1990-01-25
ÅG/EDK

SKOLBARNS TANDHÄLSA I ÖSTRA GAMBIA

Gudmundson Åke
Wärn Lars-Göran

EASTERN GAMBIA ORAL HEALTH PROJECT 1989-1990

SKOLBARNS TANDHÄLSA I ÖSTRA GAMBIA

Syftet med föreliggande undersökning var att fastställa graden av tandhälsa hos skolbarn i östra Gambia. DMFT och parodontalt status och behandlingsbehov enligt Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) registrerades för 674 skolbarn i åldrarna 7-18 år. Avsikten var att resultaten skulle kunna ligga till grund för bedömning av behandlingsbehov och framtida tandvårdsinsatser. Resultaten jämförs med resultat från liknande undersökningar utförda i västra Afrika.

Östra Gambia är beläget inom södra Sahels savannområde. Befolkningen är huvudsakligen sysselsatt inom jordbruk och boskapsskötsel. Industrialiseringsgraden är mycket låg, och arbetstillfällen utanför jordbrukssektorn fåtaliga. Ris och hirs är de vanligaste grödorna för egenkomsumtion, medan jordnötter och bomull är de viktigaste avsalugrödorna. Därtill odlas bananer och grönsaker för lokal försäljning. Infrastrukturen är lågt utvecklad. En huvudväg löper genom distriktet i väst-östlig riktning, och på vilken huvuddelen av försörjningstransporterna sker. Elektricitet saknas eller förekommer i undantagsfall. Vattentillgången är god, och konsumtionsvatten erhålls från grävda eller djupborrade brunnar. Fluorhalten är mycket låg - de flesta uppmätta värdena ligger mellan 0,01-0,05 PPM. Barnadödligheten beräknas vara 25% dödsfall före 5-årsåldern. Medellivslängden är 43 år. 60% av varje årsgrupp barn anmäls till statlig skolundervisning.

Material och metod

Undersökningsmaterialet bestod av 674 skolbarn, 423 pojkar och 247 flickor, från sex utvalda skolor i området. Åldersfördelningen framgår av tabell 1.

Ålder	N	%
7	75	10,85
8	227	32,85
9	101	14,62
10	47	6,80
11	36	5,21
12	72	10,42
13	65	9,41
14	39	5,64
15-19	12	1,74

Tabell 1: Åldersfördelning av undersökningsmaterialet

Den kliniska undersökningen utfördes dels med tillgång till tandläkarunit, dels i dagsljusbelysning, vid behov understödd med batteridriven handlampa. Munspegel, undersökningssond och sond enligt CPITN användes. DMFT och parodontalstatus enligt CPITN registrerades enligt WHO:s (1987) kriterier för diagnos och registrering. WHO Oral Health Assessment Form (simplified) användes för notering av undersökningsdata. Undersökningen utfördes under tiden 1/10 1988 till 31/3 1989. Datoriserad analys av materialet utfördes av WHO sommaren 1989.

Resultat

Kariologiska data redovisas i tabellform, dels som antal personer med en eller flera karierade tänder (tabell 2), dels som medelvärde DMFT (tabell 3) för de olika åldersgrupperna.

Parodontala data redovisas dels som antal personer och procentuell fördelning av materialet med hänseende till de använda variablerna (CPITN), dels som medelvärde sextanter för varje variabel inom de olika åldersgrupperna (tabell 4 och tabell 5).

Uppskattat parodontalt behandlingsbehov enligt CPITN redovisas i tabell 6.

AGE	N	Subjects with Caries N	%
7	75	14	18.67
8	227	51	22.47
9	101	27	26.73
10	47	15	31.91
11	36	13	36.11
12	72	31	43.06
13	65	34	52.31
14	39	23	58.97
15-19	12	3	25.00

Tabell 2: Antal personer och procentfördelning för varje åldersgrupp med en eller flera karierade tänder

AGE	N	DMF N	DMF Mean	D N	D Mean	M N	M Mean	F N	F Mean
7	75	23	0.31	23	0.31	0	0.00	0	0.00
8	227	94	0.41	92	0.41	2	0.01	0	0.00
9	101	56	0.55	54	0.53	1	0.01	1	0.01
10	47	31	0.66	31	0.66	0	0.00	0	0.00
11	36	35	0.97	29	0.81	6	0.17	0	0.00
12	72	77	1.07	76	1.06	1	0.01	0	0.00
13	65	108	1.66	99	1.52	9	0.14	0	0.00
14	39	88	2.26	80	2.05	8	0.21	0	0.00
15-19	12	10	0.83	9	0.75	1	0.08	0	0.00

