

OBSERVATIONS ANTHROPOLOGIQUES SUR LES DENTS DES ENFANTS ATTEINTS DE MONGOLISME (*)

par

H. BRABANT et M. LIBOTTE

(Laboratoire de stomatologie de l'Université Libre de Bruxelles ;
dir. : Prof. H. BRABANT)

1. Introduction

Si les renseignements que l'on trouve dans les traités de pédiatrie et de stomatologie concernant la denture des enfants mongoliens sont en général assez sommaires et parfois contradictoires, ceux qui ont trait aux caractères anthropologiques de ces dentures sont, eux, fort peu nombreux et se limitent en fait à quelques travaux de Cohen et coll. (1961 à 1970) publiés aux U.S.A. Or, à la lecture, les conclusions de ces travaux ne paraissent pas pouvoir être acceptées sans discussion, soit parce qu'elles manquent de précision, soit parce qu'elles ne tiennent pas assez compte de ce que nous savons de la denture des sujets normaux, considérée au point de vue anthropologique. C'est pourquoi ayant eu, à l'occasion d'une étude organisée par le service de Génétique médicale de l'Université de Bruxelles (prof. F. Twiesselmann), la possibilité d'examiner un nombre assez important d'enfants et de jeunes adultes atteints de mongolisme (certifié par leur caryotype), nous avons estimé intéressant de les étudier au point de vue de leur anthropologie dentaire.

2. Matériel et méthodes

Les enfants mongoliens que nous avons étudiés ont été examinés à la clinique stomatologique de l'Hôpital Saint-Pierre à Bruxelles, au Service de génétique, à l'École d'enseignement spécial de l'État à Auderghem (Bruxelles), à l'Institut Saint-Gabriel à Bruxelles et à l'École primaire d'enseignement spécial de l'État à Mons. Parmi plus d'une centaine de

(*) Communication présentée le 17 décembre 1973.

sujets examinés, 78 ont été retenus pour notre étude. Cependant, 68 seulement d'entr'eux ont permis de réaliser des empreintes précises de leurs arcades dentaires et d'en réaliser des moulages en plâtre dur, permettant des observations correctes. De plus, pour l'étude des particularités anatomiques de la denture, quelques-uns de ces moulages n'ont pu être que partiellement utilisés par suite de la présence de caries ou d'obturations dans certaines dents des sujets. Les résultats de nos observations ont été comparés avec ceux fournis par l'étude de la denture d'un peu plus de 6700 sujets normaux.

Divers détails complémentaires concernant nos méthodes d'examen des dents seront donnés au cours de notre travail.

Nous réitérons nos sincères remerciements à la Section d'anthropologie et de préhistoire (Prof. F. Twisselmann) de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles dont la collaboration nous a été très précieuse pour calculer les moyennes et écarts-type des mesures.

TABLEAU I
Dimensions coronaires des dents temporaires
de notre série d'enfants mongoliens de sexe masculin

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales		Dimensions vestibulo-ling.	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Incisive centr. sup. dr.	8	6,67 ± 0,16	8	5,12 ± 0,16
Incisive centr. sup. g.	7	6,61 ± 0,16	7	5,10 ± 0,14
Incisive latér. sup. dr.	14	5,49 ± 0,13	15	4,88 ± 0,11
Incisive latér. sup. g.	15	5,43 ± 0,11	15	4,87 ± 0,12
Canine sup. dr.	22	7,19 ± 0,07	22	6,07 ± 0,07
Canine sup. g.	26	7,15 ± 0,06	26	6,16 ± 0,06
1 ^{re} molaire sup. dr.	17	7,80 ± 0,12	16	7,67 ± 0,14
1 ^{re} molaire sup. g.	16	7,76 ± 0,13	16	7,62 ± 0,15
2 ^e molaire sup. dr.	22	9,26 ± 0,11	21	9,03 ± 0,13
2 ^e molaire sup. g.	19	9,22 ± 0,11	19	9,00 ± 0,13
Incisive centr. inf. dr.	6	4,06 ± 0,12	6	3,97 ± 0,09
Incisive centr. inf. g.	5	4,04 ± 0,12	5	3,98 ± 0,12
Incisive latér. inf. dr.	7	4,94 ± 0,12	7	4,48 ± 0,13
Incisive latér. inf. g.	8	4,92 ± 0,12	8	4,45 ± 0,14
Canine inf. dr.	15	6,27 ± 0,10	16	5,67 ± 0,10
Canine inf. g.	20	6,26 ± 0,10	20	5,70 ± 0,10
1 ^{re} molaire inf. dr.	13	8,17 ± 0,09	13	6,98 ± 0,29
1 ^{re} molaire inf. g.	17	8,10 ± 0,07	17	6,62 ± 0,10
2 ^e molaire inf. dr.	20	9,81 ± 0,09	20	8,63 ± 0,15
2 ^e molaire inf. g.	18	9,69 ± 0,09	18	8,57 ± 0,15

Résultat des observations

1. DENTURE TEMPORAIRE

Anomalies de volume. Les dents des enfants mongoliens ont été mesurées au 1/10 de mm. Chaque couronne dentaire a été mesurée deux fois à un certain intervalle de temps et la moyenne entre les deux dimensions a été choisie lorsque les résultats montraient un léger écart. Nous avons laissé de côté la *hauteur* coronaire, en raison de l'usure d'un grand nombre de dents et nous n'avons retenu que les dimensions mésio-distales et vestibulo-linguales, comme dans nos précédentes recherches.

Les tableaux 1 et 2 montrent les dimensions coronaires des dents temporaires de notre série d'enfants mongoliens, garçons et filles étant

TABLEAU 2

Dimensions coronaires des dents temporaires de notre série d'enfants mongoliens de sexe féminin

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales		Dimensions vestibulo-ling.	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Incisive centr. sup. dr.	2	6,15 ± 0,15	2	4,65 ± 0,45
Incisive centr. sup. g.	1		1	
Incisive latér. sup. dr.	6	5,31 ± 0,11	6	4,70 ± 0,21
Incisive latér. sup. g.	7	5,27 ± 0,17	7	4,80 ± 0,19
Canine supér. dr.	9	7,00 ± 0,14	9	6,18 ± 0,13
Canine supér. g.	10	7,01 ± 0,14	10	6,22 ± 0,13
1 ^{re} molaire sup. dr.	7	7,83 ± 0,20	7	7,18 ± 0,11
1 ^{re} molaire sup. g.	7	7,68 ± 0,22	7	7,20 ± 0,14
2 ^e molaire sup. dr.	11	9,02 ± 0,20	11	8,54 ± 0,18
2 ^e molaire sup. g.	8	9,00 ± 0,25	8	8,57 ± 0,24
Incisive centr. inf. dr.	0		0	
Incisive centr. inf. g.	0		0	
Incisive latér. inf. dr.	3	4,73 ± 0,32	3	4,03 ± 0,33
Incisive latér. inf. g.	3	4,70 ± 0,30	3	4,00 ± 0,32
Canine inf. dr.	8	6,07 ± 0,16	8	5,42 ± 0,12
Canine inf. g.	9	6,00 ± 0,16	9	5,31 ± 0,11
1 ^{re} molaire inf. dr.	6	7,55 ± 0,29	6	6,78 ± 0,15
1 ^{re} molaire inf. g.	8	7,64 ± 0,24	8	6,84 ± 0,14
2 ^e molaire inf. dr.	11	9,34 ± 0,19	11	8,35 ± 0,17
2 ^e molaire inf. g.	10	9,37 ± 0,20	11	8,50 ± 0,16

considérés à part. Dans les tableaux 3 et 4 sont comparées les dimensions coronaires des sujets normaux et des mongoliens.

L'examen de ces tableaux fait apparaître que les couronnes dentaires des filles sont légèrement plus petites que celles des garçons, à quelques exceptions près ; ces exceptions sont vraisemblablement imputables au petit nombre de dents de filles qui ont pu être mesurées.

TABLEAU 3

**Comparaison des dimensions coronaires mésio-distales
des dents temporaires d'enfants normaux à diverses époques
et d'enfants mongoliens des deux sexes.
(Entre parenthèses : nombre de dents mesurées).**

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales			
	Époque préhistor. (1)	Époque médiévale (2)	Époque moderne (3)	Mongoliens (4)
Incisive centr. sup.	6,73 (111)	6,31 (29)	6,12 (193)	6,57 (18)
Incisive lat. sup.	5,62 (109)	5,25 (29)	4,97 (220)	5,37 (42)
Canine sup.	6,88 (154)	6,89 (64)	6,48 (382)	7,11 (67)
1 ^{re} molaire sup.	7,15 (86)	7,11 (75)	6,68 (364)	7,76 (47)
2 ^e molaire sup.	8,93 (110)	9,02 (85)	8,56 (376)	9,17 (60)
Incisive centr. inf.	4,06 (75)	4,01 (35)	3,65 (164)	— (—)
Incisive lat. inf.	4,86 (104)	4,65 (48)	4,33 (215)	4,87 (21)
Canine inf.	5,79 (128)	5,90 (78)	5,52 (362)	6,19 (52)
1 ^{re} molaire inf.	8,50 (103)	8,01 (119)	7,46 (326)	7,96 (44)
2 ^e molaire inf.	10,13 (137)	9,95 (124)	9,51 (362)	9,61 (59)

(1) BRABANT : époque mégalithique (1969).

