



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Estudio de la erupción de la dentición permanente y su relación con el peso y la talla en una población de escolares de Cataluña

Miguel Hernández Juyol

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

10016 1-2/88

**Estudio de la erupción de la dentición
permanente y su relación con el peso y la talla en
una población de escolares de Cataluña.**

 UNIVERSITAT DE BARCELONA
Centre de Recursos per a l'Aprenentatge
i la Investigació
Biblioteca de Bellvitge

0700871826
TD 88

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700871826

**TD
88**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MORFOLOGICAS Y ODONTOESTOMATOLOGIA

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

TESIS DOCTORAL

**ESTUDIO DE LA ERUPCION DE LA DENTICION PERMANENTE Y SU
RELACION CON EL PESO Y LA TALLA EN UNA POBLACION DE
ESCOLARES DE CATALUÑA**

**PRESENTADA PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN
MEDICINA Y CIRUGIA**

Miguel Hernández Juyol

DIRECTORES

Prof. Dr. Juan Ramón Boj Quesada

Prof. Dr. Josep M^a Ustrell Torrent

El profesor JUAN RAMON BOJ QUESADA, Profesor Titular de Odontopediatría en la Facultad de Odontología del Departamento de Ciencias Morfológicas y Odontoestomatología de la Universidad de Barcelona:

CERTIFICA que: Miguel Hernández Juyol, Licenciado en Medicina y Cirugía y Especialista en Estomatología ha elaborado, bajo su dirección, la tesis doctoral que tiene por título :

"ESTUDIO DE LA ERUPCION DE LA DENTICIÓN PERMANENTE Y SU RELACION CON EL PESO Y LA TALLA EN UNA POBLACIÓN DE ESCOLARES DE CATALUÑA", y que dicha tesis está en condiciones de ser presentada y defendida.

Barcelona, 19 de Marzo de 2001

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Juan Ramón Boj Quesada, Profesor Titular de Odontopediatría, Departamento de Ciencias Morfológicas y Odontoestomatología, Universidad de Barcelona, por honrarme con la aceptación de la dirección de esta tesis doctoral, que desde el primer momento ha apoyado con ilusión y sin reservas. Mi agradecimiento mas sincero y profundo.

Al Doctor José María Ustrell Torrent, Profesor Titular de Ortodoncia, Departamento de Ciencias Morfológicas y Odontoestomatología, Universidad de Barcelona, por haber aceptado la codirección de esta tesis doctoral.

Al Doctor Juan Sentís Vilalta, Catedrático de Bioestadística, Departamento de Salud Pública y Legislación Sanitaria, Universidad de Barcelona, por su valiosa aportación a la hora de realizar los diversos tratamientos estadísticos de los datos obtenidos. Quiero expresar mi gratitud por su amabilidad y por la constante y valiosa ayuda recibida durante la realización del presente estudio.

Al Doctor Peter Erridge, Unidad de Odontología en Pacientes Especiales, Guy's Dental Hospital, Londres, que me abrió las puertas de la biblioteca del St. Thomas's Hospital y al personal de la British Library y de la biblioteca del Hospital de la Pitié Salpêtrière por su ayuda y colaboración a la hora de localizar y conseguir parte de la bibliografía utilizada.

INDICE

	Pág.
1- Introducción.....	1
2- Revisión de conocimientos.....	4
2.1- Crecimiento y desarrollo.....	4
2.2- La erupción dentaria.....	7
2.3- Factores que influyen sobre la erupción de la dentición permanente.....	12
3- Hipótesis y objetivos.....	15
3.1- Hipótesis.....	15
3.2- Objetivos.....	16
4- Material y método.....	18
4.1- Muestra.....	18
4.2- Procedimiento.....	22
4.2.1- Secuencia de la recogida de datos.....	23
4.2.2- Instrumentos utilizados para efectuar las mediciones.....	23
4.3- Análisis estadístico de los resultados.....	25
5- Resultados.....	29
5.1- Validación de la muestra.....	29
5.1.1- Tamaño de la muestra.....	29
5.1.2- Edad de la muestra.....	29

5.1.2- Edad de la muestra.....	29
5.1.3- Peso y talla de la muestra.....	31
5.2- Erupción dentaria.....	37
5.3- Relación de la erupción con el peso y la talla.....	61
6- Discusión.....	69
7- Conclusiones.....	80
8- Bibliografía.....	82
9- Anexo.....	95

