



## PRISE EN CHARGE DES GROSSESSES GEMELLAIRES

### 1. GENERALITES

#### a. Epidémiologie

Le nombre de grossesses gemellaires augmente en raison de l'augmentation de l'âge maternel et du recours à l'AMP.

Elles sont plus exposées à certaines complications :

- Maternelles : HTA, pré-éclampsie, diabète gestationnel, accouchement prématuré, césarienne, HPP
- Fœtales : PAG, prématurité (RR=8.8), MFIU (RR=7), malformations fœtales (RR=2-3)

#### b. Définitions (annexe 1)

**Grossesse monozygote (MZ)** : grossesse multiple dont les embryons sont issus du même œuf initial (vrais jumeaux). Ce type de grossesse représente environ 3,5 à 5 pour 1000 grossesses.

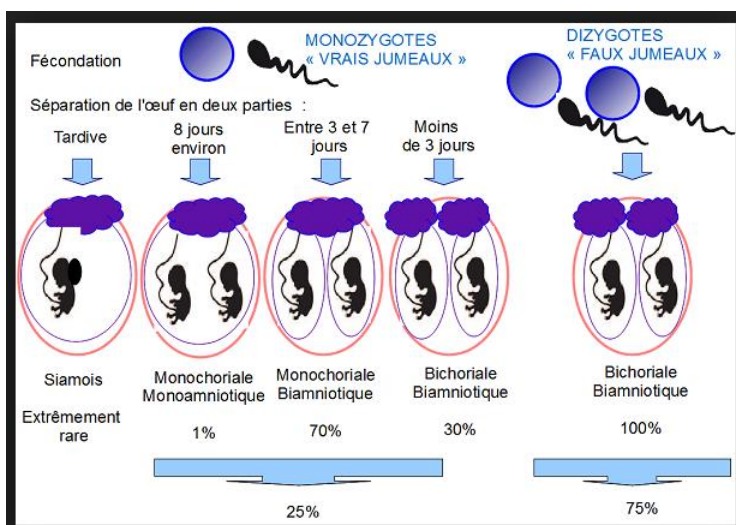
**Grossesse dizygote (DZ)** : grossesse multiple dont les embryons sont issus de deux œufs différents (faux jumeaux). Ce type de grossesse représente environ 8 pour 1000 grossesses.

**Grossesse monochoriale (MC)** : grossesse multiple comportant un seul placenta.

**Grossesse bichoriale (BC)** : grossesse multiple comportant deux placentas. Parmi les grossesses bichoriales, 90% sont dizygotes et 10% monozygotes. Elles sont toujours biamniotiques.

**Grossesse monoamniotique** : grossesse gemellaire comportant une seule poche amniotique.

**Grossesse biamniotique** : grossesse multiple comportant deux poches amniotiques.



### c. Diagnostic

Le diagnostic de grossesse gémellaire doit être fait le plus précocément possible (au plus tard à 12 SA).

Il doit préciser la chorionicité : bichoriale ou monochoriale

→ **si grossesse monochoriale, adresser la patiente à Necker.**

Plusieurs signes échographiques recherchés au premier trimestre de la grossesse permettent de faire le diagnostic de la chorionicité et de la zygotité.

CHORIONICITE	Terme échographique	BICHORIALE (77%) (DZ : 90% MZ : 10%)	MONOCHORIALE (23%) (MZ : 100%)	
Poches amniotiques (visualisation de la membrane inter-amniotique)	8 à 10 SA	Biamniotique	Biamniotique	Monoamniotique
Sacs gestationnels (anneaux chorioniques)	5 à 10 SA	2	1 seul	
Vésicules vitellines	6 à 9 SA	2	2	1 seule
Masses trophoblastiques	-	2, distinctes	1 seule	
Insertion de la membrane inter-amniotique au niveau du trophoblaste	8 à 15 SA	Signe du « Lambda »	En forme de « T »	
Aspect de la membrane inter-amniotique	-	Epaisse	Très fine	Absente
Visualisation du sexe fœtales	2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> trimestres	Sexe différent => DZ BC et Sexe identique : DZ ou MZ	MC => Sexe identique	

