo dat die pasiënte in 'n omgewing wat 'n helende effek op hulle sal hê, geplaas moet word. Daar is beklemtoon dat pasiënte met respek, in 'n aangename omgewing en met gepaste diversiteite behandel moet word (Van Reenen, De Villiers & Uys, 1994:163). Die navorser is van mening dat hierdie benadering en aannames ook op die kind met gesiggestremdheid in instituutsorg van toepassing gemaak kan word. Die omgewing waarin hierdie kind tydens institusionalisering geplaas word, moet ook aangenaam wees, tot sy voordeel strek en 'n helende effek hê. Dit is noodsaaklik dat die kind met respek behandel word, asook keuses gegee word ten opsigte van sy alledaagse aktiwiteite.

Van Reenen, De Villiers & Uys (1994:164) bespreek vier beginsels wat tot die welstand van kinders of pasiënte in instituutsorg sal bydra. Die navorser is van mening dat hierdie beginsels, wat vervolgens bespreek sal word, ook op die kind met gesiggestremdheid in instituutsorg van toepassing gemaak kan word.

2.7.1 Demokrasering van die behandelingsproses

Die tradisionele magstruktuur van 'n terapeutiese omgewing was op 'n sterk hiërargiese struktuur gebaseer, met die dokter/instituuthoof/koshuisvader aan die hoof (Van Reenen, De Villiers & Uys, 1994:164). Die navorser is van mening dat daar weggedoen moet word met hierdie hiërargiese struktuur deur almal wat betrokke is, deel van die besluitnemingsproses te maak. Groepbesprekings en vergaderings met kinders en personeellede is belangrik sodat almal deel van die span kan vorm. Dit is belangrik dat die kind met gesiggestremdheid wat reeds van jongs af in instituutsorg is, verantwoordelikhede en insae met betrekking tot die besluite wat ten opsigte van sy omgewing geneem word, gegee moet word. Die beginsel van respek vir die individu moet dus hier toegepas word.

2.7.2 Oop kommunikasie

Volgens Van Reenen, De Villiers & Uys (1994:165) is die vestiging van oop kommunikasielyne tussen personeellede en pasiënte 'n essensiële element met die demokrasering van die behandelingsproses. Elke persoon moet as 'n belangrike bron van inligting gesien word. Die navorser is van mening dat goeie kommunikasie tussen personeellede en die kind met gesiggestremdheid in instituutsorg van kardinale belang is ten einde die ware behoeftes van die kind aan te spreek.

2.7.3 Positiewe houding van personeellede

Die houding van personeellede is grootliks verantwoordelik vir die emosionele klimaat in 'n omgewing. Negatiewe houdings van personeellede kan tot anti-terapeutiese gedrag soos rigiditeit, tormentasie, onttrekking en die vorming van “cliques” lei. Karl Menniger was die pionier van beplande interaksiepatrone as die basis van terapeutiese houdings (Van Reenen, De Villiers & Uys, 1994:165). Hy het die volgende punte van waarde geag:

- Buigbaarheid: Reëls en regulasies moet gesien word as die middel tot 'n doel en nie die doel in homself nie.
- Aktiewe vriendelikheid: Personeellede moet tydens interaksie die inisiatief neem en spesiale belangstelling in elke persoon toon.
- Passiewe vriendelikheid: Pasiënte neem die inisiatief tydens interaksie en personeellede reageer positief.
- Gemaklikheid: Dit is 'n element van informele interaksie ten einde 'n gemaklike interaksiepatroon daar te stel.
- Waaksaamheid: Dit verwys na konstante observasie van en sensitiwiteit vir veranderinge by pasiënte of situasies.
- Vriendelike fermheid: Dit veronderstel 'n vriendelike, duidelike benadering wat met selfvertroue gepaard gaan en dan indirek ook aan die pasiënt selfvertroue gee.

Die navorser is van mening dat bogenoemde beginsels ook van toepassing gemaak kan word op personeellede wat oor kinders met gesiggestremdheid in instituutsorg aangestel is.

