

Determinación de datos métricos de las piezas dentarias permanentes humanas

Determination of metric data of human permanent teeth

Determinação de dados métricos de dentes permanentes humanos

Fecha de Recepción: 10 junio 2025

Aceptado para su publicación: 30 junio 2025

Autores:

Gabriela Guadalupe Bessone^{1a}
 ORCID 0000-0002-5835-371X
María Constanza Affur^{1a}
 ORCID 0000-0002-1419-2192

1. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste
 a. Doctorado de la Universidad Nacional del Nordeste en Odontología

Correspondencia:

Bessone, Gabriela Guadalupe
Introducción a la Odontología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste Av. Libertad 5470, W3402 Corrientes

Correo electrónico:
 gbessone@odn.unne.edu.ar

Conflicto de intereses:
 los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
 Autofinanciado.

Resumen

El objetivo era establecer longitudes y diámetros de cada una de las piezas dentarias que constituyen el sistema dentario permanente humano a fin de obtener datos métricos actualizados. El trabajo fue observacional y descriptivo. Se utilizaron 96 piezas dentarias existentes en la Unidad Curricular Introducción a la Odontología, de la Facultad de Odontología-Universidad Nacional del Nordeste, sin identidad, recopiladas los años 2014 al 2019, libres de lesiones o restauraciones, con corona y raíz completas. El instrumento de medición fue un calibre digital marca Gardex de 0 - 150 mm. Los datos obtenidos han permitido determinar que el diente con mayor altura coronaria es el Incisivo Central Superior (ICS), debido al mayor diámetro Inciso Cervical (IC). Respecto del diámetro Mesio Distal (MD) el Primer Molar Inferior (PMI) representa la pieza más ancha del arco y el Incisivo Central Inferior (ICI) la más angosta. El estudio del diámetro Vestíbulo Palatino (VP) permitió definir al Primer Molar Superior (PMS) como el de mayor diámetro en este sentido y al Primer Molar Inferior (PMI) con mayor diámetro en sentido Vestíbulo Lingual (VL). Los valores más pequeños del diámetro Vestíbulo Lingual (VL) fueron hallados en el grupo incisivo inferior. La pieza dentaria con mayor longitud radicular fue el Canino Superior (CS) siendo la de menor longitud el Incisivo Central Inferior (ICI). Esta investigación ha permitido registrar patrones métricos actualizados de las porciones radicular y coronaria de los dientes permanentes humanos, como insumo necesario para la utilización clínica.

Palabras clave: diente; raíz del diente; dentición permanente (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

This research aimed to establish updated metric data on the lengths and diameters of each permanent human

tooth. The study was observational and descriptive. We utilized 96 unidentified human teeth from the "Introduction to Odontology" course collection at the School of Dentistry, National University of the Northeast, collected between 2014 and 2019. All specimens were free of lesions or restorations and had complete crowns and roots. A Gardex 0-150 mm digital caliper was used for measurements. The obtained data revealed that the Maxillary Central Incisor (MxCI) exhibits the greatest crown height, attributed to its larger Inciso-Cervical (IC) diameter. Regarding the Mesiodistal (MD) diameter, the Mandibular First Molar (MnFM) was the widest tooth in the arch, while the Mandibular Central Incisor (MnCI) was the narrowest. Analysis of the Vestibulopalatal (VP) diameter identified the Maxillary First Molar (MxFM) as the largest in this dimension, and the Mandibular First Molar (MnFM) as having the greatest Vestibulolingual (VL) diameter. The smallest Vestibulolingual (VL) diameter values were observed in the mandibular incisor group. The Maxillary Canine (MxC) displayed the greatest root length, whereas the Mandibular Central Incisor (MnCI) had the shortest root. This investigation provides updated metric patterns for the root and crown portions of permanent human teeth, offering essential data for clinical application.

Key words: tooth; tooth root; dentition, permanent (source: MeSH NLM).