(2) MYDLARZ (1964), Coxyde.

(3) MIETHKE (1973) ; dimensions moyennes entre les dents gauches et droites des garçons et des filles.

(4) Dimensions moyennes entre les dents gauches et droites des garçons et des filles.

L'examen des tableaux 3 et 4 où les dimensions moyennes des couronnes des enfants mongoliens des deux sexes sont comparées à celles des dents temporaires de diverses époques, montre que les différences sont négligeables hormis les dimensions vestibulo-linguales de certaines dents et que par conséquent les dents temporaires de notre série de mongoliens, en ce qui concerne le volume coronaire, ne diffèrent pas en général très sensiblement de celles des sujets normaux.

Les tableaux 3 et 4 montrent également que les dents des mongoliens ne sont pas, au point de vue du volume coronaire, moins « évoluées » que les dents normales, contrairement à ce qui a parfois été avancé (Fretet, 1942).

TABLEAU 4

Comparaison des dimensions coronaires vestibulo-linguales des dents temporaires d'enfants normaux à diverses époques et d'enfants mongoliens des deux sexes.
(Entre parenthèses : nombre de dents mesurées).

Catégorie de dents	Dimensions vestibulo-linguales			
	Époque préhistor. (1)	Époque médiévale (2)	Époque moderne (3)	Mongoliens (4)
Incisive centr. sup.	5,32 (111)	5,07 (29)	5,00 (—)	4,88 (17)
Incisive lat. sup.	5,08 (109)	4,86 (29)	4,80 (—)	4,81 (43)
Canine sup.	6,25 (154)	6,05 (64)	7,00 (—)	6,16 (67)
1 ^{re} molaire sup.	8,60 (86)	8,47 (75)	8,50 (—)	7,42 (46)
2 ^e molaire sup.	9,92 (110)	9,80 (85)	10,00 (—)	8,78 (59)
Incisive centr. inf.	3,86 (75)	3,72 (35)	4,00 (—)	— (—)
Incisive lat. inf.	4,42 (104)	4,25 (48)	? (—)	4,24 (21)
Canine inf.	5,45 (128)	5,51 (78)	4,80 (—)	5,58 (53)
1 ^{re} molaire inf.	7,01 (103)	7,09 (119)	7,00 (8)	6,88 (44)
2 ^e molaire inf.	9,05 (137)	8,81 (124)	8,70 (—)	8,54 (60)

(1) BRABANT : époque mégalithique (1969).

(2) MYDLARZ (1964), Coxyde.

(3) BLACK (1902) et WHEELER (1950). Le nombre des dents mesurées n'est pas indiqué. La dimension coronaire mésio-distale donnée par BLACK pour l'incisive latérale inférieure est certainement erronée ; c'est pourquoi nous ne l'avons pas indiquée.

(4) D'après nos propres mensurations.

Anomalies de forme. Chez notre série de mongoliens (tabl. 5), la fréquence des incisives « en pelle » s'est montrée égale, à de minimes exceptions près, à ce que l'on observe chez des sujets normaux. On sait que, dans les populations de race blanche, la forme en pelle des incisives temporaires est en général proportionnellement moins accentuée que dans les incisives permanentes.

Les variations du nombre de cuspidés des molaires temporaires, chez les enfants de notre série de sujets mongoliens apparaît également à peu près comparable à ce que l'on constate chez les enfants normaux des pays européens. Jensen et coll. (1973) sont du même avis.

Une anomalie de forme mérite de retenir l'attention, c'est la *fusion* et la *gémiation* de certaines dents. Cohen et Winer (1965) signalent une fréquence de ces anomalies s'élevant à 1,3%. Nous en avons décelé 3,3%. Chez les sujets normaux, cette fréquence est de 0,1 à 0,4%.

Les anomalies de nombre n'ont été rencontrées que dans un cas : l'agénésie de deux incisives centrales temporaires inférieures.

TABLEAU 5

**Taux de fréquence (%) des formes d'incisives temporaires «en pelle»
chez les mongoliens et chez diverses populations de race blanche**

Population	Catégorie de dents	Nombre de dents	Pelle accentuée	Pelle moyenne	Trace de pelle	Pas de pelle
Mégalithiques europ. (1)	DI et GI	87	0,0	2,3	34,4	63,2
	DII et GII	98	0,0	5,1	35,7	59,0
Popul. blanches mod. (2)	DI et GI	90	0,0	0,0	50,0	50,0
	DII et GII	—	—	—	—	—
Japonais mod. (3)	DI et GI	124	0,0	76,6	23,4	0,0
	DII et GII	—	—	—	—	—
Mongoliens (4)	DI et GI	22	0,0	0,0	40,9	59,1
	DII et GII	46	0,0	2,1	43,4	54,4

(1) BRABANT (1969).

(2) HANIHARA (1973) ; Blancs des U.S.A.

(3) HANIHARA (1963).

(4) BRABANT, LIBOTTE et KLEES (1973).

Les anomalies de structure et de teinte des dents cliniquement décelables étaient inexistantes, hormis quelques rares petites taches blanches de l'émail. Mais à l'examen histologique des dents temporaires, la fréquence de plages hypominéralisées dans l'émail a été constatée. Nous y reviendrons plus loin.

Les anomalies d'éruption des dents temporaires ont été signalées chez les enfants mongoliens par divers auteurs. Les retards d'éruption s'étendent de 6 mois à un an et même davantage. Pour les apprécier exactement, il faut prendre en considération d'une part le fait que les renseignements fournis par les parents concernant les dates d'éruption sont souvent peu précis, d'autre part le fait que des retards de 4 à 8 mois, selon les dents, peuvent s'observer chez des sujets normaux. Dans notre série de mongoliens, nous n'avons pas pu mettre en évidence des retards particulièrement marqués dans l'éruption des dents temporaires.

Les anomalies de position et d'occlusion dentaires ont été signalées chez les enfants mongoliens par plusieurs auteurs. Nous n'en avons cependant pas observé dans la denture temporaire des enfants de notre série.

La carie (tabl. 6) a été constatée avec une fréquence moyenne par rapport au nombre de dents, de 16,5 %, les dents mandibulaires étant un peu plus souvent atteintes (21,1 %) que les dents du maxillaire supérieur (12,6 %). Le taux moyen de 16,5 % est nettement inférieur à celui des enfants normaux (25 à 60 %). Cette constatation concorde avec celle des autres auteurs.

TABLEAU 6

Répartition des dents temporaires saines et cariées
dans notre série d'enfants mongoliens

Maxill.	Dents	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	Total
Supér.	saines	25	25	31	22	11	10	23	36	26	25	234
	cariées	10	5	1	1	2	1	1	0	3	10	34
	Total	35	30	32	23	13	11	24	36	29	35	268
	%	28,5	16,6	3,1	4,3	?	?	4,0	0,0	10,3	28,0	12,6
Infér.	saines	21	15	30	14	6	6	14	32	19	22	179
	cariées	13	10	0	0	0	0	0	0	14	11	48
	total	34	25	30	14	6	6	14	32	33	33	227
	%	38,8	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,4	33,3	21,1

L'usure accentuée des dents temporaires (comme d'ailleurs des permanentes) a été signalée chez les mongoliens par plusieurs auteurs. Quelques-uns l'ont attribuée à la bruxomanie. Une autre cause doit lui être ajoutée : l'hypominéralisation souvent observée dans l'émail à l'examen histologique.

Les parodontopathies de la denture temporaire ont été signalées par plusieurs auteurs avec une fréquence anormale, mais il est malaisé d'établir des pourcentages moyens en se basant sur les données actuelles de la littérature. Chez les enfants de notre série qui n'avaient encore que des dents temporaires, nous n'avons pas constaté de parodontopathies. Chez les enfants normaux, la fréquence passe de 2 à 8 % environ entre 3 et 6 ans.

2. DENTURE PERMANENTE

Anomalies de volume. Les tableaux 7, 8 et 9 montrent les dimensions coronaires mésio-distales et vestibulo-linguales des dents permanentes chez les sujets de sexe masculin d'une part, de sexe féminin d'autre part, enfin chez les sujets des deux sexes.

