

'n Ontleding van Rugbybeserings

J. J. VAN HEERDEN

SUMMARY

A survey of 1 385 rugby injuries at Stellenbosch during 1974 - 75 has been analysed to determine the incidence of injuries to the different parts of the body. The results are compared with those of similar surveys. Relationships between types of injuries and game practices, as well as possible precautions, are discussed. Rugby injuries do not appear to occur haphazardly and can therefore be minimised or be made less severe.

S. Afr. med. J., 50, 1374 (1976).

Rugby geniet groot aanhang in Suid-Afrika en die morbiditeit wat daaraan verbode is, is van algemene belang. Dit is bekend dat die spel baie beserings oplewer, sommige met blywende gevolge. Vóór Roy¹ se onlangse ondersoek, is daar geen ernstige pogings aangewend om die voorkoms en die aard van rugbybeserings medies te ontlee en nuttige gevolgtrekkings daaruit te maak nie.

Twee verklarings word vir dié versuim aangebied. Eerstens, ondanks die feit dat die moontlikheid van die instelling van 'n leerstoel vir Sportgeneeskunde in Suid-Afrika in 1971 geopper is, het niks tot stand gekom nie.² Daar is nog nie 'n enkele mediese spesialis op dié gebied in Suid-Afrika geregistreer nie. Die evaluering, behandeling en rehabilitasie van sportbeseerdes geskied dus hoofsaaklik deur diegene vir wie dit bysaak is. Die mediese dokumentasie en die statistiese verwerking van rugbybeserings het gevolglik agterweë gebly.

Tweedens, die Suid-Afrikaanse Rugbyraad en sy ondergeskikte provinsiale liggame het tot onlangs (10 jaar gelede) 'n oppervlakkige benadering tot dié aspek van rugby getoon. Tans bestaan daar egter 'n staande Mediese Komitee van die Raad wat feite i.v.m. beserings versamel en aanbevelings in dié verband doen. Dit is verblydend dat dokters goed in dié komitee verteenwoordig word en dat dit onder die voorsitterskap van 'n medikus staan.

'n Waardevolle simposium i.v.m. rugbybeserings wat in Maart 1974 deur die Rugbyraad by Nuweland gereël is, is gevolg deur 'n Internasionale Mediese Simposium in Johannesburg van 16 tot 19 Maart 1975.

Met die doel om tot die kennis van rugbybeserings by te dra, is feite i.v.m. 1 385 rugbybeserings, wat in 1974 en 1975 op Stellenbosch voorgekom het, versamel en ontlee om die bydraende faktore, die algehele beseringsfrekwensie, en die beseringsfrekwensie van die afsonderlike liggaamsdele te bepaal. Die resultate word hier bespreek en vergelyk met vorige publikasies in dié verband.

MATERIAAL EN METODIEK

Die beseringsopname is gedoen onder spelers van die rugbyklub van die Universiteit van Stellenbosch en omvat alle beserings wat by die Universiteit se Studentegesondheidsdiens aangemeld is. Die spelers wat slegs noodbehandeling langs die veld ontvang het of elders behandel is, is uitgesluit. Die opname het oor die seisoene van 1974 en 1975 gestrek.

Die klub se ledetal het in die betrokke seisoene jaarliks 1 000 oorskry. Die lede tree op in ongeveer 60 spanne, wat op alle vlakke elke weksdag en Saterdag in die winterseisoen teen mekaar meeding d.w.s. in oefeninge, in die interkoshuis-, interklub- en interprovinsiale wedstryde.

Die beserings in die opname is deur my, as die mediese beampte van die Studentegesondheidsdiens, gediagnoseer en behandel, of vir verdere behandeling verwys. Dokumentasie het geskied op 'n vraelys met ruimte vir 'n diagnose op die keersy. Die besonderhede van beserings kon aangedui word deur 'n kruisie in die betrokke ruimtes te maak. Vollediger kliniese notas is in die pasiënt se persoonlike lêer gemaak.

RESULTATE

Beseringsfrekwensie

Daar is 1 385 ongevallen (beserings of infeksies weens beserings) deur 1 074 pasiënte uit 'n totaal van 2 170 spelers aangemeld. Van dié beserings is 35% in 1974 en 65% in 1975 aangemeld. Die groot verskil persentasiegewys tussen 1974 en 1975 word nie aan 'n drastiese vermeerdering van beserings toegeskryf nie, maar daaraan dat die Studentegesondheidsdiens in 1974 nuut ingestel is.

