

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Odontología  
Cátedra de Operatoria Dental (C. P. C.)

**Dr. ABELARDO SONEIRA**

**CATEDRA DE OPERATORIA DENTAL**  
(CURSO PRE CLINICO)  
Profesor: Dr.

**CONTRIBUCION AL ESTUDIO  
DE LAS  
CAMARAS PULPARES**

**BUENOS AIRES**

**1951**

Apartado de la  
**REVISTA DE OPERATORIA DENTAL**  
N.º 19 - 1951



## **CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS CAMARAS PULPARES**

Con el objeto de contribuir al estudio del problema que ofrecen las cámaras pulpares ante las diversas maniobras operatorias que realizamos en los dientes, hemos emprendido este trabajo, que comprende la observación de más de 2.000 cortes de dientes tomados al azar a fin de tener las mayores probabilidades de encontrar la mayor variación de cámaras.

Comprende tres partes:

- 1<sup>a</sup>—Medición de las distancias de las paredes de las cámaras a los límites externos de los tejidos dentarios, utilizando un calibre sensible a las décimas de milímetro, medidas que se transcriben en los cuadros adjuntos.
- 2<sup>a</sup>—Determinación de planos pasando por puntos anatómicos determinados exteriormente, radiografiando esos planos haciendo pasar por esos puntos alambres y determinando en esta forma "zonas de seguridad".
- 3<sup>a</sup>—Aplicación en Operatoria Dental y Prótesis.

### **Primera parte: MEDICIONES**

Las mediciones, se transcriben en cifras términos medios, máximas y mínimas en cada una de las direcciones tomadas y las hemos presentado para mayor claridad, por grupos de dientes a los que consideramos estudiados en los planos mesio-distal y buco-lingual.

**GRUPO DE LOS INCISIVOS - CORTE MESIO-DISTAL - SECCION BUCAL  
CENTRAL SUPERIOR**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia vértice de cámara-borde incisal			Distancia vértice de cámara al ángulo incisal correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto						Ancho nivel del cuello	Mayor Diám.
	Mes.	Dis.	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Mesial Dent.	Total	Esmal.	Distal Dent.	Total	Esmal.	Mesial Dent.	Total	Esmal.	Distal Dent.	Total		
T. M.	2.13	2.18	1.22	3.68	4.90	1.18	4.01	5.19	1.39	3.37	4.76	0.62	2.32	2.94	0.60	2.42	3.02	6.38	7.92
Cifra menor	1.8	1.5	0.8	2	2	0.3	2.5	3.5	0.6	2.2	3	0.2	1.6	2.1	0.2	1.9	2.4	5.2	7
Cifra mayor	2.9	3	2	5.2	6.4	2	5.5	6.9	2.1	5	6.5	1	3.4	3.9	1	3.1	3.9	8.9	9

**LATERAL SUPERIOR**

T. M.	1.84	1.90	1.47	3.87	5.34	1.29	3.80	5.09	1.60	3.71	5.31	0.67	2.21	2.88	0.55	2.32	2.87	4.82	6.16
Cifra menor	1.5	1.5	0.8	2.1	3.9	0.5	1.5	3	0.9	1.9	3.5	0.2	1.9	2.2	0.3	1.4	2	4	5.4
Cifra mayor	2.5	2.2	2.3	6	7	2.3	6.5	7.4	2.4	5.8	7.6	1.1	3	3.4	1.1	3.2	3.6	6.5	7

**CENTRAL INFERIOR**

T. M.	1.33	1.32	0.87	2.83	3.70	1.11	3	4.11	1.14	2.81	3.95	0.47	1.49	1.96	0.48	1.51	1.99	3.54	4.84
Cifra menor	1	1	0.1	1.8	2	0.4	2.2	3	0.2	1.8	3	0.1	1	1.5	0.1	0.9	1.4	3	4.2
Cifra mayor	1.6	1.9	1.8	4.2	4.6	2	4	5	2	4.4	4.8	0.8	2	2.5	1	2.7	2.9	4.6	5.2

**LATERAL INFERIOR**

T. M.	1.46	1.49	1.29	2.99	4.28	1.40	3.24	4.64	1.31	3.08	4.39	0.46	1.74	2.20	0.45	1.68	2.13	3.76	5
Cifra menor	1.1	1	0.1	2.2	3	0.1	2.4	3.5	0.2	2.1	3.5	0.2	0.9	1.1	0.1	1.2	1.4	3.2	4
Cifra mayor	2.6	2.4	2.4	4.4	6	2	4.9	5.9	2.2	4.9	6.1	0.9	2.5	3	1	2.1	2.9	4.5	5.8



**GRUPO DE LOS INCISIVOS - CORTE BUCO LINGUAL**  
**INCISIVO CENTRAL SUPERIOR**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia de vértice de cámara a borde incisal			Distancia de cámara a fosa lingual			Distancia de vértice de cámara a parte externa de esmalte labial paralela a cuello		
	Bucal	Lingual	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total
T. M.	2.09	2.56	0.78	4.12	4.90	0.51	1.67	2.18	0.78	1.92	2.70
Cifra menor	1.9	2	0.2	3	4	0.2	1.1	1.7	0.3	1.4	2.1
Cifra mayor	2.6	3.8	1.3	5	5.6	0.9	2.9	3.2	1.8	2.6	4.3

**INCISIVO LATERAL SUPERIOR**

T. M.	2.02	2.19	0.79	3.69	4.48	0.62	1.43	2.05	0.81	1.52	2.33
Cifra menor	1.8	1.9	0.2	2.8	3	0.2	1	1.6	0.4	1	1.8
Cifra mayor	2.5	2.5	1.4	5	5.8	1	2	2.7	1.1	2.1	2.90