Resumo

O objetivo foi estabelecer comprimentos e diâmetros de cada um dos dentes que compõem o sistema dentário permanente humano para obter dados métricos atualizados. O trabalho foi observacional e descritivo. Foram utilizados 96 dentes existentes na Unidade Curricular de Introdução à Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Nacional do Nordeste, sem identidade, coletados de 2014 a 2019, livres de lesões ou restaurações, com coroa e raiz integros. O instrumento de medição foi um paquímetro digital da marca Gardex de 0 - 150 mm. Os dados obtidos permitiram determinar que o dente com maior altura de coroa é o Incisivo Central Superior (UCI), devido ao maior diâmetro cér-vico-incisal (DCI). Em relação ao diâmetro Mesiodis-tal (DM), o Primeiro Molar Inferior (MFP) representa o dente mais largo do arco e o Incisivo Central Inferior (IC) a mais estreita. O estudo do diâmetro vestibulopalati-no (VP) permitiu-nos definir o primeiro molar superior (PMS) como o maior diâmetro neste sentido e o primei-

molar inferior (MFP) como o maior diâmetro na direção vestíbulo-lingual (VL). Os menores valores do diâmetro vestíbulo-lingual (VL) foram encontrados no grupo dos incisivos inferiores. O dente com maior comprimento radicular foi o canino superior (UC), enquanto o menor foi o incisivo central inferior (ICI). Esta pesquisa permitiu o registro de padrões métricos atualizados das porções de raiz e coroa de dentes permanentes humanos, como um insumo necessário para uso clínico.

Palavras-chave: dente; raiz dentária; dentição permanente (fonte: DeCS BIREME).

Introducción

La descripción anatómica de las piezas dentarias fue desarrollada por numerosos autores¹⁻³ y considerando que la dentición humana se compone de 32 dientes, el estudio de cada uno de ellos ha permitido su identificación.

Teniendo en cuenta los planos de espacio, la cavidad bucal se divide en: Plano Horizontal: divide a la cavidad bucal en superior e inferior, Plano Frontal: la divide en anterior y posterior, Plano Sagital: divide a la cavidad bucal en derecha e izquierda^{3,4}. De la misma manera y teniendo en cuenta estos planos, los dientes pueden ser: superiores, inferiores, derechos, izquierdos, anteriores o posteriores.

Anatómicamente para el estudio de los dientes aislados o formando parte de la articulación se tienen en cuenta sus dos porciones, coronaria y radicular. Ambas estructuras se unen mediante una línea de trazo nítido, la línea cervical o cuello anatómico del diente. Según Ash & Nelson², a esta zona se la conoce también con el nombre de unión ameloce-mentaria, debido a que es claramente visible la relación de los tejidos dentarios externos del diente, el esmalte y el cemento. La zona donde se desprenden las raíces de los dientes bi o multirradiculares recibe el nombre de bulbo radicular.⁵⁻⁸

Las coronas representan la porción visible del diente cuando está implantado en el alvéolo y se observan como superficie lisa, pulida y brillante, altamente resistente, revestida por el esmalte. El extremo de la corona recibe el nombre de borde cortante o incisal, en los grupos dentarios anteriores constituidos por incisivos y caninos, cara triturante u oclu-

sal en los grupos dentarios posteriores, premolares y molares, mientras que el extremo radicular se denomina borde apical o ápice del diente⁹.

Los dientes se asemejan a cubos y todas las coronas siguen un mismo plano arquitectónico. Las diferencias más significativas se dan en las caras oclusales de los dientes posteriores, debido a que sufren modificaciones más profundas, en relación a los incisivos y caninos, que varían por dimensiones relativas de los elementos que los constituyen o por algunos detalles morfológicos.^{10,11}

Las dimensiones de los dientes permanentes sirven como parámetros en la clínica odontológica para la rehabilitación estética, forense, endodoncia, ortodoncia³. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue establecer las longitudes y diámetros de cada una de las piezas dentarias que constituyen el sistema dentario humano a fin de obtener datos métricos actualizados.