TABLEAU 7

**Dimensions coronaires des dents permanentes
de notre série d'enfants mongoliens de sexe masculin**

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales		Dimensions vestibulo-ling.	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Incisive centr. supér. dr.	31	8,16 ± 0,12	25	6,52 ± 0,10
Incisive centr. supér. g.	29	8,60 ± 0,13	24	6,52 ± 0,10
Incisive latér. supér. dr.	19	6,55 ± 0,13	18	5,49 ± 0,09
Incisive latér. supér. g.	19	6,63 ± 0,13	17	5,48 ± 0,08
Canine supér. dr.	11	7,47 ± 0,17	11	7,94 ± 0,26
Canine supér. g.	12	7,42 ± 0,16	11	7,94 ± 0,26
1 ^{re} prémol. supér. dr.	20	6,98 ± 0,11	19	8,07 ± 0,13
1 ^{re} prémol. supér. g.	18	6,92 ± 0,13	17	8,13 ± 0,14
2 ^e prémol. supér. dr.	15	6,59 ± 0,11	14	8,03 ± 0,14
2 ^e prémol. supér. g.	15	6,58 ± 0,11	14	8,13 ± 0,15
1 ^{re} molaire supér. dr.	30	10,13 ± 0,14	28	10,93 ± 0,14
1 ^{re} molaire supér. g.	30	10,13 ± 0,14	28	10,98 ± 0,14
2 ^e molaire supér. dr.	6	8,92 ± 0,31	5	9,78 ± 0,42
2 ^e molaire supér. g.	5	8,78 ± 0,31	5	9,60 ± 0,36
Incisive centr. inf. dr.	32	5,29 ± 0,09	29	5,83 ± 0,07
Incisive centr. inf. g.	31	5,31 ± 0,09	28	5,90 ± 0,06
Incisive latér. inf. dr.	26	5,87 ± 0,07	25	6,27 ± 0,09
Incisive latér. inf. g.	24	5,87 ± 0,08	24	6,35 ± 0,08
Canine inf. dr.	17	6,99 ± 0,13	12	7,27 ± 0,14
Canine inf. g.	15	6,86 ± 0,13	10	7,25 ± 0,13
1 ^{re} prémol. inf. dr.	17	7,74 ± 0,12	17	7,07 ± 0,12
1 ^{re} prémol. inf. g.	15	7,84 ± 0,13	15	7,10 ± 0,13
2 ^e prémol. inf. dr.	12	7,17 ± 0,23	12	7,92 ± 0,18
2 ^e prémol. inf. g.	11	7,05 ± 0,25	11	7,05 ± 0,18
1 ^{re} molaire inf. dr.	29	10,76 ± 0,13	29	9,83 ± 0,12
1 ^{re} molaire inf. g.	24	10,88 ± 0,10	24	9,90 ± 0,12
2 ^e molaire inf. dr.	6	9,60 ± 0,28	6	9,18 ± 0,44
2 ^e molaire inf. g.	5	9,52 ± 0,30	4	8,62 ± 0,17

Les tableaux 7 et 8 permettent de constater que, si les dimensions coronaires des dents des filles sont souvent, mais pas toujours, un peu plus petites que celles des garçons, comme c'est le cas chez les sujets normaux, ces différences de dimensions sont extrêmement faibles.

TABLEAU 8

**Dimensions coronaires des dents permanentes
de notre série d'enfants mongoliens de sexe féminin**

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales		Dimensions vestibulo-ling.	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Incisive centr. supér. dr.	14	8,14 ± 0,17	12	6,28 ± 0,08
Incisive centr. supér. g.	14	8,09 ± 0,15	11	6,46 ± 0,12
Incisive latér. supér. dr.	9	6,46 ± 0,21	6	5,45 ± 0,24
Incisive latér. supér. g.	9	6,62 ± 0,13	7	5,30 ± 0,19
Canine supér. dr.	9	7,30 ± 0,13	6	7,90 ± 0,22
Canine supér. g.	7	7,27 ± 0,14	5	7,68 ± 0,40
1 ^{re} prémol. supér. dr.	9	6,89 ± 0,18	10	8,06 ± 0,14
1 ^{re} prémol. supér. g.	12	7,00 ± 0,13	11	8,10 ± 0,13
2 ^e prémol. supér. dr.	6	6,83 ± 0,19	6	8,08 ± 0,24
2 ^e prémol. supér. g.	8	6,92 ± 0,15	7	8,37 ± 0,22
1 ^{re} molaire supér. dr.	12	9,75 ± 0,21	13	10,72 ± 0,24
1 ^{re} molaire supér. g.	11	9,90 ± 0,25	12	10,94 ± 0,22
2 ^e molaire supér. dr.	4	8,85 ± 0,23	4	9,90 ± 0,26
2 ^e molaire supér. g.	3	8,86 ± 0,35	3	9,70 ± 0,32
Incisive centr. infér. dr.	15	5,26 ± 0,16	13	5,81 ± 0,12
Incisive centr. infér. g.	14	5,23 ± 0,13	13	5,87 ± 0,13
Incisive latér. infér. dr.	13	6,01 ± 0,12	13	6,38 ± 0,14
Incisive latér. infér. g.	13	5,96 ± 0,11	13	6,35 ± 0,13
Canine infér. dr.	10	6,76 ± 0,19	9	7,56 ± 0,21
Canine infér. g.	12	6,92 ± 0,19	10	7,74 ± 0,17
1 ^{re} prémol. infér. dr.	9	7,56 ± 0,16	10	7,15 ± 0,21
1 ^{re} prémol. infér. g.	7	7,60 ± 0,15	7	7,22 ± 0,25
2 ^e prémol. infér. dr.	8	7,35 ± 0,16	8	7,77 ± 0,24
2 ^e prémol. infér. g.	9	7,23 ± 0,14	8	7,91 ± 0,24
1 ^{re} molaire infér. dr.	11	10,57 ± 0,20	12	9,61 ± 0,19
1 ^{re} molaire infér. g.	10	10,50 ± 0,23	10	9,68 ± 0,21
2 ^e molaire infér. dr.	5	9,36 ± 0,12	4	8,87 ± 0,23
2 ^e molaire infér. g.	3	9,50 ± 0,17	3	8,83 ± 0,31

TABLEAU 9

**Dimensions coronaires des dents permanentes
de notre série d'enfants mongoliens
(sexes masculin et féminin ensemble)**

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales		Dimensions vestibulo-ling.	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Incisive centr. supér. dr.	45	8,47 ± 0,10	37	6,44 ± 0,07
Incisive centr. supér. g.	43	8,40 ± 0,10	35	6,50 ± 0,07
Incisive latér. supér. dr.	28	6,51 ± 0,11	24	5,48 ± 0,08
Incisive latér. supér. g.	28	6,58 ± 0,10	24	5,50 ± 0,08
Canine supér. dr.	20	7,39 ± 0,11	17	7,92 ± 0,13
Canine supér. g.	19	7,37 ± 0,11	16	7,85 ± 0,21
1 ^{re} prémol. supér. dr.	29	6,95 ± 0,09	29	8,07 ± 0,10
1 ^{re} prémol. supér. g.	30	6,96 ± 0,09	28	8,12 ± 0,10
2 ^e prémol. supér. dr.	21	6,66 ± 0,09	20	8,04 ± 0,12
2 ^e prémol. supér. g.	23	6,70 ± 0,09	21	8,21 ± 0,12
1 ^{re} molaire supér. dr.	42	10,02 ± 0,12	41	10,86 ± 0,12
1 ^{re} molaire supér. g.	41	10,07 ± 0,12	40	10,97 ± 0,12
2 ^e molaire supér. dr.	10	8,89 ± 0,20	9	9,83 ± 0,25
2 ^e molaire supér. g.	8	8,81 ± 0,22	8	9,64 ± 0,24
Incisive centr. infér. dr.	47	5,28 ± 0,08	42	5,82 ± 0,06
Incisive centr. infér. g.	45	5,29 ± 0,08	41	5,89 ± 0,06
Incisive latér. infér. dr.	39	5,92 ± 0,06	38	6,31 ± 0,07
Incisive latér. infér. g.	37	5,90 ± 0,06	37	6,36 ± 0,07
Canine infér. dr.	27	6,90 ± 0,11	21	7,40 ± 0,12
Canine infér. g.	27	6,89 ± 0,11	20	7,49 ± 0,11
1 ^{re} prémol. infér. dr.	26	7,68 ± 0,10	27	7,10 ± 0,11
1 ^{re} prémol. infér. g.	22	7,77 ± 0,10	22	7,14 ± 0,12
2 ^e prémol. infér. dr.	20	7,24 ± 0,15	20	7,86 ± 0,14
2 ^e prémol. infér. g.	20	7,13 ± 0,14	19	7,89 ± 0,14
1 ^{re} molaire infér. dr.	40	10,71 ± 0,11	41	9,77 ± 0,10
1 ^{re} molaire infér. g.	34	10,77 ± 0,10	34	9,83 ± 0,11
2 ^e molaire infér. dr.	11	9,49 ± 0,16	10	9,06 ± 0,27
2 ^e molaire infér. g.	8	9,51 ± 0,19	7	8,71 ± 0,16