Tabell 3: Medelvärde DMFT för de olika åldersgrupperna

PERCENTAGE OF SUBJECTS WITH VARIOUS INDICATORS

AGE	NUMBER OF SUBJECTS		Percentage of persons		
	total	dentate	Healthy	Bleeding	Calculus
7	75	75	6.67	45.33	48.00
8	227	227	6.17	37.44	55.95
9	101	101	4.95	32.67	61.39
10	47	47	2.13	27.66	70.21
11	36	36	0.00	13.89	86.11
12	72	72	1.39	8.33	88.89
13	65	65	1.54	10.77	87.69
14	39	39	0.00	7.69	92.31
15-19	12	12	0.00	8.33	91.67

Tabell 4: Procentfördelning av de använda variablerna (CPITN) för varje åldersgrupp

AGE	NUMBER OF SUBJECTS		Mean number of sextants		
	total	dentate	Healthy	Bleeding or worse	Calculus or worse
7	75	75	1.80	4.20	1.35
8	227	227	1.37	4.60	1.51
9	101	101	1.05	4.89	1.84
10	47	47	0.49	5.51	2.68
11	36	36	0.39	5.61	4.00
12	72	72	0.44	5.47	3.83
13	65	65	0.48	5.52	3.46
14	39	39	0.26	5.74	3.97
15-19	12	12	0.42	5.58	3.67

Tabell 5: Medelvärde sextanter för de använda variablerna (CPITN) för varje åldersgrupp

TREATMENT NEEDS FOR PERIODONTAL CONDITIONS

AGE	NUMBER OF SUBJECTS		OHI	Prophylaxis		Complex Treatment	
	total	dentate	TN1 %	TN2 %	TN2 MNS	TN3 %	TN3 MNS
7	75	75	93.33	48.00	1.35	0.00	0.00
8	227	227	93.39	55.95	1.51	0.00	0.00
9	101	101	94.06	61.39	1.84	0.00	0.00
10	47	47	97.87	70.21	2.68	0.00	0.00
11	36	36	100.00	86.11	4.00	0.00	0.00
12	72	72	97.22	88.89	3.83	0.00	0.00
13	65	65	98.46	87.69	3.46	0.00	0.00
14	39	39	100.00	92.31	3.97	0.00	0.00
15-19	12	12	100.00	91.67	3.67	0.00	0.00

Tabell 6 Uppskattat parodontalt behandlingsbehov (CPITN). Tabellen visar den procentuella andelen av varje åldersgrupp i behov av munhygienåtgärder, samt medelvärde sextanter i behov av tandstenssanering för varje åldersgrupp

Diskussion

Urvalet av materialet har gjorts utifrån rationella och arbetsbesparande synpunkter. De utvalda skolorna skulle ligga inom den normala resrutt som används för den ambulerande akutverksamheten. Könsfördelningen inom materialet motsvarar ganska väl könsfördelningen bland skolelever. Då folkbokföring saknas erbjuder åldersbestämning svårigheter. Lärarnas uppgifter om elevernas ålder har godtagits utom i ett fåtal fall, då uppenbara fel i åldersangivelsen synts föreligga. I förekommande fall har åldern uppskattats efter antalet erupterade tänder och barnets allmänna utvecklingsnivå. Man måste vara uppmärksam på denna felkälla, som vidlåder de flesta epidemiologiska undersökningar i utvecklingsländer. Detta förhållande påkallar en viss försiktighet i tolkningen av resultaten. Åldersangivelserna i tabellerna bör därför ses som riktvärden med en spridning på ± 2 år.

Enligt kriterierna har endast kariesangrepp med kavitetsbildning registrerats. Trots detta kan frånvaron av röntgenologisk undersökning ha inneburit en viss grad av underdiagnostik. Vid föreliggande kariesprevalens kan denna schablonmässigt uppskattas till 3-5% (WHO).

Ett fåtal epidemiologiska undersökningar över tandhälsa har tidigare utförts i Gambia. Carrol (1966) fann vid undersökning av 9 682 skolbarn i olika åldrar ett genomsnittligt DMF-tal på 1,2. Carrol och George (1974) påvisade DMF-tal mellan 1,5 och 3,0 med variationer beroende på etnisk tillhörighet och geografisk lokalisation. George (1982) fann i en pilotundersökning av 120 12-åriga skolbarn ett DMF-tal på 2,20. Gunell et al fann i en senare företagen undersökning att 59% av undersökningsmaterialet hade en eller flera karierade tänder, och med ett genomsnittligt DMFS på 2,37.