Materiales y métodos

El estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Se utilizaron para la muestra 96 piezas dentarias permanentes naturales y humanas existente en la morfoteca de la Cátedra Introducción a la Odontología, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste y recopiladas durante los años 2004 al 2014, libres de lesiones o restauraciones, con corona y raíz completas. No se incluyeron en la muestra, dientes con patologías coronarias y/o radiculares, con lesión o desgaste y raíces con ápices sin calcificar. Las mismas fueron seleccionadas teniendo en cuenta los criterios de inclusión y luego de la selección de Incisivos Centrales Superiores (ICS), Incisivos Laterales Superiores (ILS), Incisivos Centrales Inferiores (ICI), Incisivos Laterales Inferiores (ILI), Primeros Premolares Superiores (PPMS), Segundos Premolares Superiores (SPMS), Primeros Premolares Inferiores (PPMI), Segundos Premolares Inferiores (SPMI), Primeros Molares Superiores (PMS), Segundos Molares Superiores (SMS), Terceros Molares Superiores (TMS), Primeros Molares Inferiores (PMI), Segundos Molares Inferiores (SMI) y Terceros Molares Inferiores (TMI). Las piezas fueron acondicionadas mediante baño de inmersión en partes iguales de agua e hipoclorito de Na al 5% durante 24 horas, para luego retirarlas y colocarlas bajo cho-

rro de agua corriente, durante 10 minutos, con el fin de eliminar todo resto de tejido orgánico o detritus. Realizado el enjuague se colocaron sobre papel absorbente para permitir el secado.

Las piezas seleccionadas se clasificaron por grupo dentario y ubicación en el arco, teniendo en cuenta la abreviatura de sus nombres y conservadas en una caja con divisiones y rótulos.

La obtención de datos métricos se realizó utilizando como instrumento, un calibre digital marca Gardex de 0-150 mm, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Altura Coronaria o diámetro Cérvicoincisal (CI) o Cérvicooclusal (CO), desde el borde Incisal o al límite amelocementario o desde el límite ameloce-mentario al vértice de la cúspide más alta.
- Diámetro Mesiodistal (MD), longitud a nivel del tercio medio medida de Mesial a Distal.
- Diámetro Vestibulopalatino (VP) o Vestibulolin-gual (VL), longitud medida en el tercio medio coro-nario.
- Longitud Radicular (LR), desde el límite ameloce-mentario al ápice radicular.
- Longitud Total (LT), desde el vértice cuspídeo más alto al ápice radicular.

Los datos fueron tabulados en planilla de cálculo Microsoft Excel 2010, para la realización del análisis utilizando el software estadístico InfoStat versión 2017, trabajando con un valor de significación de 5%.

Resultados

Los dientes según el período de obtención y el grupo al que pertenecen, fueron medidos utilizando un calibre con lectura digital del orden de los milímetros, los que fueron volcados en planilla confec-cionada para tal fin.

Según el cálculo de muestreo y con la finalidad de disminuir la variabilidad se aumentó el número de repeticiones de algunas mediciones, utilizándose la fórmula:

$$n = \left(\frac{2z_{(1-\alpha/2)} * Sx}{d} \right)^2$$

El cálculo de error de estimación en porcentaje de la media nos permitió determinar el tamaño mínimo de muestra. Los datos métricos obtenidos a partir de los parámetros establecidos, sobre 80 piezas, arrojaron los siguientes resultados:

En la *tabla I*, del análisis realizado se desprende que la media para el diámetro IC de ICS es de 11,95 mm, para MD 9,04 mm y para VP 7,5mm, en tanto que la longitud radicular media resultó ser de 13,37 mm y su longitud total de 25,32 mm, con valor mínimo de 24,72 mm, el máximo de 25,55 mm y un CV de 2,07.

Tabla I. Medidas de resumen obtenidas para ICS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	11,95	0,63	0,4	5,26	11,59	12,68	11,59	11,59	12,68
MD	3	9,04	0,25	0,06	2,77	8,87	9,33	8,93	8,87	9,33
VP	5	7,5	0,42	0,17	5,54	7,12	8,19	7,36	7,28	7,54
LR	3	13,37	0,65	0,42	4,85	12,87	14,1	13,13	12,87	14,1
LT	3	25,32	0,52	0,27	2,07	24,72	25,69	25,55	24,72	25,69

La *tabla II* muestra las medias de los diámetros IC 10,69 mm, MD 6,73 mm y VP 6,25 mm para el ILS. La media de la longitud radicular fue de 13,98 mm y la longitud total de 23,58 mm con un CV de 5,07. Los resultados obtenidos indican que esta pieza posee una longitud total mayor que el ICS.