Les tableaux 10 et 11 comparent les dimensions de dents normales de diverses autres séries étudiées par nous ou nos collaborateurs avec celles des enfants mongoliens des deux sexes. Comme on peut le constater, il n'existe guère de différence avec les dents de sujets normaux d'autres époques (préhistorique, médiévale et moderne) que pour les dimensions vestibulo-linguales des dents et il faut encore tenir compte qu'il est très difficile sur les moulages de mongoliens de mesurer exactement cette catégorie de dimensions à cause de l'épaississement des gencives. Com-

TABLEAU 10

Comparaison des dimensions coronaires mésio-distales
des dents permanentes d'enfants normaux à diverses époques historiques
et de notre série d'enfants mongoliens des deux sexes
(entre parenthèses : nombre de dents mesurées)

Catégorie de dents	Dimensions mésio-distales			
	Epoque pré- histor. (1)	Epoque mé- diévale (2)	Epoque moderne (3)	Mongoliens
Incisive centr. sup.	8,45 (556)	8,30 (98)	8,57 (112)	8,44 (88)
Incisive lat. sup.	6,82 (579)	6,43 (103)	6,60 (107)	6,54 (56)
Canine sup.	7,73 (318)	7,60 (108)	7,83 (112)	7,38 (39)
1 ^{re} prémol. sup.	6,84 (307)	6,47 (108)	6,89 (106)	6,96 (59)
2 ^e prémol. sup.	6,71 (370)	6,33 (106)	6,56 (104)	6,68 (44)
1 ^{re} molaire sup.	10,54 (295)	10,00 (104)	10,38 (106)	10,04 (83)
2 ^e molaire sup.	9,71 (336)	8,86 (102)	9,95 (112)	8,85 (18)
Incisive centr. inf.	5,28 (625)	5,07 (102)	5,29 (114)	5,28 (92)
Incisive latér. inf.	5,90 (551)	5,73 (107)	5,90 (114)	5,91 (76)
Canine inf.	6,91 (439)	6,63 (109)	6,78 (115)	6,90 (54)
1 ^{re} prémol. inf.	6,85 (401)	6,42 (108)	6,92 (114)	7,72 (48)
2 ^e prémol. inf.	7,29 (491)	6,56 (109)	7,02 (111)	7,18 (40)
1 ^{re} molaire inf.	11,14 (345)	10,72 (107)	10,80 (98)	10,74 (74)
2 ^e molaire inf.	10,22 (358)	9,96 (109)	10,61 (112)	9,50 (19)

(1) BRABANT (1969) : époque mégalithique ; hommes et femmes.

(2) TWIESSLMANN et BRABANT (1967) : hommes et femmes.

(3) BRICHARD (1969) ; hommes et femmes belges.

ment concilier ces observations avec celles des nombreux auteurs qui affirment que le mongolisme s'accompagne généralement de «microdontie»? Nous pensons que l'explication doit se trouver dans le fait d'une part que *tous* les mongoliens n'ont pas des dents plus petites que les sujets normaux (c'est le cas pour les sujets de notre série), que d'autre part certains auteurs ont mesuré *toutes* les dents, c'est-à-dire celles de forme normale et celles qui étaient informes (on en observe avec une certaine fréquence chez les mongoliens), tandis que nous n'avons mesuré que des dents de forme normale ou à peu près normale, ce qui représentait d'ailleurs la presque totalité des dents de notre série.

Anomalies de forme. Si l'on excepte les travaux de Cohen et coll. (1961, 1965, 1970), il n'y a guère d'auteurs qui se soient d'une façon systématique intéressés aux variations et anomalies de forme des dents chez les mongoliens.

TABLEAU 11

**Comparaison des dimensions coronaires vestibulo-linguales
des dents permanentes d'enfants normaux à diverses époques historiques
et d'enfants mongoliens des deux sexes
(entre parenthèses : nombre de dents mesurées)**

Catégorie de dents	Dimensions vestibulo-linguales			
	Epoque pré- historique (1)	Epoque mé- diévale (2)	Epoque moderne (3)	Mongoliens
Incisive centr. sup.	7,07 (556)	7,10 (98)	7,16 (112)	6,47 (72)
Incisive lat. sup.	6,58 (579)	6,21 (103)	6,34 (107)	5,49 (48)
Canine sup.	8,21 (318)	8,33 (108)	8,23 (112)	7,89 (33)
1 ^{re} prémol. sup.	9,02 (307)	8,59 (108)	9,22 (106)	8,09 (57)
2 ^e prémol. sup.	8,68 (370)	8,81 (106)	9,37 (104)	8,12 (41)
1 ^{re} molaire sup.	11,59 (295)	11,22 (104)	11,49 (106)	10,92 (81)
2 ^e molaire sup.	11,35 (336)	10,65 (102)	11,39 (112)	9,73 (17)
Incisive centr. inf.	6,01 (625)	5,96 (102)	6,21 (114)	5,85 (83)
Incisive lat. inf.	6,37 (552)	6,26 (107)	6,50 (114)	6,34 (75)
Canine inf.	7,78 (439)	7,77 (109)	7,62 (115)	7,45 (41)
1 ^{re} prémol. inf.	7,35 (401)	7,32 (118)	7,67 (114)	7,72 (48)
2 ^e prémol. inf.	7,90 (491)	7,86 (109)	8,34 (111)	7,87 (39)
1 ^{re} molaire inf.	10,47 (345)	10,28 (107)	10,58 (98)	9,80 (75)
2 ^e molaire inf.	9,60 (358)	9,72 (109)	10,40 (112)	8,88 (17)

(1) BRABANT (1969) : époque mégalithique ; hommes et femmes.

(2) TWIESSELMANN et BRABANT (1967) ; hommes et femmes.

(3) BRICHARD (1969) ; hommes et femmes.

L'*incisive supérieure «en pelle»* qui est une variation et non une particularité de l'incisive, comme le disent les auteurs précités, n'a été examinée par eux que superficiellement. De plus, leur nombre de témoins nous paraît trop faible. Dans le tableau 12, nous avons rassemblé les taux de fréquence de cette forme d'incisives que nous avons établis chez les mongoliens d'une part, chez diverses populations de race blanche d'autre part. Nous avons comparé ces résultats avec ceux donnés par Cohen et coll. (1970) et par Hamori (1973).

Ce tableau montre que l'incisive «en pelle», très fréquente chez les populations dites «mongoloïdes» (Chinois, Japonais, Indiens d'Amérique, etc.) où elle peut atteindre presque 100 %, n'est guère plus fréquente chez les sujets atteints de mongolisme que chez les normaux, tout au moins pour la plupart des peuples d'Europe. Ce tableau confirme également nos constatations antérieures, à savoir que la forme en pelle, en

TABLEAU 12

Taux de fréquence (%) des diverses formes d'incisives permanentes «en pelle» chez les mongoliens et chez diverses populations de race blanche

Population	Catégorie de dents	Nombre de dents	Pelle accentuée	Pelle moyenne	Traces de pelle	Pas de pelle
Mégalithiques europ. (1)	D1 et G1	108	5,4	25,4	11,0	58,0
	D2 et G2	116	13,2	33,9	9,4	43,3
Belges médiévaux (2)	D1 et G1	123	0,0	3,8	24,9	39,4
	D2 et G2	137	1,0	7,3	36,1	32,6
Belges modernes (3)	D1 et G1	112	0,0	5,4	36,8	57,7
	D2 et G2	107	1,5	9,5	46,8	42,2
Américains mod. (4)	D1 et G1	2000	2,0	6,4	23,2	68,4
	D2 et G2	2000	1,2	8,1	33,8	56,8
Mongoliens (5)	D1 et G1	91	0,0	8,7	13,1	78,1
	D2 et G2	53	0,0	26,4	24,5	49,0
Mongoliens (6)	D1, G1, D2, G2	125		26,5		73,5

(1) BRABANT (1969).

(2) BRABANT et BRICHARD (1971).

(3) BRICHARD (1969); étudiants belges de l'Université de Bruxelles.

(4) HRDLIČKA (1920). Populations blanches Nord-Amér. Moyennes entre les hommes et les femmes, après légère rectification.

(5) BRABANT, LIBOTTE et KLEES (1973).