#### Donc diagnostic de chorionicité :

- entre 7 et 10 SA : compte des sacs gestationnels
- entre 11 et 14 SA : présence d'une membrane et insertion de cette membrane.
  - grossesses bichoriales : recherche du signe du lambda qui apparaît sous la forme d'un triangle tissulaire à base placentaire.
  - grossesses monochoriales : le raccord de la membrane inter-amniotique se fait à angle droit, en forme de « T » au niveau de la plaque choriale.

Si le diagnostic a été posé au 1<sup>er</sup> trimestre avec images à l'appui, ce diagnostic est posé de façon définitive et ne doit plus être remis en cause ultérieurement.



Si le diagnostic de chorionicité ne peut être effectué au 1<sup>er</sup> trimestre, la patiente doit être adressée à un échographiste référent d'un CPDPN.

L'échographie du 1<sup>er</sup> trimestre, comme pour les grossesses mono-fœtales est indispensable pour la datation de la grossesse et la mesure de la clarté nucale.

**La datation de la grossesse se fait sur la LCC du plus petit fœtus.**

**S'il existe une discordance de plus de 10mm entre les 2 fœtus, datation sur le plus gros fœtus et nécessité d'adresser la patiente au DAN.**

Nécessité de bien identifier les 2 fœtus dès l'échographie du 1<sup>er</sup> trimestre :

- JA à droite de la patiente, JB à gauche de la patiente (insertion placentaire)
- J1 : jumeau en 1<sup>ère</sup> position pour l'accouchement, déterminé souvent à partir du 3<sup>ème</sup> trimestre.

**NB :** Sur viewpoint, remplacer systématiquement (en mode F5) J1 par JA et J2 par JB et seulement au 3<sup>ème</sup> trimestre, préciser quel est le J1 obstétrical.

## 2. SUIVI OBSTETRICAL

Prise de poids recommandée : 16-24 kg, à adapter à l'IMC de départ.

Si la patiente a plus de 40 ans (et d'autant plus si la grossesse est issue de l'AMP), en plus des recommandations habituelles :

- Dépistage systématique d'un diabète pré-existant par une GAJ et d'une dysthyroïdie par une TSH en début de grossesse

### a. Evaluation du risque d'aneuploïdies :

**Ne pas réaliser de marqueurs sériques du 1<sup>er</sup> ou du 2<sup>ème</sup> trimestre.**

**En pratique, faire l'échographie du 1<sup>er</sup> trimestre au terme habituel et proposer un DPNI à toutes les patientes ayant une grossesse gémellaire.**

Dans le cas où la patiente ne souhaite pas faire de DPNI ou si la technique du DPNI est un échec à 2 reprises, il existe des tableaux permettant de calculer un risque théorique qui combine le risque lié à l'âge et le risque lié à la mesure de la clarté nucale (annexe 2). En cas de risque élevé > 1/250, on proposera une consultation au DAN.

En cas de grossesse bichoriale il faut additionner les risques des 2 fœtus (risque d'avoir au moins un enfant avec une aneuploïdie = addition des deux risques).

En cas d'anomalie échographique à l'échographie T1 (exemple : CN>3.5mm), proposer une consultation au DAN.

Cas particulier : dans le cas des grossesses gémellaires dont la grossesse d'un des 2 fœtus s'arrête avant 12SA (jumeau évanescent = vanishing twin) :

- Si grossesse arrêtée embryonnée : faire DPNI en cochant grossesse gémellaire et préciser « jumeau évanescent ».
- Si grossesse arrêtée non embryonnée : faire des marqueurs sériques comme grossesse singleton sans rien préciser.

### **b. Informations données à la patiente :**

Information sur l'augmentation des risques maternels et fœtaux liés à la grossesse gémellaire.