Daar kan afgelei word dat 5-6 uit elke 10 spelers per seisoen meldbare beserings opgedoen het. Baie van die beserings was so gering van aard dat hulle heelwaarskynlik nooit mediese aandag sou geniet het indien 'n gratis ongevalediens nie so gereedelik beskikbaar was nie.

Beseringsfrekwensie Volgens Ouderdom

Van 981 spelers onder die ouderdom van 20 jaar, is 250 (25,5%) beseer; van 440 20-jarige spelers, is 226 (51,1%) beseer; en van 757 spelers bō 20 jaar, is 598 (78,9%) beseer. Die frekwensie van beserings hou blykbaar verband met ouderdom.

Beseringsfrekwensie Volgens Liggaamsmassa

Van 278 kleingeboude spelers met 'n massa minder as 68 kg, is 95 (34,2%) beseer; van 1 418 spelers met 'n massa van 68 - 82 kg, is 649 (45,8%) beseer; en van 474 swaargeboude spelers met 'n massa meer as 82 kg, is 330 (68,6%) beseer. Die waarheid van die gesegde dat die grotes die hardste val, is sprekend bewys.

Studentegesondheidsdiens, Universiteit van Stellenbosch, Stellenbosch, KP

J. J. VAN HEERDEN, M.B. CH.B., Mediese Beampte

Ontvangsdatum: 2 April 1976.

Beseringsfrekwensie Volgens Tipe Kompetisie

Van die beserings het 43,2% in oefeninge, 54,5% in koshuiswedstryde, 15,3% in klubwedstryde en net 1% in interprovinsiale wedstryde voorgekom. Die werklike getal risiko-gevallen en aantal wedstryde in die verskillende kompetisies is egter nie bereken nie. Die feit dat een derde van alle beserings tydens oefeninge plaasgevind het, is belangrik uit die oogpunt van voorkoming.

Beseringsfrekwensie Volgens die Weerstoestand

Van die beserings in 1975 het 72,8% in droë weer, 14,6% in nat weer, 7,1% in koue weer, en 5,5% in winderige weer voorgekom. Die weer was vir 40% van die seisoentyd droog; vir 20% van die tyd nat; vir 15% van die tyd koud; en vir 25% van die tyd winderig. Vir die doeleindes van die opname het 'droë weer' dae met meer as 7 uur sonskyn beteken; 'nat weer' — reëndae; 'koue weer' — dae met 'n laer gemiddelde temperatuur as 12°C; en 'winderige weer' — dae waarop die wind sterker as 19,2 km/h was.

Hoewel dit wil voorkom of die meeste beserings in droë weer voorgekom het, is die resultate aan twyfel onderhewig omdat sekere wisselvallighede buite rekening gelaat is, bv. die getal winderige dae wat óf koud óf droog was, ens.

Beseringsfrekwensie Volgens Tyd van die Seisoen

Van die beserings het 59,1% vóór en 40,9% ná Junie voorgekom. Die beseringsfrekwensie hou verband met die aantal deelnemers, die oefeninge en die wedstryde in die verskillende fases van die seisoen, sowel as met onfiksheid aan die begin van die seisoen.

Beseringsfrekwensie Volgens Wedstrydfase

Van die beserings het 24,9% vroeg in 'n wedstryd, 39,1% in die middel van 'n wedstryd, en 36,0% laat in 'n wedstryd voorgekom. Die geloof dat die meeste beserings aan die begin van 'n wedstryd opgedoen word, word deur dié gegewens omvergewerp.

Beseringsfrekwensie Volgens Speeloppervlak

Dit het geblyk dat 50,8% van die beserings op harde grasvelde voorgekom het; 2,8% op harde 'kaal' oppervlaktes, en 46,4% op 'sagte' velde voorgekom het. Hierdie resultate weerspreek dié i.v.m. beseringsfrekwensie volgens weerstoestand, aangesien dit min verskil toon tussen die aantal beserings op harde en op sagte velde.

Beseringsfrekwensie Volgens Stewelsnit

Van die beserings het 68,5% by spelers voorgekom wat stewels met 'n lae snit gedra het en 31,5% by spelers met 'n hoër snit.