**INCISIVO CENTRAL INFERIOR**

T. M.	1.97	2.06	0.50	3.60	4.10	0.44	1.13	1.57	0.74	1.19	1.93
Cifra menor	1.4	1.1	0.2	2.5	3	0.2	0.8	1.1	0.4	0.9	1.5
Cifra mayor	2.4	2.5	1	4.5	4.9	0.9	1.5	2	1	1.6	2.4

**INCISIVO LATERAL INFERIOR**

T. M.	1.95	2.17	0.50	3.54	4.04	0.39	1.10	1.49	0.79	1.14	1.93
Cifra menor	1.5	1.9	0.1	2.5	2.9	0.2	0.8	1	0.4	0.3	1.3
Cifra mayor	2.4	2.8	1.1	4.6	5.1	0.9	1.8	2.1	1.1	1.9	2.5

**GRUPO DE LOS CANINOS - CORTE MESIO-DISTAL  
CANINO SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia vértice de cámara-ángulo incisal			Distancia vértice de cámara al ángulo incisal correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto					Ancho nivel del cuello	Mayor Diám.	
	Mes.	Dis.	Esmal.	Dent.	Total	Mesial			Distal			Esmal.	Mesial	Total	Esmal.	Distal			Total
						Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total								
T. M.	2.16	2.15	0.96	4.56	5.52	1.41	3.87	5.28	1.54	3.66	5.20	1.04	2.88	3.92	1.15	3	4.15	5.45	7.27
Cifra menor	1.6	1.5	0.2	3.5	4.5	0.6	2.4	4	1	2.5	4.4	0.2	2.1	3	0.3	2.4	3.1	4.8	6
Cifra mayor	2.9	2.9	1.9	6	7.1	2.1	5.2	6.9	2.4	5	6.2	1.8	3.6	5.2	1.7	3.9	5.2	6.5	9.2

**CANINO INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	1.91	2.07	1	3.47	4.47	1.28	3.33	4.61	1.48	2.96	4.44	0.72	2.16	2.88	0.83	2.24	3.07	4.91	6.43
Cifra menor	1.6	1.5	0.2	2.2	2.9	0.4	2.4	3	0.7	1.8	2.9	0.4	1.5	1.9	0.2	1.8	2.5	4.1	5.5
Cifra mayor	2.1	2.6	2.1	5.3	7.3	2.5	4.5	6.5	2.5	4.5	6.5	1	4	5	1.5	2.9	4	5.8	7

**GRUPO DE LOS CANINOS - CORTE BUCO LINGUAL  
CANINO SUPERIOR**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia de vértice de cámara a borde incisal			Distancia de cámara a fosa lingual			Distancia vértice de cámara a parte externa de esmalte labial paralela a cuello		
	Bucal	Lingual	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total
Término medio	2.70	3.05	1.02	4.46	5.48	0.94	1.93	2.87	1.06	2.32	3.38
Cifra menor	2.1	2.2	0.2	3	3.5	0.5	1.1	1.9	0.4	1.9	3
Cifra mayor	3.2	4.1	2.8	6	7.5	1.4	3	4	2.9	3	4.9

**CANINO INFERIOR**

Término medio	2.60	2.49	0.76	3.71	4.47	0.74	1.54	2.28	0.91	1.99	2.90
Cifra menor	1.9	2.1	0.1	2.2	3.2	0.4	1	1.8	0.2	1.5	2.5
Cifra mayor	3.5	3.4	1.5	5.4	5.8	1.1	2.2	2.9	1.1	2.9	3.4

**GRUPO DE LOS PREMOLARES - CORTE MESIO DISTAL  
PRIMER PREMOLAR SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia vértice de cámara a cara oclusal (punto medio)			Distancia ángulo de cámara al ángulo externo correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto			Ancho nivel del cuello	Mayor Diám.			
	Mes.	Dis.	Esmal.	Dent.	Total	Mesial			Distal			Esmal.	Mesial	Distal			Total		
						Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total								
T. M.	2.65	2.05	1.67	2.59	4.26	1.10	3.52	4.62	1.26	3.62	4.88	1.29	2.18	3.47	1.24	2.06	3.30	4.62	6.76
Cifra menor	1.3	1.5	1	1.2	2.2	0.7	2	3	0.6	2.8	3.9	1	1	2.5	0.8	1	2.1	4	6.1
Cifra mayor	2.9	2.4	2.8	4.6	6.9	1.6	5	6.6	2	4.9	6	2	3.2	4.4	2.1	4	4.8	5.1	7.9

**SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.04	2.04	1.30	3.25	4.55	1.35	3.41	4.76	1.19	3.52	4.71	1.06	2.79	3.85	1.08	2.84	3.92	4.74	6.71
Cifra menor	1.8	1.7	0.3	2	3.4	0.8	2	3.4	0.5	2.6	3.6	0.5	2	3	0.3	2	3	4	5.8
Cifra mayor	2.9	2.5	2.3	5	6.2	2	4.2	6.1	2	5	6	1.9	4	5.8	1.7	4	5.4	5.5	7.8