RELACION DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Distribución de la muestra según los grupos de edad y el sexo.....	20
Tabla 2: Valores medios de la edad de la muestra.....	30
Tabla 3: Comparación de la edad promedio de las niñas y los niños.....	31
Tabla 4: Peso niños en kilogramos.....	33
Tabla 5: Peso niñas en kilogramos.....	34
Tabla 6: Talla niños en centímetros.....	35
Tabla 7: Talla niñas en centímetros.....	36
Tabla 8: Estimación de la edad media de erupción. Niños. Maxilar superior..	40
Tabla 9: Estimación de la edad media de erupción. Niños. Maxilar inferior...	41
Tabla 10: Estimación de la edad media de erupción. Niñas. Maxilar superior.....	42
Tabla 11: Estimación de la edad media de erupción. Niñas. Maxilar inferior..	43
Tabla 12: Relación de simetría vertical en niños.....	44
Tabla 13: Relación de simetría vertical en niñas.....	45
Tabla 14: Relación de simetría horizontal en niños.....	46
Tabla 15: Relación de simetría horizontal en niñas.....	47
Tabla 16: Valores promedio de la edad de erupción. Niños.....	48
Tabla 17: Valores promedio de la edad de erupción. Niñas.....	49
Tabla 18: Comparación de los valores medios de la edad de erupción entre niños y niñas. Maxilar superior.....	51

Tabla 19: Comparación de los valores medios de la edad de erupción entre niños y niñas. Maxilar inferior.....	52
Tabla 20: Número de dientes permanentes presentes en la cavidad oral, por grupos de edad. Niños y niñas.....	53
Tabla 21: Número de dientes permanentes presentes en los maxilares, superior e inferior, por grupos de edad. Niños y niñas.....	54
Tabla 22: Cuadro resumen de la probabilidad de erupción de cada diente y de las medias de talla y peso por grupo de edad. Niños.....	55
Tabla 23: Cuadro resumen de la probabilidad de erupción de cada diente y de las medias de talla y peso por grupo de edad. Niñas.....	56
Tabla 24: Relación entre el peso y la presencia/ ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niños.....	63
Tabla 25: Relación entre el peso y la presencia/ ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niñas.....	64
Tabla 26: Relación entre la talla y la presencia/ ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niños.....	65
Tabla 27: Relación entre la talla y la presencia/ ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niñas.....	66

RELACION DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Distribución de los niños por colegios.....	19
Figura 2: Ficha utilizada para la recogida de datos.....	28
Figura 3: Comparación de peso en niños.....	33
Figura 4: Comparación de peso en niñas.....	34
Figura 5: Comparación de talla en niños.....	35
Figura 6: Comparación de talla en niñas.....	36
Figura 7: Ilustración lineal de la secuencia eruptiva en niñas y niños.....	50
Figura 8: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada superior derecha según la edad. Niños y niñas.....	57
Figura 9: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada superior izquierda según la edad. Niños y niñas.....	58
Figura 10: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada inferior izquierda según la edad. Niños y niñas.....	59
Figura 11: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada inferior derecha según la edad. Niños y niñas.....	60
Figura 12: Curva de talla en niños.....	67
Figura 13: Curva de talla en niñas.....	68

1. INTRODUCCION

La cronología y la secuencia de la erupción dental resultan esenciales para la uniformidad de criterios acerca de la atención odontológica tanto para la prevención como para el diagnóstico y tratamiento del niño. No sólo es importante conocer los parámetros medios de erupción para cada diente, sino también los márgenes de normalidad para poder establecer la existencia de un desarrollo dentario normal, precoz o tardío y, así, poder aplicar la terapéutica apropiada en el momento idóneo (1).

Durante el proceso de crecimiento y desarrollo los individuos pasan por diferentes etapas que implican un grado creciente de maduración. La edad cronológica indica el tiempo que ha vivido una persona. Cada individuo se caracteriza por tener su propio ritmo de crecimiento el cual se ha denominado "tempo de crecimiento" (2). Es evidente que se requiere alguna forma de valorar la edad biológica, ya que el conocimiento de la edad cronológica no nos informa del grado de maduración del individuo.

El grado de maduración dental en que se halla el niño, expresado en forma de edad dental, se utiliza en Medicina y en Odontología como indicador de la edad biológica y puede ser aproximativo de la edad cronológica si se desconoce ésta. La edad dental, dada en relación al número de dientes erupcionados o en relación al grado de calcificación de sus estructuras, puede servir aparte de otras utilidades como ayuda para determinar la edad cronológica de cadáveres y restos humanos no identificables de otra forma, así

como en casos de niños donados en adopción provenientes de naciones que no disponen de registros fiables (3, 4).

La maduración se lleva a cabo en numerosos órganos y sistemas, pudiendo cada uno de ellos darnos información respecto a su grado de desarrollo, que puede ser utilizada para determinar la edad biológica de aquel individuo. Los métodos más utilizados para valorar el grado de maduración alcanzado por el individuo son la talla, el peso, la erupción dental, la maduración de los dientes, la maduración esquelética y la maduración sexual. Cada una de dichas medidas tiene su propio ritmo de desarrollo y, así, puede hablarse de una edad dentaria, una edad esquelética, etc., para un mismo niño (5).