Information donnée sur l'association « jumeaux et plus ».

Information sur le risque de transfert dans une autre maternité (niveau III) en cas de complications avant 32 SA.

- Nécessité d'un suivi mensuel avec un obstétricien au plus tard à 20 SA.
- Nécessité d'une échographie mensuelle pour les grossesses bichoriales biamniotiques avec mesure de la longueur du col à chaque échographie.  
**Si col < 35 mm entre 16 et 24SA, proposer la pose de pessaire (chez une patiente asymptomatique).**
- Une surveillance échographique plus rapprochée par 15 jours est conseillée s'il existe une discordance de poids > 20% entre les 2 fœtus (par rapport au fœtus le plus gros). Organisation d'un RDV aux explorations fonctionnelles 1 fois/semaine si PAG < 10<sup>ème</sup> percentile ou 2fois/semaine si PAG < 5<sup>ème</sup> percentile.
- Dernière évaluation échographique à 36SA.

### **c. Cas particulier des MFIU sur un des fœtus ou des IMG sélectives**

En cas de malformation d'une particulière gravité sur un jumeau bichorial, un foeticide sélectif est possible.

En cas de MFIU sur un jumeau bichorial, le risque principal est celui de l'accouchement prématuré.

Si survenue d'une MFIU sur un des jumeaux, évaluer le bien être foetal du jumeau survivant (échographie aux urgences + échographie du col) et adresser la patiente rapidement au DAN pour faire le point et discuter du lieu d'accouchement.

Dans les 2 cas, si la surveillance de la grossesse est poursuivie à PSL :

- Poursuite de la surveillance clinique et échographique mensuelle.
- Objectif de terme à 38 SA ou plus tôt en fonction de la trophicité foetale.
- S'assurer de l'absence de jumeau décédé praevia à 36 SA et si c'est le cas, programmer une césarienne.
- Conduite à tenir obstétricale identique à grossesse singleton (siège...)
- RU d'indication large à l'accouchement.

#### **d. Autres cas particuliers**

- En cas de MAP (avec ou sans RPM), la conduite à tenir est identique à celle préconisée pour les grossesses mono-fœtales.
- En cas de PAG, les modalités de surveillance (RCF, échographie, Doppler) sont identiques à celles préconisées en cas de grossesses monofoetales. Dans ce dernier cas, le dossier est à discuter en staff.

#### **e. Modalités de surveillance de la fin de grossesse**

##### **Pas de surveillance systématique aux explorations fonctionnelles.**

Le dernier RDV avec l'obstétricien doit avoir lieu à 36-37SA :

- Voie d'accouchement écrite clairement sur la manchette du dossier (accord VB)
- Information de la patiente du déroulement de l'accouchement par voie basse.
- Consultation d'anesthésie plus précoce que pour les grossesses mono-fœtales, aux alentours de 32SA.

**Terme d'accouchement : 38 SA, 37 SA si PAG < 10<sup>ème</sup> percentile et 36 SA si PAG < 5<sup>ème</sup> percentile (au moins un des 2 foetus)**

### **3. TRAVAIL**

#### **Voie accouchement :**

- ne pas réaliser de radio-pelvimétrie
- proposer un AVB après discussion avec la patiente si :
  - **J1 en présentation céphalique**
  - **absence de discordance de poids > 30%** entre les 2 fœtus en se basant sur l'EPF du plus gros fœtus (gros-petit/gros). A l'inverse, si la discordance de poids est > 30%, discuter du dossier en STAFF.
- proposer un déclenchement du travail ou une maturation par ballonnet (CI du propress) à 38 SA, même en cas d'utérus cicatriciel (cf protocole utérus cicatriciel)

Il n'y a pas lieu de recommander une césarienne :

- En cas de grossesse gémellaire avec J1 en PC proche du terme.
- En cas de grossesse gémellaire chez les femmes ayant un utérus cicatriciel.
- En cas de grossesse gémellaire avec J1 en PC chez les femmes ayant un travail prématuré au delà de 32 SA.