Tabla II. Medidas de resumen obtenidas para ILS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,69	0,41	0,16	3,79	10,22	10,95	10,89	10,22	10,95
MD	3	6,73	0,28	0,08	4,12	6,42	6,96	6,8	6,42	6,96
VP	3	6,25	0,19	0,03	2,96	6,04	6,37	6,35	6,04	6,37
LR	6	13,98	0,69	0,47	4,93	12,66	14,65	14,08	14,05	14,38
LT	3	23,58	1,2	1,43	5,07	22,88	24,96	22,9	22,88	24,96

La *tabla III* presenta las medias de los diámetros obtenidos para el ICI, en IC de 10,67mm, MD 5,7 mm y para VL 6,04 mm. Su longitud radicular fue de 9,8 mm y la longitud total media de 20,47mm, con un CV de 3,41.

Tabla III. Medidas de resumen obtenidas para ICI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,67	0,85	0,72	7,96	9,69	11,18	11,14	9,69	11,18
MD	7	5,7	0,51	0,26	8,94	5,13	6,25	5,61	5,17	6,25
VL	3	6,04	0,41	0,17	6,86	5,77	6,52	5,84	5,77	6,52
LR	3	9,8	0,22	0,05	2,28	9,56	10	9,85	9,56	10
LT	3	20,47	0,7	0,49	3,41	19,69	21,03	20,7	19,69	21,03

La *tabla IV* presenta las medias de los diámetros IC 8,72 mm, MD 6,03 mm y VL de 5,9 mm, con una longitud radicular media de 14,34 mm y una longitud total media de 22,3 mm, resultando el CV de 6. Estos valores expresan que el ILI es de mayor tamaño que su homólogo.

Tabla IV. Medidas de resumen obtenidas para ILI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,72	0,49	0,24	5,61	8,4	9,28	8,47	8,4	9,28
MD	3	6,03	0,28	0,08	4,57	5,77	6,32	6,01	5,77	6,32
VL	3	5,9	0,35	0,13	6	5,66	6,31	5,74	5,66	6,31
LR	9	14,34	1,14	1,3	7,96	12,04	15,64	14,32	14,1	15,33
LT	3	22,3	1,34	1,79	6	21,31	23,82	21,76	21,31	23,82

En la *tabla V* se exponen las medias obtenidas para los diámetros IC 10,61 mm, MD 7,94 mm, VP 8,02 mm, resultando su longitud radicular media de 17,49 mm y 27,31 mm su longitud total media con un CV de 9,08.

Tabla V. Medidas de resumen obtenidas para CS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
Diámetro IC	3	10,61	1,13	1,28	10,65	9,33	11,46	11,05	9,33	11,46
MD	3	7,94	0,6	0,36	7,57	7,47	8,62	7,74	7,47	8,62
VP	3	8,02	0,46	0,21	5,76	7,49	8,34	8,23	7,49	8,34
LR	9	17,49	1,28	1,65	7,34	14,63	18,86	17,61	17,03	18,18
LT	3	27,31	2,48	6,15	9,08	25,68	30,16	26,08	25,68	30,16

En la *tabla VI* se observan las medias para el CI fueron para el diámetro CI 8,55 mm, para el MD 6,92 mm, para el VL 8,34mm. La longitud radicular media fue de 15,01mm y la longitud total media de 26,26 mm y CV de 13,53.

Tabla VI. Medidas de resumen obtenidas para CI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	26	8,55	1,3	1,69	15,22	7,03	13,12	8,27	8,11	8,43
MD	3	6,92	0,81	0,66	11,74	5,99	7,49	7,28	5,99	7,49
VL	3	8,34	0,3	0,09	3,57	8,15	8,68	8,18	8,15	8,68
LR	3	15,01	1,77	3,15	11,81	13,35	16,88	14,81	13,35	16,88
LT	3	26,26	3,55	12,62	13,53	22,93	30	25,86	22,93	30

En la *tabla VII* se presentan los datos obtenidos en PPMS con una media de los diámetros para IC de 9,26 mm, para MD de 7,39 mm y para VP de 9,16 mm, mientras que la media para la longitud radicular fue de 13,03 mm y para la longitud total 22,29 mm, con un CV de 2,45. Comparando los valores obtenidos en las tablas V y VI, podemos decir que el CS presenta mayores diámetros y longitudes que el CI.