(6) COHEN et coll. (1970).

général plus accentuée dans l'incisive latérale que dans la centrale, est absente dans plus de la moitié ou des trois-quarts des incisives des populations blanches actuelles. Cependant, dans les incisives qui viennent de faire leur éruption, on observe souvent sur la face palatine un léger rebord mésial et distal, pouvant être assimilé à ce qu'on appelle «trace de pelle» mais qui disparaît rapidement par l'usure. Il faut donc examiner un grand nombre d'incisives pour arriver à apprécier exactement les trois degrés de développement de ces bourrelets; une cinquantaine de sujets témoins est un nombre qui nous paraît insuffisant.

L'épaississement du bord tranchant des incisives inférieures n'a pas été observé dans notre série d'enfants mongoliens, pas plus que la *largeur excessive de la couronne* de ces incisives. Sans nier l'existence possible de

ces particularités des incisives, signalées avec une certaine fréquence par Cohen et coll. (1970), on peut regretter que ces auteurs n'aient pas donné plus de précisions à leur sujet.

La *couronne dentaire de forme conoïde* s'observerait chez les mongoliens avec une fréquence nettement plus grande (3,5 à 18,5 % environ des sujets) que chez les sujets normaux (0,5 à 2 % environ). Dans notre série de mongoliens, le taux de fréquence, sans être considérable, était un peu plus élevé (4,4 % des sujets) que la normale.

La *canine à extrémité coronaire «pincée»* aurait été observée par Cohen et coll. (1970) avec une fréquence de 11,7 % de toutes les canines, alors que cette fréquence ne serait que de 1,7 % chez les témoins mais, comme nous l'avons dit plus haut, le nombre de témoins pris par ces auteurs, nous paraît trop faible. Cette particularité de la forme des canines doit être examinée alors que les dents viennent d'achever leur éruption ; sinon l'usure peut l'atténuer ou la faire disparaître.

Dans notre série de canines d'enfants mongoliens, la fréquence de la couronne à extrémité «pincée» n'était que de 2 %, taux à peu près égal à celui signalé chez les témoins. De nouvelles recherches seront nécessaires pour vérifier l'exactitude de tous ces taux de fréquence.

Le *cingulum d'un volume «exagéré» dans les canines* et le *nombre «excessif» de mamelons* au niveau des cingula des canines et des incisives supérieures, particularités que Cohen et coll. (1970) affirment avoir rencontrées dans la série de mongoliens qu'ils ont examinés, ne peuvent être appréciées par comparaison avec des sujets normaux qu'en fonction de statistiques minutieusement établies, ce qui n'est pas encore le cas. Il faut ajouter que, dans l'état actuel de nos connaissances, cette «*exagération*» de volume reste une appréciation très subjective. Enfin, dans notre série de mongoliens, nous n'avons pas observé ces particularités en nombre «excessif», pas plus d'ailleurs que les couronnes «*tordues*» (*distorted crowns*) dont les auteurs précités avaient constaté le nombre anormal chez les mongoliens.

Pour ce qui est des *prémolaires*, si nous n'avons observé aucune particularité morphologique notable dans les supérieures, au contraire, dans les inférieures, la *molarisation* de la seconde prémolaire présentait une fréquence plus importante (36,5 %) que dans les dents normales (2 à 12 % selon les séries de dents examinées).

De même, Cohen et coll. (1970) signalent l'ampleur exagérée de la cuspidé disto-linguale (entoconide) dans 7 % des secondes prémolaires inférieures des mongoliens et l'exagération (?) des dimensions du talonide dans 30 % de ces prémolaires.

Le nombre et la disposition des cuspides dans les molaires supérieures figurent dans le tableau 13, ceux de molaires inférieures dans le tableau 14. Ils montrent que, chez les mongoliens, dans les premières molaires, la tendance à la réduction cuspidienne et l'évolution vers les gabarits + 5 et + 4 sont plus marquées que chez les sujets normaux. Ces constatations avaient déjà été faites par Cohen et coll. (1970), mais d'une façon beaucoup moins précise.

TABLEAU 13

Répartition du nombre des cuspides dans les molaires supérieures de quelques groupes de populations et chez les mongoliens

Origine des dents	Catégorie de dents	Nombre de dents	4 cusp.	3 à 4 cusp.	3 cusp.
Pop. mégalith. europ. (1)	1 ^{re} molaire sup.	228	100,0	0,0	0,0
Pop. médiév. europ. (2)	1 ^{re} molaire sup.	164	100,0	0,0	0,0
Pop. mod. europ. (3)	1 ^{re} molaire sup.	—	90,0	9,5	0,5
Mongoliens (4)	1 ^{re} molaire sup.	90	86,6	4,4	8,8
Pop. mégalith. europ. (1)	2 ^e molaire sup.	168	70,0	20,0	10,0
Pop. médiév. europ. (2)	2 ^e molaire sup.	173	80,4	3,4	16,0
Pop. mod. europ. (3)	2 ^e molaire sup.	—	38,0	32,0	30,0
Mongoliens (4)	2 ^e molaire sup.	22	7,1	21,4	71,4

(1) BRABANT (1969).

(2) BRABANT et BRICHARD (1971).

(3) BRABANT et TWIESELDMANN (1964).

(4) BRABANT et LIBOTTE (1973).

Dans les secondes molaires dont la grande majorité ont déjà le gabarit + 4 chez les sujets normaux, cette évolution vers des formes plus simples a été impossible à apprécier, notre série ne comportait en effet qu'une vingtaine de secondes molaires.

Quoi qu'il en soit, nos observations montrent l'inexactitude de l'opinion qui a été parfois émise (Fréret, 1942), selon laquelle les dents des mongoliens et des sujets arriérés reproduisent des stades moins évolués de la denture humaine. C'est le contraire ici qui est vrai.

En ce qui concerne les *tubercules de Carabelli et de Bolk*, les molaires des mongoliens présentent plus souvent que les sujets normaux des sur-

TABLEAU 14

**Répartition du nombre des cuspides et du tracé des sillons
dans les molaires permanentes
inférieures des mongoliens et de quelques populations**

Origine des dents	Catégorie de dents	Nombre de dents	Tracé des sillons				
			Y6	Y5	+5	Y4	+4
Pop. mégalithiques (1)	1 ^{re} molaire inf.	203	1,4	77,3	15,2	6,0	0,0
Popul. médiévales (2)	1 ^{re} molaire inf.	146	2,0	87,5	3,7	6,8	0,0
xvi ^e -xviii ^e S. (3)	1 ^{re} molaire inf.	25	—	68,0	28,0	1,0	3,0
Popul. modernes (4)	1 ^{re} molaire inf.	—	0,3	67,2	11,0	17,5	4,0
Enfants mongoliens (5)	1 ^{re} molaire inf.	78	0,0	37,2	52,5	2,5	7,6
Pop. mégalithiques (1)	2 ^e molaire inf.	192	0,0	2,5	3,0	17,5	76,9
Popul. médiévales (2)	2 ^e molaire inf.	175	0,0	2,2	1,3	28,3	68,0
xvi ^e -xviii ^e s. (3)	2 ^e molaire inf.	25	—	16,0	4,0	15,0	65,0
Popul. modernes (4)	2 ^e molaire inf.	—	0,0	6,0	2,5	3,5	88,0
Enfants mongoliens (5)	2 ^e molaire inf.	20	0,0	0,0	15,0	5,0	80,0

(1) BRABANT (1969); popul. d'Europe occidentale.

(2) BRABANT et BRICHARD (1971); Coxyde, Belgique.

(3) LAVELLE (Angleterre, Moorfield).

(4) BRABANT et TWIESELNANN (1964); Europe occidentale. Nombre de dents élevé mais impossible à déterminer par manque d'indications précises de certains auteurs à ce sujet.

(5) BRABANT, LIBOTTE et KLEES (1973).

TABLEAU 15

**Fréquence des diverses formations de Carabelli
chez quelques populations d'Europe et chez les mongoliens**

Origine des dents	Catégorie de dents	Nombre de dents	Formations de Carabelli			
			Tubercule	Sillon	Fossette	0
Pop. mégalith. europ. (1)	1 ^{re} molaire sup.	117	4,3	11,5	9,0	75,6
Pop. médiév. europ. (2)	1 ^{re} molaire sup.	186	7,9	10,6	10,6	70,9
Pop. mod. europ. (3)	1 ^{re} molaire sup.	—	7,7	10,0	37,6	44,6
Mongoliens (4)	1 ^{re} molaire sup.	90	2,2	10,0	30,0	57,7
Pop. mégalith. europ. (1)	2 ^e molaire sup.	108	0,0	0,0	0,0	100,0
Pop. médiév. europ. (2)	2 ^e molaire sup.	191	1,0	1,0	0,5	97,5
Pop. mod. europ. (3)	2 ^e molaire sup.	—	1,6	18,0	20,0	60,4
Mongoliens (4)	2 ^e molaire sup.	20	0,0	0,0	5,0	95,0

(1) BRABANT (1969).

(2) BRABANT et BRICHARD (1971).