Siffrorna för DMFT och procentandel kariesaffekterade synes visa god överensstämmelse med uppgifter från andra länder i Västafrika. Tabell 7 visar en sammanställning över undersökningar utförda enligt WHO:s kriterier för diagnos och registrering. Uppgifterna är hämtade från Global Oral Data Bank.

För registrering och diagnos av parodontala förhållanden används CPITN. Detta är huvudsakligen ett index för bedömning av behandlingsbehov, och synes i mindre grad ägnat att beskriva graden av parodontal sjukdom. Patologiska fickor eller specifika infektioner typ ANUG registrerades ej.

Land	År	Undersökare	Ålder	N	Lok	% Aff	DMFT
Cote d'Ivoire	84	Ramata	10	171	1	63	1,5
Niger	86	Diallo	12	657	3	69	2,6
Niger	88	Furtner	12	619	3	60	1,7
Nigeria	83	Akpabio	12	566	1	51	2,1
Nigeria	83	Akpabio	12	136	2	42	1,7
Senegal	89	Bourgeois	12	301	3	46	1,5
Senegal	89	Bourgeois	12	148	2	47	1,5
Sierra Leone	88	Benjamin	12	202	3	56	1,3

Tabell 7: Sammanställning över kariesepidemiologiska undersökningar från olika länder i Västafrika. Lok: I = stad, 2 = landsbygd, 3 = nationell (uppgifterna från GODB).

Av resultatet framgår att gingivit och tandsten har en hög frekvens redan i växelbettet, för att ytterligare öka med stigande ålder. För 13-14-åringar finner man att över 95% av materialet uppvisar blödande tandkött och/eller tandsten. Andra undersökningar uppvisar liknande resultat. George (1982) anger i tidigare nämnda undersökning att 98% av barnen hade tandstensbeläggningar och 68% tandköttsinflammation. Gunell et al redovisar en högre förekomst av gingivit; endast 0,9% av barnen uppvisade en frisk gingiva. Denna skillnad kan till viss del härledas till att andra diagnoskriterier använts. Deras redovisade förekomst av tandsten visar god samstämmighet med föreliggande undersökning - 87,1% för åldersgruppen 11 till 13 år.

Jämförelser med undersökningar från andra länder i Västafrika, utförda enligt WHO:s kriterier, visar lägre grad av samstämmighet, både sinsemellan och med föreliggande undersökning (tabell 8).

Summary

The aim of this study was to examine the oral health of school children in Eastern Gambia.

Percentage of children affected with caries, mean DMFT and periodontal status according to CPITN standard were recorded in 674 school children aged 7-18 years.

The percentage of children affected with caries was 19% at the age of 7 and increased to 59% at the age of 14, while the mean DMFT was 0,31 and 2,26 respectively. The percentage of children with healthy periodontal tissues was 7% at the age of 7 and 0% at the age of 14.

Land	År	Undersökare	N	Ålder	H	B	C
Niger	85	Pierme	148	12	8	46	45
Niger	86	Diallo	657	12	2	69	29
Niger	88	Furtner	619	12	3	1	95
Nigeria	83	Akpabio	702	12	10	15	76
Senegal	89	Bourgeois	301	12	14	2	81
Sierra Leone	88	Benjamin	202	12	30	21	48

Tabell 8: Sammanställning över undersökningar rörande parodontal hälsa i enlighet med CPITN standard. Variablerna H=frisk, B=blödande och C=tandsten redovisas som procentandel av totalmaterialet (GODB).

The treatment need for periodontal conditions reaches almost 100% in all age groups as regards OHI and as regards prophylaxis 50% at 7 years increasing to more than 90% at the age of 14.

The results are compared with data from previous surveys in neighbouring areas and with surveys in some other countries in West Africa.

Litteratur

Gunell, Carl-Eric et al:
Oral health of school children in the Gambia. I manuskript.

Kvarnbäck, G:
Gambia. SIDA:s SEO-byrå 1989.

Ministry of Health, Gambia:
National Oral Health Plan 1989.

WHO: Planning oral health services. Geneve 1980.

WHO: Oral health surveys. Basic methods. Geneve 1987.

WHO: Global Oral Data Bank. Geneve 1989.