Tabla VII. Medidas de resumen obtenidas para PPMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	9,26	0,53	0,28	5,74	8,67	9,7	9,41	8,67	9,7
MD	3	7,39	0,2	0,04	2,71	7,19	7,59	7,39	7,19	7,59
VP	3	9,16	0,2	0,04	2,2	8,95	9,35	9,19	8,95	9,35
LR	3	13,03	0,5	0,25	3,82	12,49	13,47	13,13	12,49	13,47
LT	3	22,29	0,55	0,3	2,45	21,8	22,88	22,19	21,8	22,88

En la *tabla VIII* se presentan los datos de los SPMS. La media del diámetro IC fue de 8,35 mm, para MD 6,45 mm, VP 8,68 mm, siendo su longitud radicular de 14,03mm y su longitud total de 22,49 mm con CV de 4,37. Los resultados obtenidos en esta pieza dentaria determinan mayor longitud radicular y total en relación al PPMS.

Tabla VIII. Medidas de resumen obtenidas para SPMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,35	0,67	0,45	8,07	7,61	8,93	8,5	7,61	8,93
MD	3	6,45	0,67	0,44	10,33	5,76	7,09	6,51	5,76	7,09
VP	3	8,68	1,02	1,04	11,76	7,56	9,56	8,91	7,56	9,56
LR	3	14,03	1,58	2,5	11,28	12,54	15,69	13,85	12,54	15,69
LT	3	22,49	0,98	0,96	4,37	21,4	23,3	22,78	21,4	23,3

La *tabla IX* presenta los resultados obtenidos en los diámetros de PPMI, donde la media para IC fue de 10,05 mm, MD de 8,13 mm y VL de 8,42 mm. La longitud radicular media fue de 14.01 y la total de 24,06 mm con CV de 1,8.

Tabla IX. Medidas de resumen obtenidas para PPMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,05	1,04	1,09	10,4	8,88	10,89	10,38	8,88	10,89
MD	3	8,13	0,31	0,1	3,82	7,86	8,47	8,06	7,86	8,47
VP	3	8,42	0,31	0,09	3,64	8,07	8,62	8,58	8,07	8,62
LR	3	14,01	1,33	1,76	9,46	13,2	15,54	13,29	13,2	15,54
LT	3	24,06	0,43	0,19	1,8	23,58	24,42	24,18	23,58	24,42

Para los SPMI la media de los diámetros fue de 8,08 mm para el diámetro IC, 7,8 mm para el MD y 8,45 mm para el VL. La longitud radicular media fue de 15 mm y la longitud total de 23,08 mm con un CV de 4,55. Del análisis realizado surge que los SPMI resultaron tener menores diámetros en sentido CI y MD y mayor en sentido VL que su homólogo, como lo muestra la *tabla X*.

Tabla X. Medidas de resumen obtenidas para SPMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,08	0,51	0,26	6,25	7,5	8,39	8,36	7,5	8,39
MD	3	7,8	0,43	0,18	5,45	7,38	8,23	7,8	7,38	8,23
VP	3	8,45	0,29	0,08	3,45	8,22	8,78	8,36	8,22	8,78
LR	3	15	1,48	2,19	9,87	13,59	16,54	14,86	13,59	16,54
LT	3	23,08	1,05	1,1	4,55	21,95	24,03	23,25	21,95	24,03

En la *tabla XI*, se aprecian los valores de los diámetros obtenidos en los PMS, muestran una media para el diámetro IC de 7,56 mm, 10,77 mm para MD y 10,98 mm para VP. La media de la longitud radicular fue de 12,23 mm y de la longitud total de 19,79 mm, hallándose una longitud mínima de 18,62 mm y una máxima de 20,60 mm, con un CV de 5,24.