**PRIMER PREMOLAR INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.04	2.18	1.52	2.92	4.44	1.40	3.38	4.78	1.42	3.33	4.75	1.02	2.37	3.39	1.07	2.16	3.23	4.75	6.88
Cifra menor	1.8	1.9	0.4	2	2.4	0.3	2	3.9	0.6	2.5	3.5	0.5	2	2.6	0.9	1.9	2.9	4	6.2
Cifra mayor	2.4	2.5	2.3	3.9	5.2	2.3	5.1	6.6	2	4.4	6.4	1.5	3	4.5	2.1	2.5	4.1	5.5	8

**SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.20	2.19	1.14	3.53	4.67	1.22	3.28	4.50	1.21	3.34	4.55	1.36	2.68	4.04	1.09	2.25	3.34	4.88	6.81
Cifra menor	2	1.9	0.2	2.2	3.2	0.3	2.8	3.5	0.8	2.6	3.6	1	2	3.2	0.5	1.4	2.4	4.1	6
Cifra mayor	3	3	2	4.5	6	2	4	5.4	1.8	4.9	5.9	2.4	4	5.6	1.8	3.5	5.2	5.4	8

**PRIMER PREMOLAR INFERIOR (SECCION LINGUAL)**

T. M.	1.93	2.04	1.23	2.73	3.96	1.24	2.92	4.16	1.09	3.06	4.15	1.02	2.38	3.40	1	2.13	3.13	4.75	6.41
Cifra menor	1.6	1.9	0.2	2.2	2.9	0.5	2.1	3.1	0.5	2.1	2.9	0.2	1.8	2.9	0.4	1.6	2	4.2	5.2
Cifra mayor	2.2	2.2	1.9	3.5	4.9	2	3.5	4.9	1.7	3.5	5	1.5	2.9	4.4	1.7	2.5	3.9	5.1	7.1

**SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR (SECCION LINGUAL)**

T. M.	1.81	1.97	1.09	3.22	4.31	1.15	3.33	4.48	1.04	3.39	4.43	1.04	2.33	3.37	1.11	2.45	3.56	4.37	6.66
Cifra menor	1.2	1.5	0.6	2.4	3.5	0.6	2	2.9	0.3	2	3	0.6	2.1	2.9	0.3	1.9	2.6	4	6
Cifra mayor	2.2	2.4	2	4.5	5.5	2.1	4	5.5	1.6	4	5.6	1.8	2.9	4	1.9	3.1	4.4	5.5	7



**GRUPO DE LOS PREMOLARES - CORTE BUCO LINGUAL  
PRIMER PREMOLAR SUPERIOR**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia vértice de cámara a cara oclusal (punto medio)			Distancia de ángulo de cámara a cúspide correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto						Ancho nivel del cuello	Mayor Diám.
	Mes.	Dis.	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Mesial Dent.	Total	Esmal.	Distal Dent.	Total	Esmal.	Mesial Dent.	Total	Esmal.	Distal Dent.	Total		
T. M.	2.68	2.51	1.39	3.12	4.51	1.44	3.52	4.96	1.50	3.89	5.39	1.14	2.40	3.54	1.22	2.43	3.65	8.01	9.09
Cifra menor	2	1	0.3	2.1	3.2	0.4	2	3	1	3	5	0.6	1.1	2.8	1	1.8	2.9	7	8
Cifra mayor	3	3.5	3.1	4.2	6	2.6	4.8	6	2	5	6.2	2	3.4	4.6	1.8	4.5	5.6	9.4	10.2

**SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR**

T. M.	2.53	2.51	1.14	2.88	4.02	1.09	3.44	4.53	1.14	3.70	4.84	1.05	2.17	3.22	1.05	2.42	3.47	7.85	8.74
Cifra menor	2	1.9	0.2	2.1	3.2	0.3	3	3.8	0.4	2.5	3.8	0.8	1.6	2.6	0.9	1.9	2.9	7	8
Cifra mayor	3	3.6	2	3.6	4.6	2	5	7	1.5	5	5.5	1.5	4	5	1.6	3.8	4.8	9	9.8

**PRIMER PREMOLAR INFERIOR**

T. M.	2.43	2.19	1.21	2.84	4.05	1.46	3.29	4.75	1.29	3	4.29	1.26	2.60	3.86	1.15	2.36	3.51	6.62	7.67
Cifra menor	1.5	1.4	0.1	1.9	2.1	0.3	2	3.7	0.5	2.2	3.1	0.8	2	3	0.5	2	2.7	4	6.1
Cifra mayor	3	2.8	2	4	5.3	2.2	5	6.8	2	3.5	5.5	1.9	3.8	4.8	2	3.1	4.8	7.9	8.5

**SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR**

T. M.	2.09	2.15	1.28	2.63	3.91	0.98	3.24	4.22	1.13	3.36	4.49	1.43	2.27	3.70	1.12	2.31	3.43	6.37	7.74
Cifra menor	1.9	1.9	0.4	1.9	2.5	0.3	2.1	3.2	0.2	2.8	3	1	1.9	3	0.5	1.5	2.5	5	6.4
Cifra mayor	3	2.8	2.1	3.5	5	2	4.9	6.1	2	4.5	5.4	2	3.5	4.5	1.9	3.8	4.4	7.9	8.4

NOTA: En el corte mesio-distal de los premolares superiores, las medidas de control de las secciones bucal y lingual dieron diferencias tan mínimas que prácticamente puede atribuírselas al desgaste del diente al hacer el corte y carecen de valor.