Beseringsfrekwensie Volgens Lengte van Soolknoppies

Van die beserings het 35,3% voorgekom by spelers wat

stewels met lang soolknoppies gedra het en 64,7% by spelers wat stewels met kort soolknoppies gedra het.

Beseringsfrekwensie Volgens Wyse van Beweging

Die beserings is op die volgende maniere opgedoen: stamp of botsing (20,2%); pootjie (1,6%); systap (4,8%); trapskrum (5,4%); losgemaal (18,7%); skrum (4,9%); hoogvat (6,8%); laagvat (16,3%); laatvat (1,2%); lynstaan (1,8%); hardloop (8,8%); en skop (9,5%).

Beseringsfrekwensie Volgens Posisie

Die verskil in die beseringsfrekwensie in die verskillende speelposisies word in Tabel I aangetoon en word vergelyk met Roy¹ se opname in 1973. Die syfers is gekorrigeer, m.a.w. die syfers vir posisies waarin net één speler optree (bv. skrumskakel), is verdubbel en die persentasies is op die gekorrigeerde syfers gebaseer.

TABEL I. BESERINGSFREKWENSIE VOLGENS POSISIE

Posisie	1973 (Roy)	1974 - 75
Heelagter	9,5	10,5
Vleuel	10,5	12,0
Senter	9,5	10,5
Losskakel	8,5	7,5
Skrumskakel	7,0	14,2
Voorry	9,0	8,4
Haker	11,0	9,1
Slot	11,0	8,4
Flank	11,0	10,0
Agsteman	14,0	8,6

Daar dien gelet te word op die omkeer in die beseringsfrekwensie van veral skrumskakels en agstemanne van 1973 tot die huidige opname — moontlik weens 'n verandering in die reëls of 'n gewysigde toepassing van die reëls.

Die Aard en die Frekwensie van Beserings Volgens Hul Anatomiese Ligging

Die 1385 beserings is volgens hul aard, frekwensie en ligging ingedeel. Die resultate verskyn in Tabel II. Syfers vir die algemeenste beserings in 1974-75 word vergelyk met dié van Roy¹ se opname in 1973 en met dié van Kollegevoetbal in die VSA in 1970 (Tabel III). Daar dien op gelet te word dat hoofbeserings die algemeenste is (meer as 20% van alle beserings) en dat hoof-, knie-, en enkelbeserings gesamentlik ongeveer die helfte van alle beserings uitmaak. Die laer voorkomssyfer van hoof- en skouerbeserings in Amerikaanse voetbal, waarin goeie beskermende drag vir dié liggaamsdele gedra word, is noemenswaardig.

BESPREKING

Uit die resultate van 'n statistiese oorsig van 1385 rugbybeserings kan die volgende afleidings gemaak word:

1. Tydens 'n seisoen doen 50% - 60% van gereelde rugbyspelers ongevallen op wat by mediese raadgewing of behandeling baat kan vind.

TABEL II. AARD EN FREKWENSIE VAN 1 385 BESERINGS VOLGENS ANATOMIESE LIGGING

Ligging	Aard	Gevalle	Ligging	Aard	Gevalle
Kop			Elmboog		
	Kneusing	7		Kneusing	8
	Laserasie	29		Bursitis	2
	Konkussie	40		Ligamente	3
	Bewusteloosheid	3		Dislokasie	0
	Skedelfraktuur	0		Fraktuur	1
		—			—
	Totaal	79 5,7%		Totaal	14 1,0%
Gesig			Voorarm, polsgewrig		
	Kneusing	23		Kneusing	29
	Laserasie	61		Laserasie	5
	Fraktuur	25		Dislokasie	2
		—		Radius, ulna fraktuur	8
	Totaal	95 6,9%		Karpale fraktuur	10
					—
Neus			Totaal		54 3,9%
	Kneusing	24	Hand en vingers		
	Laserasie	6		Kneusing	26
	Fraktuur	11		Laserasie	2
		—		Verstuit, disl.	48
	Totaal	55 4,0%		Fraktuur	20
				Avulsie	5
Oor					—
	Kneusing, hematoom	14	Totaal		101 7,3%
	Laserasie	7	Toraks		
	Tromperforasie	3		Kneusing	10
		—		Spiere	9
	Totaal	24 1,7%		Ribbe	45
Gebit en kake				Sternum	11
	Tande — gebreek verloor	7		Longe	2
	Kneusing	8			—
	Laserasie	1	Totaal		77 5,5%
	Fraktuur	3	Buik		
		—		Spiere	5
	Totaal	19 1,4%		Inwendig	0
Lippe, mond, tong					—
	Kneusing	1	Totaal		5 0,4%
	Laserasie	15	Geslagsorgane		
		—		Kneusing	6
	Totaal	16 1,2%		Torsie testis	1
Nek					—
	Kneusing	1	Totaal		7 0,5%
	Spiere	16	Rug		
	Werwels	2		Kneusing	12
	SSS	2		Spiere	10
		—		Ligamente	14
	Totaal	21 1,5%		Werwels	12
Skouer en bo-arm				Skyfletsel	4
	Kneusing	19			—
	Laserasie	5	Totaal		52 3,7%
	Spiere	15	Heup, bekken		
	Ligamente	15		Kneusing	26
	A/K-dislokasie	53		Spiere	2
	S/K-dislokasie	5		Ligamente	2
	Disl. humerus	4		Bursitis	5
	Fraktuur klavikel	9		Fraktuur, dislokasie	0
	Fraktuur humerus	2			—
		—			—
	Totaal	127 9,2%		Totaal	35 2,5%