Tabla XI. Medidas de resumen obtenidas para PMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,56	0,39	0,15	5,16	7,14	7,91	7,63	7,14	7,91
MD	3	10,77	0,34	0,11	3,14	10,38	10,97	10,96	10,38	10,97
VP	3	10,98	0,4	0,16	3,68	10,55	11,35	11,05	10,55	11,35
LR	3	12,23	1,08	1,17	8,85	10,99	13	12,69	10,99	13
LT	3	19,79	1,04	1,07	5,24	18,62	20,6	20,14	18,62	20,6

La *tabla XII* muestra las medias obtenidas para el diámetro IC, de 7,2 mm, para el MD 10,09 mm y para el VP 10,71 mm. La longitud radicular media fue 11,3 mm con una longitud mínima de 10,35 y máxima de 12,29 mm y una longitud media total de 18,5 mm con CV de 2,64.

Tabla XII. Medidas de resumen obtenidas para SMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,2	0,92	0,84	12,76	6,14	7,76	7,7	6,14	7,76
MD	3	10,09	0,27	0,07	2,68	9,78	10,28	10,21	9,78	10,28
VP	3	10,71	0,45	0,21	4,24	10,36	11,22	10,54	10,36	11,22
LR	3	11,3	0,97	0,94	8,59	10,35	12,29	11,26	10,35	12,29
LT	3	18,5	0,49	0,24	2,64	18,05	19,02	18,43	18,05	19,02

La *tabla XIII* presenta las medias obtenidas para el diámetro IC de 7,72 mm, para el MD de 9,2 mm y para el VP de 10,74 mm. La longitud radicular media hallada en el TMS fue de 10,1 mm, longitud total media de 17,82 mm con CV de 9,43. Las Tablas XI, XII y XIII muestran que es el PMS el que posee mayor longitud radicular y total.

Tabla XIII. Medidas de resumen obtenidas para TMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,72	0,27	0,07	3,43	7,46	7,99	7,72	7,46	7,99
MD	3	9,2	0,22	0,05	2,34	8,96	9,37	9,28	8,96	9,37
VP	3	10,74	0,15	0,02	1,36	10,58	10,87	10,76	10,58	10,87
LR	3	10,1	1,93	3,74	19,15	8,53	12,26	9,51	8,53	12,26
LT	3	17,82	1,68	2,82	9,43	16,52	19,72	17,23	16,52	19,72

Los diámetros obtenidos en el PMI que se muestran en la *tabla XIV*, arrojan una media para el IC de 7,89 mm, para el MD de 12,58 mm y para VL de 10,99 mm. La longitud radicular media fue de 11,96 mm y la media de longitud total de 19,48 mm con un CV de 0,72.

Tabla XIV. Medidas de resumen obtenidas para PMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	7	7,89	0,53	0,28	6,72	6,83	8,38	8,14	7,57	8,16
MD	3	12,58	0,77	0,6	6,16	12,1	13,47	12,16	12,1	13,47
VP	3	10,99	0,8	0,64	7,3	10,1	11,66	11,2	10,1	11,66
LR	3	11,96	0,8	0,63	6,65	11,17	12,76	11,95	11,17	12,76
LT	3	19,48	0,14	0,02	0,72	19,32	19,59	19,52	19,32	19,59

Los resultados que muestra la *tabla XV* para los diámetros medidos en SMI fueron, para IC una media de 7,12 mm, MD de 11,51 mm y VL de 10,53 mm. La longitud radicular media fue de 13,66 mm y la longitud total media de 20,78 mm con CV de 6,81.