**GRUPO DE LOS MOLARES - CORTE MESIO DISTAL  
PRIMER MOLAR SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia techo de cámara a cara oclusal (fosa central)			Distancia de ángulo de cámara a cúspide correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto						Ancho Mayor nivel del cuello Diám.		
	Mes.	Dis.	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Mesial		Esmal.	Distal		Esmal.	Mesial		Esmal.	Distal		Total	Total	Total
							Dent.	Total		Dent.	Total		Dent.	Total		Dent.	Total			
T. M.	2.61	2.74	1.22	4.33	5.55	1.19	4.66	5.85	1.27	4.01	5.28	1.18	3.52	4.70	1.23	3.60	4.83	7.66	8.78	
Cifra menor	2.1	2.4	0.4	2.2	3.6	0.3	3.9	4.9	0.9	3	4.4	0.3	2.3	3	0.7	2.9	3.9	5.9	7	
Cifra mayor	3.2	3.1	2	5.4	6.9	2	6	7	1.7	5.2	6.4	2	5.1	6	2	5.5	6.2	8.9	10.5	

**PRIMER MOLAR SUPERIOR (SECCION PALATINA)**

T. M.	2.61	2.73	1.33	3.88	5.21	1.14	4.30	5.44	1.35	4.16	5.51	0.97	3.22	4.19	1.09	3.31	4.40	7.82	9.22
Cifra menor	2	1.9	0.2	2.4	3.4	0.3	2.9	3.9	0.6	2.9	4.5	0.3	2	3	0.3	2.5	3.2	7	8
Cifra mayor	3.4	3.4	1.9	5	6.5	1.7	5.4	7	2.5	5.1	6.6	1.8	4.5	5.5	1.9	4.1	5.6	9	10.5

**SEGUNDO MOLAR SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.60	2.69	1.39	3.50	4.89	1.52	4.36	5.88	1.43	4.50	5.93	1.22	3.44	4.66	1.42	3.46	4.88	7.72	8.67
Cifra menor	2	2.2	1	2.8	4	0.6	3.2	4.9	0.3	3.5	4.9	0.7	2.6	3.6	0.3	2.6	2.9	6.8	7.5
Cifra mayor	3.2	3.1	2	4.1	6	2.7	5.5	6.9	2.2	5.9	7.4	2	4	5.5	2.2	4	5.7	9.2	10.9

**SEGUNDO MOLAR SUPERIOR (SECCION PALATINA)**

T. M.	2.39	2.57	1.67	3.44	5.11	1.30	4.08	5.38	1.49	4.17	5.66	1.39	3.03	4.42	1.29	3.38	4.67	7.49	8.60
Cifra menor	2	2	0.7	2.2	4.1	0.6	3	4.1	0.6	3	4.8	0.8	2.1	3.8	0.6	2.5	3.6	7	7.5
Cifra mayor	3.2	3.2	2.4	4.4	6	2.3	5.5	6.5	1.8	5	6.8	2	4	6	2	4	5.9	8.4	9.1

**TERCER MOLAR SUPERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.34	2.57	1.31	2.98	4.29	1.44	4.35	5.79	1.61	3.96	5.57	1.09	3.48	4.57	1.39	3.35	4.74	7.17	8.19
Cifra menor	2	2	0.9	2	3.4	0.3	3.5	5	1	2.9	4.1	0.5	2.2	3.8	0.5	2.6	3.9	6.2	7
Cifra mayor	2.9	3.2	2.1	4	5.1	2.3	5.5	6.8	2.3	4.9	6.5	2.5	4.4	5.9	2	4	5.8	8.2	9.8



**GRUPO DE LOS MOLARES - CORTE MESIO DISTAL  
TERCER MOLAR SUPERIOR (SECCION PALATINA)**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia techo de cámara a cara oclusal			Distancia de ángulo de cámara a cúspide correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto						Ancho nivel del cuello	Mayor Diám.
	Mes.	Dis.	(Fosa central o surco)			Mesial			Distal			Mesial			Distal				
			Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total		
T. M.	2.48	2.46	1.61	3.24	4.85	1.44	4.30	5.74	1.68	3.86	5.54	1.15	3.49	4.64	1.19	3.34	4.53	6.86	7.87
Cifra menor	2	2.1	0.7	2.2	3.2	0.8	3.4	4.2	1	3	4.6	0.3	2.9	3.4	1	2.8	3.9	5.5	6.1
Cifra mayor	3.4	3.4	3	4.5	7.5	2.3	5.5	6.9	3	4.6	7.2	1.9	4.1	5.8	1.7	4	5.5	7.8	9

**PRIMER MOLAR INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.37	2.51	1.44	3.41	4.85	1.28	3.93	5.21	1.36	3.96	5.32	1.22	2.87	4.09	1.33	2.84	4.17	8.97	9.96
Cifra menor	2	1.9	1	2.6	4	0.2	3	4.2	0.6	3	4.2	0.8	2.1	3.2	0.5	2	3	7.6	8.2
Cifra mayor	2.8	3.1	2.4	4.5	6	2.6	4.8	6.4	2	5	6.9	1.8	4.2	5	1.9	4.2	6	10	11

**SEGUNDO MOLAR INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.38	2.53	1.63	3.32	4.95	1.58	4.08	5.66	1.59	4.34	5.93	1.34	3.24	4.58	1.54	3.48	5.02	8.36	9.29
Cifra menor	2.1	2.1	1.2	2.5	4.1	1	3	4.2	0.6	2.9	3.6	1.1	2.4	3.6	1	2	3	7	8
Cifra mayor	3.1	3	2.3	4.3	6.6	2.1	4.8	6.5	2.4	5.4	7.8	1.8	4.2	5.8	2.8	4.1	6.6	9.4	10.2

**TERCER MOLAR INFERIOR (SECCION BUCAL)**

T. M.	2.38	2.56	1.35	3.15	4.50	1.53	4.09	5.62	1.52	4.17	5.69	1.37	3.23	4.60	1.48	3.33	4.81	8.59	9.66
Cifra menor	2	2	0.5	2.1	3.2	1	2.9	4.5	0.5	3.1	3.6	0.3	2.2	3.4	0.6	2.8	3.6	6.8	8
Cifra mayor	3.1	3.1	1.9	4.2	5.6	2.3	5.4	7	2.4	5.2	7	2.1	4.5	6.4	2	4.1	6	10.2	11

NOTA: En los molares inferiores las diferencias entre las medidas de las secciones bucal y lingual son tan pequeñas que prácticamente son despreciable y pueden atribuirse al desgaste.