TABEL II. (Vervolg)

Ligging	Aard	Gevalle	Ligging	Aard	Gevalle
Bobeen			Been		
	Kneusing	23		Kneusing	20
	Laserasie	1		Laserasie	2
	Skrape	2		Spiere	12
	Liesspier	3		Ligamente	3
	Quadriceps	12		Fraktuur	8
	Hamstring	36		Shin splints	8
	Fraktuur	0			—
		—	Totaal		53 3,8%
Totaal		78 5,6%	Enkel		
				Kneusing	20
Knie				Laserasie	5
	Kneusing	35		Med. ligamente	24
	Skrape	4		Lat. ligamente	49
	Laserasie	6		Ant. talo-fib. 1.	45
	Effusie	13		Pott's fraktuur	7
	Kapsel	8		Talus-fraktuur	1
	Lig. lateraal	23			—
	Lig. mediaal	47	Totaal		151 10,9%
	Kruisligamente	11	Voet		
	Meniskus med.	60		Kneusing	22
	Meniskus lat.	15		Laserasie	3
	Patella disl.	3		Kalcaneus	3
	Patella-fraktur	1		Mid. tars. fraktuur	7
	Bursitis	15		Toon verstuit	4
		—		Toonfraktuur	4
Totaal		241 17,4%	Totaal		43 3,2%
			Ander (infeksies)		37 2,7%

TABEL III. BESERINGSFREKWENSIE VOLGENS ANATOMIESE LIGGING UITGEDRUK IN PERSENTASIE VAN DIE TOTAAL

	Stellenbosch		Ierland	VSA
	1974 - 75	1973	1953	1970
Algemeenste Beseer	20,9	20,5	21,3	10,5
Kop en gesig	17,4	14,4	12,5	18,1
Knie	10,9	13,5	11,3	11,7
Enkel	9,2	10,0	18,3	5,3

2. Die beseringsfrekwensie styg met die ouderdom van die spelers en die duur van hul deelname aan rugby.

3. Swaargeboude rugbyspelers word meer dikwels as ligtes beseer.

4. Ongeveer een derde van die beserings kom tydens oefeninge voor, 'n getal wat deur strengere beheermaat-reëls (afrigtingsmetodes en beter fluitbeheer) verminder kan word.

5. Die beseringsfrekwensie volgens die weerstoestand kon nie akkuraat bepaal word nie. Dit skyn die hoogste te wees in droë weer.

6. Die beseringsfrekwensie hou verband met die aantal deelnemers en wedstryde eerder as met die tyd van die seisoen.

7. Anders as wat algemeen aanvaar word, word meer spelers laat in die wedstryd as vroeg beseer, d.w.s. op 'n stadium wanneer hulle deeglik opgewarm is.

8. Daar is nie 'n noemenswaardige verskil tussen die

aantal beserings wat op harde en dié wat op sagte speel-oppervlaktes voorkom nie.

9. Beserings kom baie meer algemeen voor by spelers wat stewels met 'n lae snit en met kort soolknoppies dra as by dié stewels van 'n hoër snit en lang soolknoppies.