Avant 32SA, si la patiente arrive en travail spontané, il est recommandé de pratiquer une césarienne.

#### **Indications de césarienne :**

- J1 en présentation non céphalique. (à discuter en staff si patiente très demandeuse d'une voie basse)
- désir maternel après information balance bénéfices/risques.

## 4. ACCOUCHEMENT

La pose d'une analgésie péridurale est fortement indiquée.

L'accouchement doit avoir lieu en présence de l'équipe médicale complète : 2 sages-femmes, obstétricien et interne, anesthésiste et interne, pédiatre.

Une table de césarienne doit être prête et un forceps disponible.

L'accouchement de J1 répond aux mêmes règles que celles d'une grossesse mono-foetale.

La prise en charge de l'accouchement du 2<sup>e</sup> jumeau doit être active afin de raccourcir le délai entre la naissance des 2 jumeaux car il existe un lien entre la durée de ce délai et :

- La dégradation progressive des paramètres acido-basiques néonataux
- L'augmentation du nombre de césarienne sur J2
- La morbidité néonatale de J2

### **Conduite pratique :**

Dès le dégagement de la tête de J1, arrêt de l'ocytocine.

Dès l'accouchement de J1 : s'assurer de l'enregistrement continu du RCF de J2

- toucher vaginal pour évaluer la présentation de J2 et sa hauteur
- réinjection de l'APD
- dérivé nitré prêt à l'emploi en cas d'hypertonie utérine
- intervention rapide :
  - o si présentation de J2 céphalique :
    - Engagée ou fixée : reprise de l'ocytocine, RAM puis voie basse spontanée ou extraction instrumentale.
    - Haute : version/grande extraction à membranes intactes (ou après RAM si échec).
  - o Si présentation de J2 transverse : version/grande extraction à membranes intactes (ou après RAM si échec).
  - o Si présentation de J2 en siège : grande extraction à membranes intactes (ou après RAM si échec).

Le risque d'hémorragie du post-partum étant très augmenté, sans être systématiques, les indications de DA/RU sont très larges.

## Annexe 1. Classification selon le nombre de zygotes (œufs fécondés)

### i. Les dizygotes ou faux jumeaux :

C'est une grossesse issue de la fécondation de deux ovules (œufs).

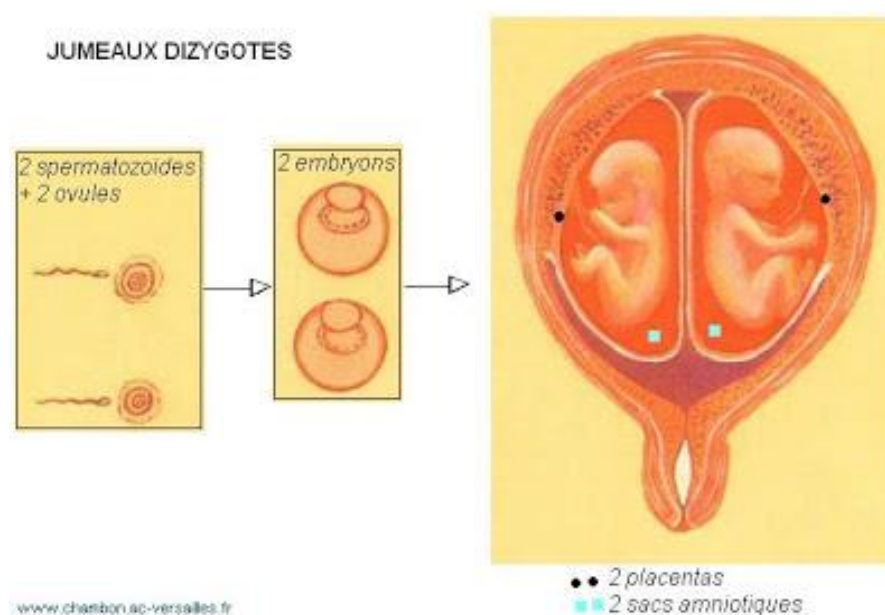
Les faux jumeaux sont génétiquement différents, donc ils sont semblables à des frères et sœurs nés à différentes époques ; Ils peuvent être du même sexe ou de sexe différents.