**GRUPO DE LOS MOLARES - CORTE BUCO LINGUAL  
MOLARES SUPERIORES (1º, 2º y 3º SUCESIVAMENTE)**

	Distancia de cámara a cuello		Distancia techo de cámara a cara oclusal			Distancia de ángulo de cámara a cúspide correspondiente						Distancia de cámara a punto de contacto			Ancho Mayor nivel del cuello Diám.				
	Mes.	Dis.	(Fosa central o surco)			Mesial			Distal			Mesial			Distal		Ancho del cuello	Diám.	
			Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.	Total	Esmal.	Dent.			Total
T. M.	3.09	3.13	1.30	3.37	4.67	1.52	3.85	5.37	1.69	3.90	5.59	1.48	3	4.48	1.43	2.86	4.29	10.25	11.14
Cifra menor	2.5	2.6	0.2	2.9	4	0.2	2.8	4.2	0.7	3.4	4.5	1	1.2	3.2	0.7	2	3.5	9.2	10
Cifra mayor	3.6	3.5	2	5.4	6.5	2.2	4.2	6.2	2.8	5.2	7.2	2.5	4	5.7	2.2	3.9	4.9	11.4	12.1
T. M.	2.91	2.78	1.41	3.79	5.20	1.52	3.59	5.11	1.27	3.37	4.64	0.97	2.91	3.88	1.19	2.98	4.17	10.21	10.86
Cifra menor	2.4	2.2	0.9	2.4	4	0.6	2.2	3.5	0.9	2.1	3.6	0.4	2.4	3.2	0.8	2	3.1	9.4	10
Cifra mayor	3.5	3.6	2.1	5.1	6.2	2	5.2	6.8	2	4.8	5.9	1.4	3.8	4.8	1.8	3.8	5	11	11.9
T. M.	2.44	2.61	1.46	2.90	4.36	1.58	3.88	5.46	1.61	3.76	5.37	1.17	2.97	4.14	1.22	3.19	4.41	7.87	8.86
Cifra menor	1.8	2	0.6	2	3.1	1	3	4	0.5	2	4	0.9	2	3	0.6	2.2	3.4	6.2	7.2
Cifra mayor	3.5	3.4	2.1	4.5	6	2.9	5.2	6.9	2.6	4.8	6.5	1.9	4	5.4	1.6	4.9	6.5	10.6	11

**MOLARES INFERIORES (1º, 2º y 3º SUCESIVAMENTE)**

T. M.	3.22	2.38	1.14	3.75	4.89	1.64	3.71	5.35	1.53	4.43	5.96	1.08	3.02	4.10	1.04	3.51	4.55	8.82	9.61
Cifra menor	2.2	1.9	0.5	2.9	3.9	0.7	2.8	4.5	1	3.6	5.2	0.4	1.9	3.2	0.5	2.2	3.6	7.8	7.8
Cifra mayor	3.9	3	2	4.8	6	2.5	4.5	6.4	2.2	5.1	7.2	1.9	3.8	5	2.2	4.5	5.9	10.1	10.8
T. M.	2.94	2.33	1.27	3.53	4.80	1.82	3.90	5.72	1.41	4.31	5.72	1.37	3.37	4.74	1.22	3.36	4.58	8.42	9.40
Cifra menor	2.1	2	0.6	2.2	3.2	0.9	3.2	4.5	0.6	3.4	4.8	1.1	2.5	3.6	0.5	2.5	3.5	7.02	8
Cifra mayor	3.6	3	2	5	6.5	3.5	5	7	2	5.4	7.4	2	4.2	5.4	1.9	4.5	6.1	9.9	10.5
T. M.	2.72	2.28	1.34	2.99	4.33	1.69	3.70	5.39	1.57	4.16	5.73	1.07	3.26	4.33	0.96	3.31	4.27	7.89	9.25
Cifra menor	2.1	1.9	0.8	2.1	3.4	1.1	3	4.5	1	3.4	4.9	0.4	2.4	3.4	0.4	2.5	3.4	7	8.2
Cifra mayor	3.1	2.8	2.4	4	5.6	2.2	5	6.4	2	4.9	6.5	1.8	4.5	5.9	2.4	4	5.5	9	10.6



## Segunda parte: ZONAS DE SEGURIDAD

Como resultado de los estudios de las mediciones, de la observación anatómica de los cortes y los controles radiográficos efectuados, hemos podido determinar ZONAS DE SEGURIDAD para cada tipo de diente, cuya primicia creemos nos pertenece a excepción de los molares, donde Del Villar había determinado su zona que nosotros hemos corregido y adaptado a los molares de adultos, ya que él lo había hecho para los molares de los seis años.