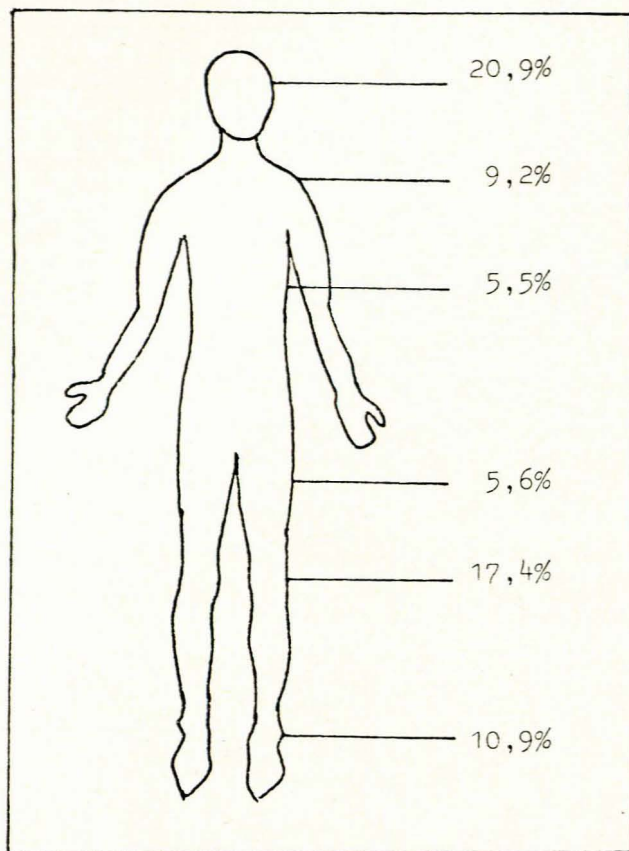
10. Sowat 85% van die beserings kom vir die eerste keer voor en is nie herbeserings nie.

11. Wat betref die beseringswyse, was stampe of botsings tussen spelers vir die meeste ongevallen (20,2%) verantwoordelik. Slegs die laagste persentasie (1,2%) is by wyse van 'n laatvat beseer — waarskynlik 'n gunstige refleksie op die strengere beheer oor laatvatte wat in die afgelope twee seisoene deur skeidsregters toegepas word.

Wat betref die beseringsfrekwensie volgens anatomiese ligging, bestaan daar sekere ooreenkomste, maar ook besliste verskille tussen die resultate in ons opname en dié van Roy¹ in 1973 op Stellenbosch, dié van O'Connell se 600 gevalle in 1953 in Ierland,³ en die 2765 gevalle aan Amerikaanse Universiteite waarvoor 'n verslag in 1970 ingedien is⁴ (Tabel III).

Kop en Gesig

Daar dien op gelet te word dat die beseringsfrekwensie aan die kop en die gesig in die twee opnames op Stellenbosch en in Ierland, byna presies ooreenstem en dat dit ongeveer dubbel van die frekwensie in die VSA is. Die verskil lê daarin dat rugby op Stellenbosch en in Ierland gespeel word, teenoor Amerikaanse voetbal in die VSA.



Afb. 1. Beseringsfrekwensie van die vernaamste beserings volgens anatomiese ligging.

In lg. spel word daar van helms as beskermende hoofdrag gebruik gemaak. In rugby word beskermende drag nie gebruik nie, behalwe in 'n elementêre vorm deur 'n klein aantal rugbyspelers.

Die nut van beskermende hoofdrag in 'n ruwe kontak-sport word sprekend deur die ontleding bewys. In bofbal is daar reeds tot die gebruik van helms vir hoofbeskerming oorgegaan. Daar is sprake dat krieketkolwers ook daarvan gebruik gaan maak.

Weens die potensiële erns van, en die hoë morbiditeit verbonde aan hoofbeserings, behoort metodes om hulle te vermy, of om hul erns te verminder, 'n prioriteitsoorweging by rugbybeamptes te wees.

In teenstelling bestaan die neiging in Suid-Afrika om hoofbeserings baie lig op te neem. 'n Speler wat konkussie opgedoen het, word nie stellig deur sy kaptein of deur die skeidsregter van die veld gestuur nie. Indien dit wel gebeur, bestaan die noodhulpbehandeling gewoonlik slegs uit natspat van die kop en die gee van 'n paar slukke water. Na 'n kort verposing word die halfbedwelmdde speler deur sy afrigter of die spanbestuurder terug op die veld gestuur.