La grossesse est toujours **bichoriale biamniotique**.

Il existe deux cavités amniotiques et chaque fœtus se développe dans une cavité amniotique propre.

On trouve deux placentas séparés mais dans certains cas, il existe une seule masse placentaire par la fusion des deux placentas ; même dans ce cas-là, il y a toujours deux amnios et deux chorions donc il n'existe pas de circulation sanguine commune par des anastomoses vasculaires.

La membrane qui sépare les deux cavités amniotiques (cloison inter-ovulaire) est composée de quatre couches : deux amnios et deux chorions = membrane épaisse.



**Cas particuliers : Grossesse hétérotopique** = Grossesse gémellaire bi-ovulaire caractérisée par la nidation d'un œuf à l'intérieur de la cavité utérine (grossesse intra-utérine) et la nidation d'un autre l'œuf à l'extérieur de l'utérus (grossesse extra-utérine).

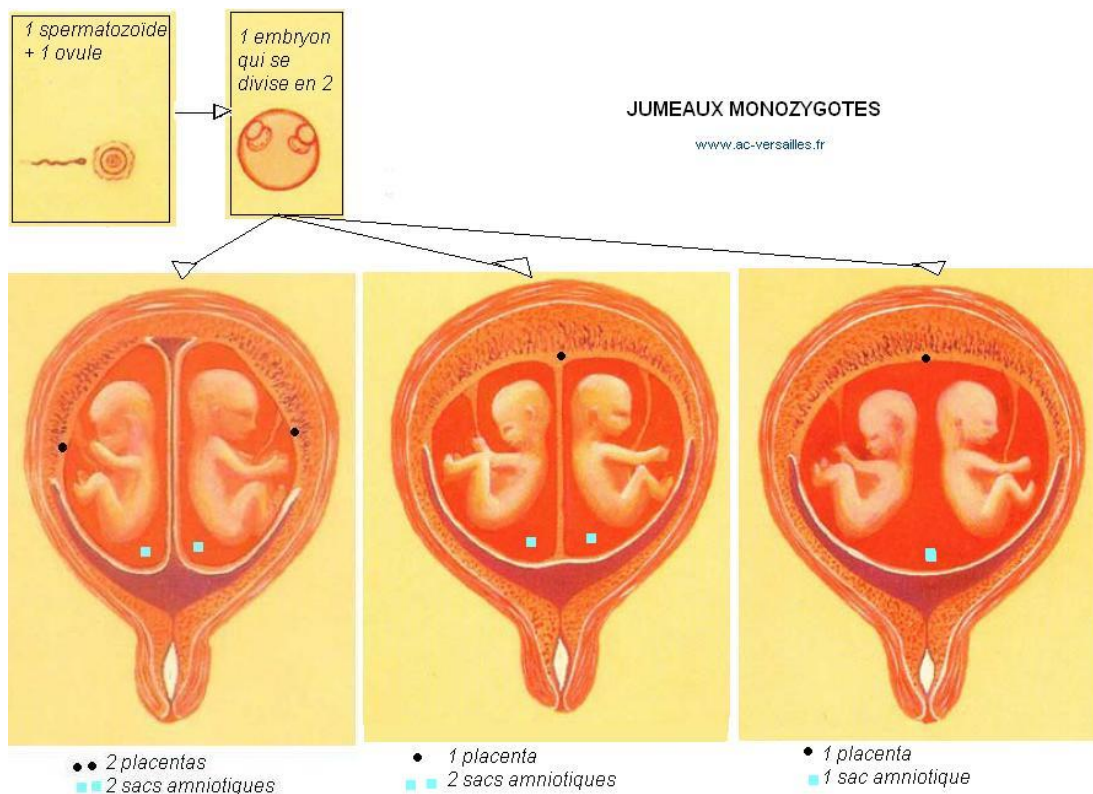
### ii. Les monozygotes ou vrais jumeaux :

C'est une grossesse issue de la division d'un œuf fécondé unique.