(3) BRABANT et TWIESELNANN (1964).

(4) BRABANT, LIBOTTE et KLEES (1973).

faces palatines ou vestibulaires tout à fait lisses (tabl. 15). Les autres auteurs qui ont étudié les dents des mongoliens ne signalent rien de précis à ce sujet.

Enfin, pour ce qui est des ridules *plissant* la surface triturante des molaires et l'*effacement de la crête marginale* des prémolaires et molaires, nous n'avons pas observé, dans notre série de mongoliens, de différences appréciables avec les sujets normaux, contrairement à Cohen et coll. (1970).

TABLEAU 16

Fréquence des agénésies dentaires chez les sujets mongoliens

Auteurs	Année de publication	Nombre de mongoliens	Pourcentage de sujets avec agénésies
NASH	1949	45	27,0
DOW	1951	25	40,0
INGALS et BUTTLER	1953	47	29,8
SPITZER et QUILLIAN	1955	28	93,0*
Mc MILLAN et KASHGARIAN	1961	174	35,0
BROWN et CUNNINGHAM	1961	21	33,0
COHEN, WINER et coll.	1961	168	34,0
CURCI et SCOLARI	1962	27	14,7
MADERNA et DRAGONI	1963	18	22,2
SCOLARI	1963	60	8,3
OTERO et SZNAJDER	1966	120	33,3
BRABANT, LIBOTTE et KLEES	1973	36	30,5

(*) Ce pourcentage exceptionnel de sujets présentant des agénésies dentaires ne nous paraît devoir être accepté qu'avec réserves.

Quant aux éventuelles anomalies radiculaires des dents des mongoliens, elles n'ont pu jusqu'ici faire l'objet de recherches systématiques, faute de radiographies en nombre suffisant, difficiles d'ailleurs à réaliser chez cette catégorie de patients.

Les *anomalies de nombre* sont fréquentes chez les mongoliens.

L'*hypodontie* (tabl. 16), peut atteindre 20 à 40% des sujets et même un peu davantage, sans tenir compte de l'agénésie de la dent de sagesse, cliniquement observable seulement chez des sujets ayant atteint ou dépassé environ la vingtième année. Chez les sujets normaux, la fré-

quence de l'hypodontie (compte non tenu des dents de sagesse) varie de 1,5 à 6% environ, selon les auteurs et les séries de dents ou de sujets étudiées (Byrd, 1943, Brabant et Twiesselmann, 1964).

Les catégories d'agénésies dentaires qui se présentent le plus souvent chez les mongoliens sont, comme chez les sujets normaux, les incisives (surtout les latérales supérieures) et les prémolaires (surtout les secondes). Dans les travaux d'autres auteurs, on trouve mentionnée, mais beaucoup plus rarement, l'agénésie d'autres dents telles que la première prémolaire et la seconde molaire.

L'*hyperodontie* n'a pas été observée dans notre série de mongoliens et les travaux publiés sont muets à ce sujet. Il semble qu'elle pourrait se rencontrer chez les mongoliens, mais rarement.

Les *anomalies de structure et de teinte* telles que : dysplasies localisées de l'émail et de la dentine, hypominéralisation adamantine et modification de la teinte des dents par coloration intradentaire, s'observent cliniquement chez les sujets normaux avec une fréquence de 0,5 à 2% environ et *histologiquement* de 40% et davantage. Cohen et al. (1961), Rule et Jump (1964) constatent des altérations de l'émail chez plus de 50% de leurs patients mongoliens, tandis que Johnson et coll. (1965) affirment avoir retrouvé chez 79 mongoliens des quantités anormales de pigment dont l'origine serait à la fois interne et externe. Toutefois, comme nous l'avons montré dans un autre travail (Brabant, Libotte et Klees, 1973), les plages prétendument pigmentées observées par Johnson et coll. sont en réalité des plages hypominéralisées plus ou moins étendues et plus ou moins nombreuses. Ces plages, nous les avons retrouvées dans les dents des mongoliens dont nous avons pu faire l'examen histologique. Toutefois, ces dents ne font pas exception à la règle suivant laquelle les plages hypominéralisées ne s'étendent jamais jusqu'à la surface externe de l'émail où la zone aprismatique superficielle s'observe toujours.

Les *anomalies d'éruption dentaire* se rencontrent en moyenne chez 40% environ des mongoliens, mais la fréquence varie assez fortement selon les séries étudiées. Le taux de fréquence que nous avons observé est du même ordre de grandeur. Les *retards d'éruption* sont également fréquents chez les mongoliens (Orner, 1973) (tabl. 17).

Les *anomalies de position et de direction dentaires* se rencontrent également avec une grande fréquence chez les mongoliens et les arriérés mentaux : 30 à 70% en moyenne des sujets. Dans notre série, la fréquence était de 65%.

TABLEAU 17

Fréquence des retards d'éruption chez les mongoliens

Auteurs	Année de publication	Nombre de sujets mongoliens	Nombre de mongoliens avec retard d'éruption	Pourcentage de retards d'éruption
JULKU et coll.	1962	68	13	17,6 %
CURCI et SCOLARI	1962	27	19	70,3 %
SILIMBANI	1962	25	20	80,0 %
MADERNA et DRAGONI	1963	18	6	33,3 %
BRABANT et coll.	1973	60 *	24	40,0 %

(*) Nous n'avons pas tenu compte d'une série de cas douteux.

Les *inclusions dentaires pathologiques* méritent une mention spéciale. Trankmann (1973), chez 14.021 patients non sélectionnés a observé une fréquence de «rétention», soit d'une, soit de plusieurs dents, de 1,6 % et, par rapport au nombre total de dents, de 0,07 %. Les inclusions étaient à peu près deux fois plus nombreuses au maxillaire supérieur qu'à l'inférieur. Les dents les plus fréquemment incluses étaient les canines supérieures, puis les secondes prémolaires inférieures et les incisives centrales supérieures, tandis que les plus rarement incluses sont les molaires et les incisives latérales. Les observations de l'auteur précité confirment à très peu près les nôtres (Brabant et Twiesselmann, 1964).

Chez les mongoliens, la fréquence des inclusions dentaires est plus délicate à apprécier que chez les sujets normaux parce que les premiers peuvent présenter, comme il a été dit plus haut, des retards d'éruption assez importants. De plus la grande difficulté de pratiquer des radiographies correctes chez ces arriérés complique encore l'appréciation de la fréquence des inclusions. Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut la situer entre 6 et 15 % des mongoliens (Brabant, Libotte et Klees, 1973).

L'étude des *anomalies d'occlusion* (tabl. 18) chez les mongoliens fait apparaître la grande fréquence de ce genre d'anomalies : 75 à 90 % des cas, sauf dans quelques séries. La distocclusion et surtout la béance ou *open bite* varie de 5 à 20 % des sujets (au lieu de 1 % ou moins de «béances» chez les sujets normaux).

TABLEAU 18

**Genres et anomalies d'occlusion chez les mongoliens
selon divers auteurs et d'après nos recherches personnelles (*)**

Auteurs	Année de public.	Nombre de mongo-liens	Classe I	Classe II	Classe III	Taux de béances	Anomalies de position et d'occlusion diverses
Cohen et coll.	1961	80	45,0	5,0	50,0	18,7	86,2
Julku et coll.	1962	68	—	—	—	—	82,2
Silimbani	1962	25	24,0	32,0	44,0	8,0	88,0
Maderna et coll.	1963	18	—	—	—	—	72,1
Scolari	1963	60	36,6	41,8	21,6	8,3	31,6
Cohen et coll.	1965	123	45,5	3,2	51,3	4,8	14,4
Rosenstein et coll.	1971	27	44,4	3,7	51,8	—	—
Brabant et coll. (**)	1973	60	50,0	33,3	16,6	10,0	95,2

(*) Selon Angle.

(**) Non comptés 8 cas douteux. La prodontie et le prognathisme ont été additionnés.

La protrusion de la langue d'une part, le sous-développement de l'étage moyen de la face expliquent dans une certaine mesure cette fréquence élevée d'anomalies d'occlusion (Baer et coll., 1971) et *les résultats décevants des traitements orthodontiques entrepris chez ces sujets.*

Cependant, pour apprécier correctement toutes ces anomalies d'occlusion, il ne faut pas perdre de vue que 60 à 70 % des enfants dits nor-

TABLEAU 19

Répartition des dents permanentes saines et cariées dans notre série d'enfants mongoliens (*)

Maxill.	Dents	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	To
Supér.	saines	9	42	20	29	23	27	47	48	28	19	26	21	43	10	392
	cariées	2	6	3	2	0	0	0	1	0	0	1	2	4	1	22
	total	11	48	23	31	23	27	47	49	28	19	27	23	47	11	414
	%	—	12,4	13,0	6,4	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	3,6	8,6	8,5	—	5
Infér.	saines	11	39	21	27	27	42	45	43	40	27	25	19	32	10	408
	cariées	2	11	2	0	0	0	1	1	0	0	1	2	14	3	37
	total	13	50	23	27	27	42	46	44	40	27	26	21	46	13	445
	%	—	22,0	8,6	0,0	0,0	0,0	2,1	2,2	0,0	0,0	3,8	9,5	30,4	—	8

(*) Y compris dents obturées ou extraites pour carie.

maux présentent des dysharmonies dento-maxillaires qui entraînent souvent des anomalies de l'occlusion.