### Incisivos

En el sentido **mesio-distal** la zona se determina por los planos **incisal**, pasando por el tercio incisal de la corona; **cervical**, por el cuello; **mesial** y **distal**, por las líneas perpendiculares a las anteriores y que pasan por los cuartos mesial y distal, dividiendo el borde incisal en cuartos.

En el sentido buco-lingual, los planos **cervical** e **incisal** son los mismos, completando la zona por el plano **bucal** perpendicular a los anteriores y que pasa por el punto medio o equidistante entre el borde incisal y la mayor convexidad del diente y **lingual** por el plano perpendicular que pasa por la fosa lingual o el cingulum del diente.

### Caninos

**Medio-distal:** plano **cervical** pasando por el cuello anatómico: **incisal** que pasa por los puntos de mayor diámetro del diente o sea donde nacen las vertientes incisales; **mesial** y **distal**, por los planos del mismo nombre pasando por los cuartos externos incisales en que hemos dividido el borde.

**Buco-lingual:** el plano **bucal** que se determina pasando por el punto equidistante entre el mayor diámetro y el borde incisal; y el **lingual** por la fosita o el cingulum.

### Premolares

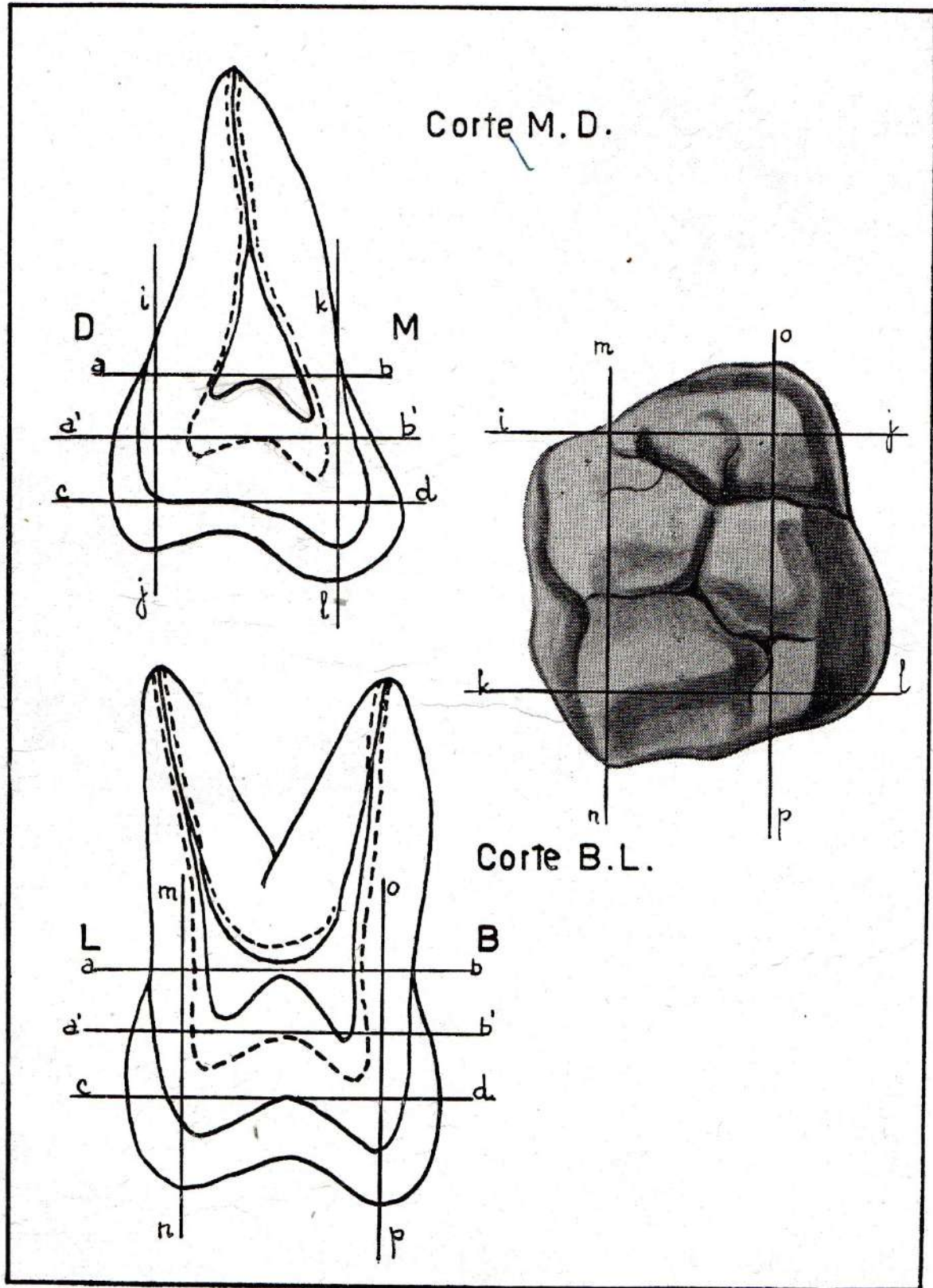
**Premolares superiores:** Debemos destacar una diferencia fundamental entre los superiores y los inferiores y en éstos entre el primero y el segundo premolar, diferencia que surge de su constitución anatómica.

En los premolares superiores encontramos un surco a casi igual distancia de las cúspides bucal y lingual, que termina por mesial y distal en dos surcos, lo que da al conjunto la forma de una H.