Tabla XV. Medidas de resumen obtenidas para SMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,12	0,71	0,5	9,97	6,53	7,91	6,93	6,53	7,91
MD	3	11,51	0,75	0,56	6,48	10,95	12,36	11,23	10,95	12,36
VP	3	10,53	0,4	0,16	3,81	10,21	10,98	10,4	10,21	10,98
LR	3	13,66	0,84	0,71	6,15	12,8	14,48	13,69	12,8	14,48
LT	3	20,78	1,42	2	6,81	19,73	22,39	20,22	19,73	22,39

La *tabla XVI* muestra los valores de la media para el diámetro IC de TMI, siendo de 7,56 mm, para el MD de 11,92 mm y para el VL de 9,88 mm. Su longitud radicular media fue de 9,65 mm y su longitud total media de 17,21 mm con CV de 6,21. Comparando los resultados que se muestran en las tablas XIV, XV y XVI, se observa que la longitud media total es mayor en el SMI, siguiendo en orden el PMI y por último, con menor longitud total el TMI. Asimismo, el PMI supera en diámetros IC, MD y VL a los SMI y a TMI.

Tabla XVI. Medidas de resumen obtenidas para TMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,56	0,41	0,16	5,37	7,17	7,98	7,53	7,17	7,98
MD	3	11,92	0,55	0,3	4,63	11,46	12,53	11,76	11,46	12,53
VP	3	9,88	0,19	0,04	1,89	9,67	10,02	9,96	9,67	10,02
LR	3	9,65	1,13	1,27	11,66	8,45	10,68	9,83	8,45	10,68
LT	3	17,21	1,07	1,14	6,21	15,98	17,85	17,81	15,98	17,85

Discusión

Los análisis realizados en esta investigación confirman que existe variabilidad en los diámetros y longitudes de las piezas dentarias que conforman el arco permanente humano. Los trabajos publicados sobre la morfometría y morfología dentaria datan de mucho tiempo atrás y no determinan parámetros tenidos en cuenta para realizar las mediciones. Los aportes del trabajo hacen posible la repetición de las mediciones, estableciendo exactamente las referencias a tener en cuenta para la obtención de los datos y el instrumento utilizado, es considerado confiable¹⁰.

En este trabajo, el diámetro mesiodistal de los dientes anteriores¹², mostró similitudes en los ICI, ILI, CI y CS con los descriptos por otros autores, mientras que los valores fueron superiores en los ICS e inferiores en los ILS.

En relación a la serie de Caninos, hay coincidencia con los anatomistas⁶ en las medidas que determinan un mayor tamaño del CS, por predominio en todos los diámetros. Para Figún y Garino³, los caninos son dientes y en especial el CS, de raíz sumamente potente, en coincidencia con los resultados obtenidos en este trabajo.

El estudio de los Premolares ha permitido encontrar diferencias con respecto a sus dimensiones, debido a que el estudio ha marcado una tendencia de aumentar su tamaño hacia Distal en la arcada superior y disminuir hacia Distal en la arcada inferior. En este sentido los anatomistas clásicos^{3,4,13,14} determinan que la serie Premolar aumenta hacia Distal. Los resultados mostraron para los Premolares Superiores que en el SPMs la altura de sus cúspides se nivela pero sus diámetros crecen, por lo tanto es de mayor tamaño respecto al PPMS. La relación de tamaño de los Premolares Inferiores disminuye hacia distal debido a que los diámetros de los PPMI superaron a los SPMI. En los Molares los valores encontrados fueron menores a los publicados pero existe coincidencia respecto al tamaño de la serie Molar en el arco dentario superior.

La evaluación de los resultados obtenidos en relación al diámetro VP-VL nos permitió determinar que la pieza dentaria con mayor diámetro VL es el

PMI, siguiendo en orden el PMS, TMS y SMS, para el diámetro VP. Estos resultados no son coincidentes con lo publicado por Figún y Garino³, quienes establecen que el mayor diámetro VP se encuentra en los Molares Superiores. Coincidiendo con la literatura¹⁵, la corona de los PMI, es más ancha en sentido mesio-distal que vestíbulolingual y la corona de los PMS, es más ancha en sentido vestíbulo-palatino que mesio-distal.

Respecto de la longitud radicular los anatomistas Figún y Garino³ consideran al ICI, como la pieza dentaria con menor longitud radicular, en cambio en este trabajo el TMI tuvo las raíces de menor longitud (9,65 mm), levemente inferior al ICI (9,8 mm).