Selfs in gevalle waar spelers bewusteloos was, is amptelike druk op 'n goeie speler uitgeoefen om gans te gou weer sy gewig by sy span in te gooi. Selfs tekens dat die speler onvolledig van 'n breinbesering herstel het, bv.

herhaalde aanvalle van hoofpyn, geheueverlies en visuele stoornis, duiseligheid op die veld, of 'n agteruitgang in die speler se spel weens refleksaantasting, noop beamptes nie om 'n speler van die veld te hou nie. Die beheermaatreëls vir die voorkoming of die vermindering van hoofbeserings en hul erns, en die behandeling en regulasies wat daarna gevolg moet word, val buite die omvang van dié artikel. Dat sodanige optrede wenslik is, kan egter afgelei word van ons syfers oor hoofbeserings: by 13,8% van hoofbeserings was konkussie aanwesig; by 21,1% was daar gesiglaserasies; by 3,8% was daar frakturê van die gesigsbene; en by 8,6% was daar neusfrakture.

Wat gebitsbeserings betref; hulle was slegs vir 1,4% van alle kop- en gesigsbeserings verantwoordelik. Die roetine-gebruik van gebitsbeskermers deur alle rugbyspelers, hoewel wenslik en elders in gebruik, kan nie op grond van ons opname voorgestaan word nie.

Kniebeserings

Volgens Tabel II volg kniebeserings in frekwensie kort op die hake van kop- en gesigsbeserings. Byna een vyfde van alle rugbybeserings betrek die knie (volgens ons opname en die Amerikaanse opnames,⁴ wat weens omstandighede moontlik vollediger as dié van Roy¹ en O'Connel² is).

Hoewel daar nie syfers beskikbaar is as bewys nie, is my indruk dat kniebeserings vir meer hospitaalbehandeling, operatiewe en langdurige behandeling, en vir meer blywende gevolge verantwoordelik is as enige ander tipe besering.

Roy⁵ het reeds die beseringsmeganisme, en die aandeel wat stewelknoppies en ander faktore daarin het, volledig bespreek. Sy waarneming dat 17% van alle kniebeserings deur laatvatte veroorsaak word, strook egter nie met ons eie nie (sien hierbo). Moontlik het strenger toepassing van die reëls sedertdien 'n verandering in die posisie gebring.

Enkelbeserings

Die enkel is die ander groot gewrig wat dikwels in rugby beseer word. Volgens Tabel III raak 11 - 13% van rugbybeserings die enkel. Naas die knie veroorsaak dit dan ook die hoogste morbiditeit.

Roy¹ se bevindinge oor die belangrike rol wat stewelontwerp, die lengte van soolknoppies, ongelukheid en ander aspekte van die speeloppervlak by die ontstaan van enkelbeserings speel, word gesteun en hoef nie hier herhaal te word nie.

Skouerbeserings

'n Verwysing na Tabel III bring sekere interessante aspekte omtrent skouerbeserings aan die lig. Skouerbeserings op Stellenbosch is vir 9% - 10% van die rugbybeserings verantwoordelik, in Ierland was hulle vir 18,3%, en in Amerika slegs vir 5,3% verantwoordelik.

Waarom skouers twee keer so dikwels in Ierland op sagte velde beseer word, is onverklaarbaar. Die kleiner aantal skouerbeserings in Amerikaanse voetbal is ongetwyfeld die resultaat van die gebruik van beskermende drag.

VOORKOMING VAN RUGBYBESERINGS

Die metodes om rugbybeserings te voorkom of te verlig, is hoofsaaklik die taak van rugby-administrateurs en beamptes, net soos die voorkoming van padongelukke in die eerste plek nie 'n mediese aangeleentheid is nie. Dokters het egter die volste reg om hulle mening uit te spreek oor ongesonde gebruike in albei, wat nodelose beserings in die hand werk.

Sommige rugbybeserings is aan swak reëls te wyte. Hoe kan daar bv. toegelaat word dat 'n skrum se voorry die teenstanders 80 minute lank knak of in die aarde boor nadat oorhand reeds in die eerste skrum gekry is? Hoe kan daar 'n reël bestaan wat die dra van stywe beskermende skouerdrag verbied totdat die speler se skouer eers beseer is?

O'Connel⁶ het reeds in 1961 aangetoon dat die lastige skouerbeserings drasties verlaag kan word deur die gebruik van eenvoudige sponsrubber-stutte. Waarom word daar dan nie op die gebruik van sodanige beskerming aangedring nie?