La limitación de la **zona de seguridad** se hace, pues, en los premo-

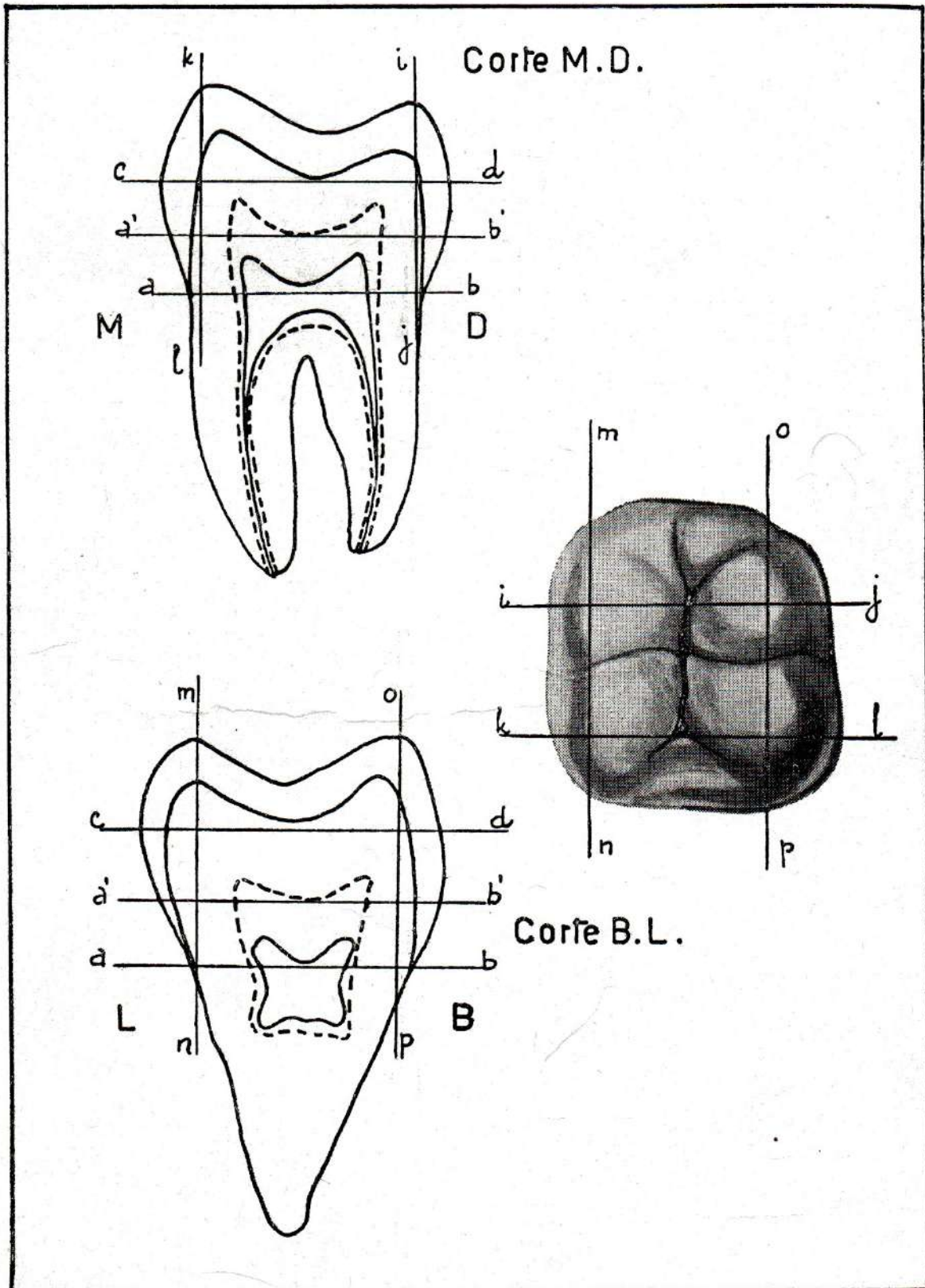


1er M.S.



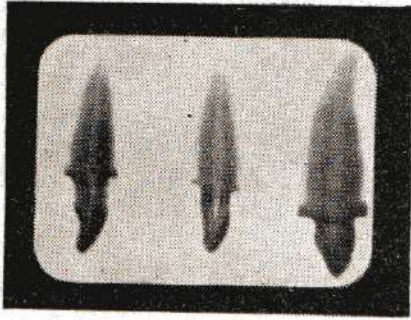


1<sup>er</sup> M.I.

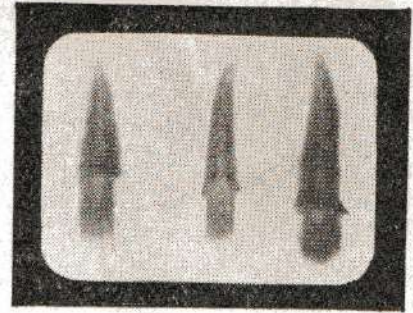




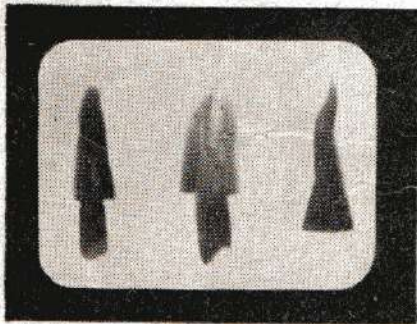
RADIOGRAFIAS CORRESPONDIENTES A LOS CORTES  
MESIO-DISTAL, BUCO-LINGUAL Y OCLUSAL



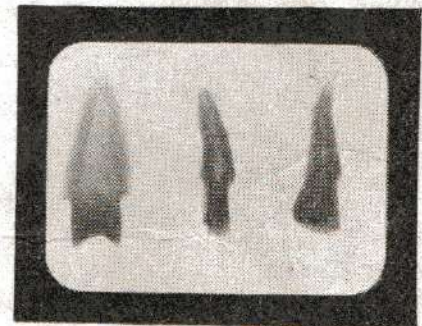
I. C. S., I L. S., C. S.  
(Corte M. D.)