Les jumeaux sont génétiquement identiques, donc ils ont les mêmes caractères apparents : le même sexe, le même groupe sanguin...

Selon la durée qui sépare la fécondation de la division de l'œuf fécondé on peut distinguer plusieurs types de placentation (le nombre des cavités amniotiques et le nombre de chorions).





#### Grossesse gémellaire monozygote bichoriale biamniotique:

La division de l'œuf unique fécondé survient rapidement, dans un délai inférieur ou égal à 2 jours par rapport à la fécondation ou la grossesse est encore au stade de 2 à 4 blastomères.

Chaque jumeau se développe dans une cavité amniotique propre à lui, la membrane qui les sépare est composée de 4 couches : 2 amnios et 2 chorions = membrane épaisse.

Les deux placentas peuvent être distincts, séparés, mais ils peuvent fusionner ensemble pour former une seule masse placentaire.

Elle représente 30 % des grossesses gémellaires monozygotes.

#### Grossesse gémellaire monozygote monochoriale biamniotique:

La division de l'embryon survient dans un délai de supérieur à 2 jours et inférieur à 8 jours par rapport à la fécondation (au stade de la morula ou blastocyste et avant la formation de l'amnios).

Chaque jumeau se développe dans une cavité amniotique propre à lui, la membrane qui les sépare (la cloison inter-ovulaire) est composée de deux couches qui sont les deux amnios = membrane fine.

Il y a une seule masse placentaire avec un seul chorion ; dans ce cas-là une circulation sanguine commune est possible par des anastomoses vasculaires artérielles ou veineuses (= risque de STT)

Elle représente 70 % des grossesses gémellaires monozygotes.

#### Grossesse gémellaire monozygote monochoriale monoamniotique:

La division de l'embryon survient dans un délai supérieur à 7 jours par rapport à la fécondation.

Les deux jumeaux se développent ensemble dans une cavité amniotique unique.

Donc il existe une seule masse placentaire, un seul amnios et un seul chorion.

Si la séparation survient avant le 12ème jour de la fécondation il se forme deux vésicules ombilicales et deux cordons

Si la séparation est survenue au 12ème ou 13ème jour par rapport à la fécondation, il se forme une seule vésicule ombilicale et un seul cordon bifurqué vers les deux jumeaux séparés.

Elle représente 1 à 2 % des grossesses gémellaires monozygotes.

Au maximum, on peut avoir des jumeaux siamois.



## Annexe 2 : Calcul du risque de trisomie 21 en fonction de l'âge maternel et de la clarté nucale

(Beside estimation of Down syndrome risk during firsttrimester ultrasound screening, A. HERMAN)

Table 1 Maternal background risk (1: number given in the table) of a Down syndrome birth\*: adjustment of maternal age to 40 weeks' gestation