Carie dentaire. A l'exception de quelques-uns, les auteurs ont tous souligné la moindre fréquence de la carie dentaire (jusqu'à 50 % environ) chez les mongoliens jeunes. Ultérieurement, la fréquence de leurs caries tendrait peu à peu à rejoindre celle des sujets normaux (tabl. 19).

Le tableau 20 montre que, dans l'ensemble et compte tenu de l'âge des sujets dans la mesure du possible, la carie est nettement moins fréquente que chez les sujets normaux, mais la denture des mongoliens n'est pas exempte de carie, comme l'ont affirmé certains auteurs (Fretet, 1942).

TABLEAU 20
Fréquence de la carie chez les mongoliens selon divers auteurs

Auteurs	Année de publication	Nombre de mongoliens	Pourcent. de porteurs de caries	Nombre de dents	Pourcent. de dents cariées *
Toverud et coll. * *	1952	—	83,0 à 99,0	—	11,0 à 29,0
Brichard * * * *	1969	—	100,0	3490	37,7
Brabant * * * *	1973	—	100,0	3173	19,1
Johnson et coll.	1960	106	17,0	2293	2,2
Cohen et coll.	1961	80	56,0	—	—
Julku et coll.	1962	68	69,1	—	—
Silimbani	1962	25	65,0	—	—
Rapaport	1963	27	100,0	477	6,1
Maderna et Dragoni	1963	18	44,4	—	—
Scolari	1963	60	51,6	—	—
Cohen et Winer	1965	123	44,8	—	—
Creighton et coll.	1966	136	—	—	2,4
Brabant et Libotte	1973	60	63,3	859	7,0

* Y compris obturations et extractions pour carie.

** Individus normaux.

*** Population estudiantine de l'Université Libre de Bruxelles.

**** Miliciens de la base de Nivelles; travail inédit.

Comment expliquer cette moindre fréquence de la carie, alors que l'émail dentaire présente des plages d'hypominéralisation? D'abord, il ne faut pas perdre de vue que les dents atteintes de dysplasies de l'émail ou celles montrant des plages adamantines hypominéralisées ne présentent guère plus de tendance à la carie que les dents normales, sans doute à cause de modifications de la structure calcique au niveau des lésions et de

TABLEAU 21

**Fréquence des parodontopathies
chez les enfants et adolescents mongoliens**

Auteurs	Année de publication	Nombre de mongoliens	Pourcent. de parodontop.	Nombre de témoins	Pourcent. de parodontop.
Benda	1946	—	90,0	—	—
Massler	1958	—	—	10.000	14,0
Ormes et coll.	1965	—	—	1.000	23,6
Brown et Cunningham	1961	80	90,0	—	—
Cohen et coll.	1961	100	96,0	—	—
Julku et coll.	1962	68	85,2	—	—
Silimbani	1962	25	50,0	—	—
Johnson et coll. *	1963	70	96,0	—	—
Johnson et coll.**	1963	33	100,0	—	—
Scolari	1963	60	70,0	—	—
Kisling et Krebs	1963	59	97,0	—	—
Kisling et Krebs***	1963	71	100,0	—	—
Brabant et coll.****	1965	—	—	?	10,0 à 30,0
Sznajder et coll.	1968	123	40,0	—	—
Brabant et Libotte	1973	63	47,6	300	12,0

* Chez les déficients mentaux non-mongoliens, ces auteurs signalent 87,5% de cas de parodontopathies.

** Dans cette seconde série, il s'agit de parodontopathies limitées aux dents antérieures.

*** Mongoliens âgés de 19 à 25 ans ; 4,2% seulement n'avaient que des lésions de parodontite simple.

**** Synthèse de travaux de divers auteurs.

la sclérose dentinaire qui se produit en dessous d'elles. Ensuite la zone adamantine externe aprismatique, plus résistante à la carie, est toujours présente chez les mongoliens comme chez les sujets normaux.

Parodontopathies. Dès la fin du siècle dernier, la fréquence des parodontopathies a été signalée chez les enfants mentalement déficients. Chez les mongoliens de 4 à 15 ans environ, cette fréquence anormale a été remarquée dès 1946. Elle s'établit entre 40 et 100% des sujets alors qu'elle est environ trois fois moindre chez les sujets normaux (tabl. 21). Nous avons, dans un travail précédent, examiné les explications que l'on pouvait avancer au sujet de cette fréquence particulière des parodontopathies chez les mongoliens (Brabant, Libotte et Klees, 1973). Aucune de ces explications n'est, à elle seule, absolument satisfaisante.

Conclusions

Dans ce travail, nous avons exposé les résultats que nous a fournis l'étude anthropologique de la denture de 68 enfants mongoliens. Nous avons confronté nos résultats d'une part avec les données de la littérature concernant l'état de la denture dans ce type d'arriération, d'autre part avec les résultats de nos précédentes études concernant l'anthropologie dentaire.

Contrairement à la plupart des auteurs, nous n'avons pas constaté de différences importantes entre les dimensions coronaires des dents temporaires et permanentes de ces mongoliens et celles de plusieurs milliers de témoins européens de race blanche.

L'incisive «en pelle» n'est pas plus fréquente chez les mongoliens que chez les sujets normaux. Au contraire, les dents conoïdes sont deux à cinq fois plus fréquentes et la molarisation des prémolaires inférieures, en particulier la seconde, environ de trois à vingt fois plus fréquente (4,4 % des sujets de notre série).

Dans les molaires, la tendance à la réduction cuspidienne et à la simplification du tracé des sillons est nettement plus marquée que chez les sujets normaux. Dans les secondes prémolaires inférieures, la molarisation est plus fréquente que normalement.

Les autres anomalies de forme de la denture signalées par quelques auteurs, n'ont pas été rencontrées dans notre série de mongoliens et résultent sans doute d'observations mal interprétées.

La fréquence des anomalies de nombre (20 à 40 % des sujets et même davantage) est très élevée. Ces anomalies concernent principalement les incisives latérales supérieures et les secondes prémolaires, deux catégories de dents dont l'agénésie s'observe également chez les sujets normaux, mais en proportion beaucoup moindre. En revanche, l'hyperodontie paraît rare.

Les anomalies de structure de l'émail sont également très fréquentes dans les dents des mongoliens. Nos examens histologiques ont confirmé la présence de plages d'hypominéralisation généralement situées dans la zone médiane de la couche d'émail. En revanche, les pigmentations anormales de l'émail signalées par quelques auteurs n'ont pas été retrouvées par nous et résultent d'observations incorrectement faites.

Chez les mongoliens, on observe très fréquemment d'importants retards de l'éruption dentaire et des perturbations de la séquence d'éruption. Aussi, les anomalies de position et de direction dentaires (dysharmonies dento-maxillaires) sont-elles anormalement fréquentes chez

ces arriérés et atteignent jusqu'à 70 % des sujets. Les inclusions dentaires pathologiques qui sont de 0,5 à 2 % chez les sujets normaux (dents de sagesse exceptées) sont nombreuses chez les mongoliens. Quant aux anomalies d'occlusion, elles se rencontrent chez 20 à 50 % des sujets et comprennent en ordre principal des prognathies (vraies ou apparentes).

Paradoxalement, la carie dentaire, tant dans la denture temporaire que permanente, est moins fréquente chez les mongoliens jeunes que chez les sujets normaux. Au contraire, les parodontopathies sont très fréquentes et résultent de la combinaison de plusieurs causes favorisantes (hygiène buccale insuffisante, malocclusions, déficience du parodonte).

BIBLIOGRAPHIE

- ANGLE, E. H.
1899 *The Angle system of regulation and retention of the teeth.*
Philadelphia, S. S. White.
- BAER, P. N., COCCARO, P. J., BAER, M. J. and KILHAM, L.
1971 Craniofacial manifestations of virus-induced mongolism in the hamster and Down's syndrome in man.
Amer. J. Orthodontics, **60** : 221-234.
- BENDA, C. E.
1960 *The Child with Mongolism*
London, Grune and Straton, 305 p.
- BLACK, G. V.
1902 *Dental Anatomy.*
Philadelphia, S. S. White, 430 p.
- BRABANT, H.
1965 Observations sur l'évolution de la denture temporaire humaine en Europe occidentale.
Bull. Group. int. Rech. Sc. stom., **8** : 235-302.
1969 Observations sur les dents des populations mégalithiques d'Europe occidentale.
Bull. Group. int. Rech. Sc. stom., **12** : 429-460.
- BRABANT, H. et BRICHARD, M.
1971 Quelques observations morphologiques complémentaires sur les dents de la population d'âge franc de Coxyde (Belgique).
Bull. Soc. Etudes et Rech. préhistor. des Eyzies, **20** : 1-16.
- BRABANT, H., M. LIBOTTE et L. KLEES.
1973 Les anomalies bucco-dentaires des enfants mongoliens.
Bull. Acad. roy. Méd. Belgique, **128** : 567-612.