I. C. S., I. L. S., C. S.  
(Corte B. L.)



Ps. Ss.  
(Corte M. D., B. L. y Oclusal)



Ps. Ss.  
(Corte M. D. y B. L.)



Ps. Is.  
(Corte Oclusal, M. D. y B. L.)



Ps. Is.  
(Corte M. D. y B. L.)



lares superiores, en el sentido mesio-distal, por un plano **cervical**, que pasa por el cuello anatómico y uno **oclusal** que pasa por los puntos de mayor diámetro coronario. Por **mesial** y **distal**, por los planos del mismo nombre, perpendiculares a los anteriores y que pasan por los surcos respectivos.

En el sentido buco-lingual, la zona se determina por los planos **cervical** y **oclusal** ya mencionados y por **bucal** y **lingual** por los planos del mismo nombre, perpendiculares a los anteriores y que pasan por las cúspides correspondientes.

### Premolares inferiores

**1er. Premolar:** En la cara oclusal encontramos dos fositas, mesial y distal, separadas por un puente de esmalte y una cúspide bucal más alta y voluminosa que la que corresponde a lingual. La cúspide bucal de mayor tamaño en estos elementos se halla desplazada más hacia lingual, de manera que la pulpa, siguiendo la calcificación del diente, tiene su cuerno bucal en la misma dirección del vértice cuspeo.

La zona de seguridad se determina, en el sentido mesio-distal, por los planos **cervical** y **oclusal** en la misma forma que los superiores y por **mesial** y **distal**, por los planos del mismo nombre, que pasan por las fositas, reclinándose siempre hacia la parte externa.

En el sentido buco-lingual, los planos **cervical** y **oclusal** son los mismos; el plano **bucal**, dado el mayor volumen de la cúspide respectiva, se traza por el punto equidistante entre la cúspide y el punto más sobresaliente de la cara bucal y el plano **lingual**, por el límite lingual de las fositas o bien por la parte más interna de la cúspide lingual.

**2º Premolar:** Hay en la cara oclusal una pequeña diferencia determinada por la forma del surco, ya conocida.

La determinación de los planos es, con pequeñas diferencias, igual al anterior.

Los planos **mesial** y **distal** pasan por los extremos del surco oclusal y el **lingual** por la parte más interna de dicho surco.

### Molares

Debemos asentar que la zona de seguridad fué determinada en molares de seis años por Del Villar. De acuerdo a nuestras mediciones y debido a la calcificación de estos molares en dientes adultos, hemos observado una variación que si bien no es absoluta, nos guiará para nuestras distintas observaciones en este tipo de diente.

CATEDRA DE OPERATORIA DENTAL

(CURSO DE CLÍNICO)

Profesor: Dr. A. M. ...



Las dos líneas horizontales **ab** y **cd** mencionadas por Del Villar que pasan por el cuello anatómico y diámetro mayor del diente, las hemos trazado por los mismos puntos. Naturalmente, la cámara pulpar es mucho más amplia en el niño, mientras que en el adulto, por la aposición de tejido dentinario, sufre una regresión en todo sentido. Del Villar establece como límite superior de la zona de seguridad la línea **cd** que pasa por el diámetro mayor del diente. Traza una segunda línea **ab** por el cuello del diente y una tercera, **a'b'**, equidistante de ambas; establece que esta tercera línea viene a corresponder a techo de cámara. Perpendicularmente, establece como límite lateral, las líneas **ij** y **kl** en el corte medio-distal, y **mn** y **op** en el corte buco-lingual, que pasan por las cúspides más altas. Hemos trazado las mismas, y como hemos observado en las radiografías la mayor parte de los techos pulpares están casi a la misma altura del cuello del diente.

En el esquema que acompañamos, apreciamos estos detalles y la diferencia en la determinación de la zona de seguridad entre Del Villar y nosotros, notando que en el adulto hay un mayor margen de seguridad.

En la lámina, las líneas punteadas determinan la cámara en un molar de seis años y la línea continua, en el adulto.

Deducimos entonces que **nuestra zona de seguridad** ofrece mayor protección pulpar, ya que está determinada por un límite más alto, que pasa por el diámetro mayor y lateralmente por las mismas líneas imaginarias determinadas por las cúspides más elevadas. No tomamos como guía la línea equidistante de ambas zonas horizontales extremas por considerarla peligrosamente cerca de cuernos pulpares y estaría en contra de las reglas biológicas que establecen el tallado no tan profundo de las cavidades.

### **3ª Parte: Aplicaciones en Operatoria Dental**

Como este punto será motivo de otro trabajo, adelantamos solamente que de acuerdo a las medidas y planos encontrados, podemos trabajar con absoluta tranquilidad, tanto en Prótesis como en Operatoria, haciendo la selección del instrumental de torno dentro de medidas que se adapten a los distintos espesores, prefiriendo siempre los instrumentos de diámetro menor.

Los esquemas adjuntos indicaron mejor lo que decimos con respecto a las zonas de seguridad en los molares.

Las Radiografías que acompañamos, de dientes en los que hemos efectuado los cortes según nuestros planos, demuestran la seguridad que ellos ofrecen para cavidades, coronas, fundas, etc.