Age (years)	Months											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	1514	1512	1511	1509	1508	1506	1505	1503	1502	1500	1498	1496
21	1495	1493	1491	1489	1487	1485	1483	1481	1479	1477	1474	1472
22	1470	1467	1465	1462	1460	1457	1455	1452	1449	1446	1444	1441
23	1437	1435	1432	1429	1425	1422	1419	1416	1412	1409	1405	1401
24	1398	1394	1390	1386	1382	1378	1374	1370	1366	1361	1357	1353
25	1348	1343	1339	1334	1329	1324	1319	1314	1309	1304	1298	1293
26	1287	1282	1276	1270	1264	1259	1253	1246	1240	1234	1228	1221
27	1215	1208	1201	1195	1188	1181	1174	1167	1159	1152	1145	1137
28	1130	1122	1114	1107	1099	1091	1083	1075	1066	1058	1050	1041
29	1033	1024	1016	1007	998	989	981	972	963	954	944	935
30	926	917	908	898	889	879	870	861	851	842	832	822
31	813	803	794	784	774	764	755	745	736	726	717	707
32	697	688	678	669	659	650	641	631	622	613	604	594
33	585	576	567	558	549	540	532	523	514	506	497	489
34	480	472	464	456	448	440	432	424	416	409	401	394
35	387	379	372	365	358	351	344	338	331	325	318	312
36	306	300	294	288	282	276	271	265	260	254	249	244
37	239	234	229	224	219	215	210	206	201	197	193	188
38	184	180	176	173	169	165	162	158	155	151	148	145
39	141	138	135	132	128	126	124	121	118	116	113	111
40	108	106	103	101	99	97	94	92	90	88	86	84
41	83	81	79	77	75	74	72	71	69	67	66	65
42	63	62	60	59	58	56	55	54	53	52	51	50
43	48	47	46	45	44	43	43	42	41	40	39	38
44	37	37	36	35	34	34	33	32	32	31	30	30
45	29	29	28	28	27	26	26	25	25	24	24	23

\*Reproduced from Hecht and Hook's<sup>3</sup> equation of a five-parameter model.

Table 2 Likelihood ratios for calculating trisomy 21 risk for various fetal crown-rump lengths and nuchal translucency (NT) thicknesses

NT (mm)	Crown-rump length (mm)															
	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Median*	1.09	1.11	1.14	1.16	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.31	1.33	1.35	1.37	1.39	1.41
1.0	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.1	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17
1.2	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18
1.3	0.39	0.37	0.34	0.32	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20
1.4	0.53	0.50	0.45	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22
1.5	0.74	0.69	0.62	0.57	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.30	0.29	0.28	0.27
1.6	1.05	0.97	0.86	0.77	0.71	0.64	0.59	0.55	0.51	0.48	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33
1.7	1.50	1.38	1.23	1.09	0.97	0.90	0.80	0.74	0.69	0.62	0.57	0.53	0.50	0.46	0.43	0.41
1.8	2.26	1.92	1.70	1.56	1.39	1.23	1.09	1.01	0.90	0.83	0.77	0.71	0.64	0.59	0.55	0.51
1.9	3.30	2.79	2.46	2.17	1.92	1.70	1.56	1.39	1.23	1.13	1.01	0.93	0.86	0.80	0.71	0.66
2.0	4.83	4.07	3.59	3.16	2.79	2.46	2.17	1.92	1.70	1.56	1.39	1.28	1.13	1.05	0.97	0.86
2.1	7.1	6.0	5.3	4.63	3.91	3.44	3.03	2.67	2.36	2.08	1.92	1.70	1.56	1.39	1.28	1.18
2.2	10	8.8	7.7	6.5	5.7	4.83	4.25	3.74	3.30	2.91	2.56	2.36	2.08	1.92	1.70	1.56
2.3	15	13	11	9.6	8.1	7.1	6.0	5.3	4.63	4.07	3.59	3.16	2.79	2.56	2.26	2.08
2.4	23	20	16	14	12	10	8.8	7.4	6.5	5.7	5.0	4.44	3.91	3.44	3.03	2.79
2.5	35	28	24	20	17	14	12	10	9.2	8.1	6.8	6.0	5.3	4.63	4.25	3.74
2.6	51	41	35	29	25	21	17	15	13	11	9.6	8.4	7.4	6.5	5.7	5.0
2.7	75	55	47	41	35	29	25	21	18	15	14	11	10	8.8	7.7	6.8
2.8	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
2.9	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.0	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.1	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.2	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.3	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.4	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.5	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.6	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.7	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.8	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
3.9	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.0	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.1	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.2	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.3	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.4	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.5	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.6	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.7	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.8	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
4.9	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4
5.0	85	65	55	47	41	35	30	26	22	18	16	14	12	10	9.2	8.4