- BRABANT, H. et TWIESELNANN, F.
1964 Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe occidentale.
Bull. Group. int. Rech. Sc. stom., 7 : 11-84.
- BRICHARD, D. M.
1969 Observations anthropologiques sur les dents d'une population estudiantine de l'Université Libre de Bruxelles.
Bull. Soc. roy. belge Anthrop. Préhist., 80 : 21-68.
- BROWN, R. H. and CUNNINGHAM, W. M.
1961 Some dental manifestations of mongolism.
Oral Surg., oral Med. and oral Path., 14 : 664-676.
- BYRD, E. D.
1943 Incidence of supernumerary and congenitally missing teeth.
J. of Dentistry for Children, 10 : 84-90.
- COHEN, M. M., WINER, R. A., SCHWARTZ, S. and SHKLAR, G.
1961 Oral aspects of mongolism.
Oral Surg., oral Med. and oral Path., 14 : 92-107.
- COHEN, M. M. and WINER, R. A.
1965 Dental and facial characteristics in Down's syndrome (Mongolism).
J. dent. Research., 44 : 197-204.
- COHEN, M. M., BLITZER, F. J., ARVYSTAS, M. G. and BONNEAU, R. H.
1970 Abnormalities of the permanent dentition in Trisomy G.
J. dent. Research, 49 : 1386-1393.
- CREIGHTON, W. E. and WELLS, H. B.
1966 Dental caries experience in institutionalized mongoloid and non mongoloid children in North Carolina and Oregon.
J. dent. Research, 45 : 66-75.
- CURCI, G. et SCOLARI, G.
1962 Osservazioni sul rapporto tra età cronologica, età skeletica ed età dentale in soggetti mongoloidi.
Riv. ital. di Stomat., 17 : 795-805.
- DOW, R. S.
1961 A preliminary study of periodontoclasia in mongolian children at Polk-State School.
Amer. J. ment. Deficiency, 55 : 535-545.
- FRETET, J.
1942 *La folie*.
Paris, Presses universitaires de France, 120 p.
- HAMORI, J.
1973 The occurrence of shovel-shape incisors in children suffering from Down's disease and in unselected groups.
Anthrop. Közl., 17 : 75-81.

- HANIHARA, K.
 1963 Crown characters of the deciduous dentition of the japanese-american hybrids : 105-124. In : *Dental Anthropology* edited by D. R. BROTHWELL;
 Oxford, Pergamon Press, 288 p.
- HRDLIČKA, A.
 1920 Shovel-shaped teeth.
Amer. J. phys. Anthrop., **3** : 420-465.
- INGALS, T. H. and BUTTLER, R. L.
 1953 Mongolism, Implication of the dental anomalies.
New England J. Med., **48** : 511-515.
- JENSEN, G. B., J. F. CLEALL et A. S. G. YIP.
 1973 Dentoalveolar morphology and developmental changes in Down's syndrome (trisomy 21).
Amer. J. Orthod., **64** : 607-618.
- JOHNSON, N. P., YOUNG, M. A. and GALLIOS, J. A.
 1960 Dental caries experience of mongoloid children.
J. Dentistry for Children, **27** : 292-294.
- JOHNSON, N. P. and YOUNG, A.
 1963 Periodontal disease in mongols.
J. Periodontology, **34** : 41-47.
- JOHNSON, N. P., WATSON, A. C. and MASSLER, M.
 1965 Tooth ring analysis in mongolism.
Austral. Dent. J., **10** : 282-291.
- JULKU, M., KIVALO, E. and YIJO, V. A.
 1962 Study of the structure of jaws and teeth of mongoloids.
Suomen Hammasl. Toimituksia, **58** : 5-15.
- KISLING, E. and KREBS, G.
 1963 Periodontal conditions in male adult patients with mongolism.
Acta odont. scandin., **21** : 391-405.
- LAVELLE, C.
 1971 Mandibular molar tooth. Configuration in different racial groups.
J. dental Res., **50** : 1953.
- MAC MILLAN, R. S. and KASHGARIAN, M.
 1961 Relation of human abnormalities of structure and function to abnormalities of the dentition ; II. Mongolism.
J. Amer. Dent. Assoc., **63** : 368-372.
- MADERNA, A. i DRAGONI, G.
 1963 Contributo allo studio delle anomalie dentarie in soggetti mongoloidi.
Minerva stomat., **12** : 48-51.

- MASSLER, M.
1958 Periodontal disease in children.
Int. dental J., **8** : 330-331.
- MIETHKE, R. R.
1973 Zahnbreiten und Zahnbreitenkorrelationen.
Deutsche zahnärztl. Zeitschr., **28** : 415-426.
- MYDLARZ, A.
1964 Observations sur les dents temporaires d'âge médiéval.
Bull. Group. int. Rech. Sc. stom., **7** : 121-141.
- NASH, J. A.
1949 Cité d'après BENDA.
- ORMES, W. M. and SHERIDAN, R. C.
1965 Prevalence of periodontic disease determined by the presence of periodontal pockets alone.
J. of Periodontology, **36** : 112-114.
- ORNER, G.
1973 Eruption of permanent teeth in mongoloid children and their sibs.
J. dent. Res., **52** : 1202-1208.
- OTERO, E. y SZNAJDER, N.
1966 Agenesia de dientes permanentes en el síndrome de Down (mongolismo).
Rev. Asociacion odont. Argent., **54** : 257-259.
- RAPAPORT, I.
1963 Oligophrénie mongolienne et caries dentaires.
Rev. Stomat. (Paris), **64** : 207-218.
- ROSENSTEIN, S. N., BUSH, C. and GRELICH, J.
1971 Dental and oral conditions in a group of mental retardates.
The New-York State dent. J., **37** : 416-421.
- RULE, J. T. and JUMP, E. B.
1964 Defects in teeth of normal and brain-damaged children.
J. dent. Research, **43** (Suppl.) : 897-898.
- SCOLARI, G.
1963 Osservazioni sull'incidenza delle carie e della malattia parodontale in soggetti mongoloidi.
Riv. ital. Stomat., **18** : 195-204.
- SILIMBANI, C.
1962 Contributo allo studio delle anomalie dentali nel mongolismo.
Minerva stomatol., **11** : 113-126.
- SPITZER, R. and QUILLIAN, R. L.
1958 Variations of congenital anomalies in two groups of mental defectives.
Brit. J. Radiology, **31** : 596-603.

- SPITZER, R.
1967 Observations on congenital dentofacial disorders in mongolism and microcephaly.
Oral Surg., oral Med. and oral Path., **24** : 325-332.
- SZNAJDER, N., BOUZA, E., FENIAK, R., RODRIGUEZ, N. y ITOIZ, M. E.
1966 Prevalencia de caries en pacientes normales y paraliticos cerebrales.
Rev. Asociacion dent. Mexic., **23** : 120-121.
- SZNAJDER, N., CARRARO, J. J., OTERO, E. and CARRANZA, F. A.
1968 Periodontal findings in mongoloid patients.
Dental Abstracts, **13** : 442.
- TOVERUD, G., FINN, S. B., COX, G. J., BODECKER, C. F. and SHAW, J. H.
1952 A survey of the literature of dental caries.
Publication 225 ; National Academy of Sciences ; National Research Council, Washington.
- TRANKMANN, J.
1973 Häufigkeit retinierter Zähne der zweiten Dentition.
Deutsche zahnärztl. Zeitschr., **28** : 415-426.
- TWIESELMANN, F. et BRABANT, H.
1967 Nouvelles observations sur les dents et les maxillaires d'une population d'âge franc de Coxyde (Belgique).
Bull. Group. int. Rech. Sc. stom., **10** : 5-180.
- WINER, R. A. and COHEN, M. M.
1962 Dental caries in mongolism.
Dent. Prog., **2** : 217-219.
- WHEELER, R. C.
1950 *A textbook of dental anatomy and physiology*. Second Edition.
Philadelphia and London, W. B. Saunders, 305 P.

Adresse des auteurs : Laboratoire de Stomatologie
Faculté de Médecine de l'U.L.B.
rue aux Laines, 97
B 1000 Bruxelles