Los valores obtenidos para los TMS y TMI, en este trabajo, son similares o difieren a los mencionados por otros autores¹⁻³, hallazgos atribuibles a que los terceros molares son las piezas dentarias que presentan mayor variación de forma, tamaño, número y posición¹⁶.

Conclusión

Los datos métricos alcanzados han permitido registrar patrones actualizados de las longitudes y diámetros de las piezas dentarias permanentes humanas, aportando datos que servirán como insumo para la enseñanza de la anatomía dentaria y para la práctica odontológica clínica, como el diagnóstico precoz de falta de espacio en el arco dentario y la implementación de tratamientos interceptivos

Referencias Bibliográficas

1. Velayos JL. Anatomía de la cabeza para odontólogos. 4a ed. México: Panamericana; 2007.
2. Ash MM, Nelson SJ. Wheeler Anatomía, Fisiología y Oclusión dental. 8a ed. España: Elsevier; 2004.
3. Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 2a ed. Argentina: El Ateneo;2010.
4. Sobotta J. Atlas de Anatomía Humana. 22a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
5. Alves N. Morphometric and Morphological Study of The Dental Roots of The Upper First Premolars. Int J Odontostomat. 2010;4(2):111-115. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2010000200002>
6. Madeira MC, Cruz Rizzolo RJ. Anatomía do dente. 7^a ed. Brasil: Sarvier. 2014:35-38.
7. Tascón J, Aranzazu L, Velasco T, Trujillo F, Paz M. Primer molar permanente: historia de caries en un grupo de niños entre los 5 y 11 años frente a los conocimientos, actitudes y prácticas de sus madres. Colomb Med. 2005;36(Supl 3):41-46. doi: <https://doi.org/10.25100/cm.v36i4.Supl.3.398>
8. Paulino Vera S, Paredes-Gallardo V, Gandía-Franco JL, Cibrián-Ortiz de Anda RM. Evolución de las características de las arcadas dentarias en dos grupos de edad. RCOE [revista en la Internet]. 2005 Feb [citado 2015 Agosto 25]; 10(1): 47-54. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000100004&lng=es
9. Nunes De Abreu Tunes FM, Cosenza Botelho Nogueira G. Introdução ao Estudo da Anatomia. Etec Philadelho Gouvêa Netto Prótese Dentária - 2012. Disponible en: <https://gustavocosenza.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/06/apostila-anato-dental.pdf>
10. Kubodera-Ito T, Zárate-Díaz C, Lara-Carrillo E, Montiel-Bastida NM, Esquivel-Pereyra GI, Centeno-Pedraza C. Dimensiones coronales mesiodistales en la dentición permanente de mexicanos. Rev ADM. 2008;65(3):141-149. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od083f.pdf>
11. Bernal, V. Morfometría dental aplicada al análisis de los procesos de diferenciación poblacional en el sudeste de la región pampeana y norte de Patagonia durante el Holoceno tardío. Rev Argent Antropol Biol. 2015; 7(1): 109. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/raab/article/view/1805>
12. e Armas González Y, Alemán Estévez MG, Martínez Brito I, Almeida Bravo RJr. Diámetro mesiodistal de incisivos y caninos superiores e inferiores. Índices incisivos. Matanzas, 2012. Rev Med Electrón. [Internet]. 2014 Ago [citado 2025 May 19]; 36(4): 438-448. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400006&lng=es.
13. Aprile H, Figún ME, Garino RR. Anatomía Odontológica Orocervicofacial. 5a ed. Buenos Aires: El Ateneo;1975.
14. Diamond M. Anatomía dental. México: Ed. Noriega;1992.
15. Fortino R, Ortiz L, Rodríguez Fajardo FJ, Rivetti A, Saglimbeni M, Beuvrin E. Morfología coronal de los primeros molares superiores e inferiores permanentes. Acta Odontol Venez. 2015;53(4):103-104.
16. Fuentes F Ramón, Borie E Eduardo, Bustos M Luis, Thomas M David. Morfometría de Terceros Molares: un Estudio de 55 Casos. Int J Morphol. [Internet]. 2009 Dic [citado 2025 May 18] ; 27(4): 1285-1289. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000400050&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022009000400050>