Baie reëls is egter vir die speler se beskerming ingestel. Die fout lê by swak toepassing van die reëls. Voorbeelde hiervan is skrums wat inmekaarsak omdat die voorrye nie behoorlik gebind het nie, geniepsige spel wat in trapskrums en losgemale plaasvind, en skrumkakels wat 'gery' word nadat hulle van die bal ontslae geraak het.

Effektiewe reëltoepassing kan vermindering van beserings tot gevolg hê, soos getoon word deur die afname van laatvat-beserings onder agterspelers sedert skeidsregters die reël daarteen die afgelope twee seisoene streng begin toepas het (lees hierbo).

Voordat te veel skuld op die skeidsregter geplaas word, moet 'n mens daarop wys dat dit onmoontlik is vir één skeidsregter om gelyktydig al die spelers en al die aspekte van die spel dop te hou. Behoort hy nie soos in sokker deur twee lynskeidsregters in sy taak bygestaan te word nie?

Ongelukke weens fisieke kontak met ander spelers vind in vier spelfases plaas, nl. die skrum, die doodvat, in die losspeel en in die lynstaan. Ontoelaatbare spel wat gekeer kon word, is in al vier fases vir baie beserings verantwoordelik. Baie spelers word buite die kantlyn gelak en beseer of nadat hulle reeds 'n drie gedruk het.

Die buiteproporsionele getal beserings in oefeninge kan verminder word indien die fluitjie dadelik geblaas word nadat 'n speler deurbreek het.

Inherente defekte van spelers kan nie buite rekening gelaat word nie. Heelwat beserings is die gevolg van defektiewe voorbereiding en onfiksheid. Word spelers afgerig hoe om behoorlik te val en sodoende hul kans op beserings te verminder?

Aangesien knie- en enkelbeserings so 'n groot getal van die totaal uitmaak (ongeveer 1 uit 3), is 'n paar opmerkings oor die meganisme van hul beserings ter sake. Albei gebeur as die gewigte buite hul anatomiese as gedwing word of as hulle buite hul perke gebuig of gestrek word, bv. as 'n speler van die kant gedwing word terwyl één of albei sy voete geanker is. Fiksasie van die voet speel in albei beserings die grootste rol. 'n Mobiele voet is dus belangrik vir hul voorkoming. Die ontwerp van die stewels, en die lengte, getal en plasing van die soolknoppies, is dus faktore wat verdere navorsing vereis.

In dié verband kan die vraag ook gestel word of doodvatte nie veiligheidshalwe tot die bobene en die heupe beperk moet word nie?

Die verpligte gebruik van beskermende drag is 'n netelige kwessie. Daar is egter ondubbelsinnig bewys dat hoof- en skouerbeserings op dié wyse aansienlik verminder kan word.

Ander oorwegings is dat beskermende drag miskien hul doel kan verydél omdat die spel dan ruwer gespeel sal word; dat hul gebruik die speler lomper en stadiger kan maak; en dat spelers se toerusting dan onprakties duur kan word.

Beskermende drag van 'n praktiese en aanvaarbare ontwerp, hetsy vir die kop en die gesig, hetsy vir die skouers, die knieë en die enkels, behoort bepaald die aandag van rugby-administrateurs en van verskaffers van sporttoerusting te geniet.

Daar kan nie beweer word dat rugbybeserings heeltemal uitgeskakel kan word nie. Dit blyk egter dat dié beserings nie lukraak of toevallige gebeurtenisse is wat nie baie verminder of verlig kan word nie. Sekere veranderlikes insake bepaalde beserings tree sterk op die voorgrond. Dié veranderlikes en hul onderlinge verhoudings verdien die huidige en die toekomstige aandag van almal wat by rugby betrokke is.

VERWYSINGS

1. Roy, S. P. (1974): *S. Afr. med. J.*, **48**, 2327.
2. Smit, P. J. (1974): *Ibid.*, **48**, 717.
3. O'Connel, T. C. J. (1954): *J. Irish med. Ass.*, **34**, 20.
4. National Collegiate Athletic Association, USA (1970): National Football Injury Report.
5. Roy, S. P. (1975): *S. Afr. med. J.*, **49**, 363.
6. O'Connel, T. C. J. (1961): *J. Irish med. Ass.*, **48**, 46.