2.7.4 Gemeenskaps- en familiebetrokkenheid

Volgens Van Reenen, De Villiers & Uys (1994:166) was inrigtings vir persone met verstandelike gestremdhede in die verlede ver van die gemeenskap verwyder. Die rede hiervoor was om die gemeenskap as't ware teen hierdie persone te beskerm. In die era van die terapeutiese omgewing word daar pogings aangewend om pasiënte binne hul natuurlike omgewing te hou, ten einde hulle in staat te stel om met die meeste van hul daaglikse aktiwiteite voort te gaan terwyl hulle behandeling ontvang. Familie en vriende word ook by die lewens van die pasiënte betrek, terwyl die gemeenskap aangemoedig word om by die inrigting en sy inwoners betrokke te raak.

Die navorser is van mening dat die betrokkenheid van familie en vriende by die lewe van die kind met gesiggestremdheid in instituutsorg seker *die* belangrikste komponent is wat tot die optimale funksionering van die kind bydra. Familie en vriende se voortdurende ondersteuning en belangstelling in die kind se doen en late is uiters belangrik en versterk die gevoel van “behoort aan” by die kind.

2.8 Samevatting

In hierdie hoofstuk is verskeie aspekte van blindheid (as graad van gesiggestremdheid wat ervaar word) bespreek. Daar is spesifiek gefokus op die definisie van blindheid, die bou van die oog, oorsake van blindheid, die voorkoms en statistiek van blindheid en gesiggestremdheid, die invloed van gesiggestremdheid op die fisieke funksionering van die mens, asook instituutsorg en institusionalisering.

Blindheid word deur verskeie terme beskryf, terwyl die *World Health Organisation* dit in verskeie grade klassifiseer. Die gesigskerpte van die beter oog, met die beste moontlike korreksies, word as normaal (6/6 - 6/8), visueel gestremd (<6/8 – 6/60), erg visueel gestremd (<6/60 – 3/60) en blind (<3/60) geklassifiseer. Die hoeveelheid of graad van gesig wat 'n persoon het, word met 'n Snellen-kaart gemeet, waarop letters, syfers of tekens van groot na klein verskyn.

Die bou van die oog is in diepte bespreek en daar is gesien dat die oog 'n bolvormige orgaan van omtrent 25mm in deursnee is, wat deur middel van die optiese senuwee met die brein verbind is. Die belangrikste dele van die oog is die volgende: ooglede, kornea, oogwater (*aqueous*), iris (reënboogvlies), lens, siliêre liggaam, vitreous, sklera, choroïed, retina, makula en oogspiere. Elkeen van hierdie dele van die oog verrig 'n belangrike funksie wat nodig is vir normale visie. Indien daar 'n deel is wat beskadig is of nie normaal funksioneer nie, kan dit blindheid tot gevolg hê. Die hoofoorsake van blindheid is diabetiese retinopatie, makulêre degenerasie, katarakte en gloukoom.

Volgens 'n studie wat ten opsigte van die impak van visieverlies op die funksionering van die individu gedoen is, is daar bevind dat 'n persoon met gesiggestremdheid groter probleme op alle vlakke van funksionering ervaar as die persoon wat heeltemal blind is. Die rede hiervoor kan toegeskryf word aan die feit dat persone wat heeltemal blind is, visie-instituut-vaardighede ontwikkel, wat hulle in staat stel om alledaagse take te bemeester, terwyl persone met gesiggestremdheid te veel op hul bietjie visie staat maak en dus nalaat om ander belangrike vaardighede te ontwikkel.

Persone met gesiggestremdheid kry ook nie altyd die geleentheid om aan fisiese aktiwiteite deel te neem nie en word dus van die sielkundige, sosiale en fisiese voordele wat dit inhou, ontnem. Dit dra by tot 'n onaktiewe leefstyl wat direk verantwoordelik is vir oorgewig en 'n hoë liggaamsvet-persentasie. Dít kan weer indirek tot depressie en 'n lae selfbeeld aanleiding gee. Voorbeelde van verdere fisieke frustrasies waarmee persone met gesiggestremdheid moet saamleef, is hul onvermoë om motor te bestuur of 'n winkel of biblioteek te besoek. Aanpassings ten opsigte van die aantrek van klere, kosmaak en mobiliteit moet ook gemaak word.

Instituutsorg en institusionalisering is ook aan die hand van die volgende beginsels bespreek: demokratisering van die behandelingsproses, oop kommunikasie, positiewe houdings van personeellede, asook gemeenskaps- en familiebetrokkenheid.