Table 2 Continued

NT (mm)	Crown-root length (mm)														
	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Median*	1.76	1.78	1.79	1.81	1.83	1.85	1.86	1.88	1.90	1.91	1.93	1.94	1.96	1.97	1.98
1.0	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.1	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.2	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.3	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.4	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.5	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17
1.6	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17
1.7	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.8	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19
1.9	0.28	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21
2.0	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.23
2.1	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.27	0.27
2.2	0.48	0.46	0.45	0.42	0.41	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.32	0.31
2.3	0.59	0.57	0.53	0.51	0.50	0.48	0.45	0.43	0.42	0.41	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36
2.4	0.74	0.69	0.66	0.62	0.59	0.57	0.55	0.53	0.51	0.50	0.48	0.46	0.45	0.43	0.42
2.5	0.90	0.86	0.80	0.77	0.74	0.69	0.66	0.64	0.62	0.59	0.57	0.55	0.53	0.51	0.50
2.6	1.13	1.05	1.01	0.97	0.90	0.86	0.83	0.77	0.74	0.71	0.69	0.66	0.64	0.62	0.59
2.7	1.44	1.33	1.23	1.18	1.13	1.05	1.01	0.97	0.90	0.86	0.83	0.80	0.77	0.74	0.71
2.8	1.77	1.70	1.56	1.50	1.39	1.33	1.23	1.18	1.13	1.05	1.01	0.97	0.93	0.90	0.86
2.9	2.26	2.08	2.00	1.84	1.77	1.63	1.56	1.44	1.39	1.33	1.23	1.18	1.13	1.09	1.05
3.0	2.91	2.69	2.46	2.36	2.17	2.00	1.92	1.84	1.70	1.63	1.56	1.44	1.39	1.33	1.28
3.1	3.59	3.44	3.16	2.91	2.67	2.56	2.36	2.26	2.17	2.00	1.92	1.84	1.70	1.63	1.56
3.2	4.63	4.25	3.91	3.74	3.44	3.16	3.03	2.79	2.67	2.46	2.36	2.26	2.17	2.00	1.92
3.3	6.0	5.5	5.0	4.63	4.25	4.07	3.74	3.59	3.30	3.03	2.91	2.79	2.67	2.46	2.36
3.4	7.4	6.8	6.5	6.0	5.5	5.0	4.63	4.44	4.07	4.25	3.59	3.44	3.30	3.16	2.91
3.5	9.6	8.8	8.1	7.4	6.5	6.5	6.0	5.5	5.3	4.83	4.63	4.25	4.07	3.91	3.59
3.6	12	11	10	9.6	8.8	8.1	7.4	7.1	6.5	6.0	5.7	5.3	5.0	4.83	4.44
3.7	16	14	13	12	11	10	9.6	8.8	8.1	7.7	7.1	6.8	6.2	6.0	5.5
3.8	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9.6	8.8	8.4	7.7	7.4	6.8
3.9	26	24	21	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9.6	9.2	8.8
4.0	33	29	27	25	23	21	19	17	16	15	14	13	12	11	11
4.1	41	38	35	31	28	26	24	22	20	18	17	16	15	14	13
4.2	53	47	43	40	36	32	29	27	26	24	22	20	19	18	17
4.3	69	61	56	49	45	41	38	35	32	29	27	25	24	22	21
4.4	85	78	69	63	58	51	47	43	40	36	33	32	29	27	26
4.5	85	85	85	78	72	66	61	53	49	45	40	36	33	32	32
4.6	85	85	85	85	85	82	75	69	63	58	53	49	45	41	40
4.7	85	85	85	85	85	85	85	85	78	72	66	61	56	51	49
4.8	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
4.9	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
5.0	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85

\*Median values obtained from the equation of Nicolaidis et al.<sup>20</sup>.