La edad en que erupciona cada diente, la secuencia eruptiva y su relación con otros parámetros fisiológicos han decidido el camino a seguir en la investigación. La diversidad de factores que afectan al momento eruptivo justifica las múltiples observaciones en niños de distintas edades y en países diferentes, con las más variadas circunstancias ambientales. Sin embargo se dispone de poca información sobre niños españoles.

Consideramos necesario disponer de valores promedio de los parámetros estudiados para relacionarlos con la edad cronológica y, así, tener información sobre si en un momento determinado alguno de estos indicadores está adelantado o retrasado. Así mismo, juzgamos fundamental disponer de parámetros de medición adecuados a nuestro ámbito, ya que preferiríamos no utilizar como referencia los estándares de poblaciones de otros países que no

se corresponden necesariamente con las características de la población infantil española. Esperamos que los resultados del estudio puedan aportar nueva información que ayude al conocimiento de nuestra población infantil.

2. REVISION DE CONOCIMIENTOS

2.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Se entiende por crecimiento el incremento de la masa corporal. Esto es debido a la hipertrofia e hiperplasia de los tejidos constitutivos del organismo. Esta definición, por tanto, nos señala el carácter cuantitativo del crecimiento; es decir, que puede ser medido en función de cm/año y kg/año. El desarrollo se refiere a los procesos de cambios cuantitativos y cualitativos que tienen lugar en el organismo humano y traen aparejados el aumento en la complejidad de la organización e interacción de todos los sistemas (6).

Es de todos conocido que desde la fecundación hasta la madurez plena el crecimiento se mantiene aunque variando sus relaciones. Existen diferentes ritmos de crecimiento, ya sea en etapas pre o postnatales, con variaciones intrínsecas de los mismos en cada una de dichas etapas (7).

Cualquier observador se da cuenta de la existencia de toda una serie de eventos que se suceden con menor o mayor regularidad, continuidad y similitud, en todos los niños a partir del momento del nacimiento hasta alcanzar la etapa adulta. El análisis de la evolución de la estatura y el peso, desde el nacimiento, permite señalar para cada edad una altura y un peso promedio (8).

El tipo general de crecimiento se caracteriza por un periodo de aumento rápido en la infancia, seguido de un intervalo de crecimiento regular y lento en el que, en ocasiones, existe un pico de crecimiento intermedio para volver a un

crecimiento rápido en la adolescencia y terminar con un nuevo periodo de crecimiento menor que caracteriza a los jóvenes. La estatura es el parámetro más utilizado para seguir el crecimiento de las personas (9).

Cuando se observa la curva de la tasa de crecimiento de las personas se aprecia, en los años puberales, un aumento de la velocidad que alcanza un valor máximo llamado "P.V.E." (pico de velocidad estatural) o "P.V.C." (pico de velocidad de crecimiento) seguido de una disminución de la velocidad y posteriormente, el cese definitivo del crecimiento (10).

Taranger y Hägg (11) encontraron, estudiando una muestra de niños suecos, que la edad promedio de comienzo del crecimiento puberal en niñas era de 10 años y en niños era de 12,1 años y que el pico de velocidad de estatura se situó en 12 y 14,1 años, respectivamente. En ambos sexos el pico máximo se encontró dos años después del comienzo del período de crecimiento puberal. Tanner y Whitehouse (12), buscando la relación entre estadios puberales y el ritmo de crecimiento, encontraron que la menarquia ocurría en las niñas siempre después del pico máximo de velocidad estatural.

El conocimiento de la relación entre la edad de máximo crecimiento puberal y otros parámetros del desarrollo del individuo nos puede servir para saber cuando esperamos que se produzcan una serie de acontecimientos. Björk y Helm (13) encontraron que el sesamoideo del adductor del pulgar no se osificaba después del pico máximo de crecimiento sino que lo hacía, generalmente, un año antes. Ambos autores hallaron poca relación entre la erupción dental y el ritmo de crecimiento. La erupción de caninos, premolares y

segundos molares podía ocurrir años antes o después del máximo crecimiento esquelético. Sin embargo otros autores, como Filipsson y Hall (14) encuentran una marcada correlación entre la erupción y el desarrollo somático.

En el campo de la odontoestomatología, el estudio del crecimiento craneofacial normal o anormal y la relación de éste con el resto del cuerpo es una cuestión siempre presente en el clínico que trabaja con el niño. Diversas investigaciones han encontrado una estrecha relación entre el crecimiento estatural y el crecimiento de las estructuras craneofaciales (15-17). Ciertos autores consideran que, debido al marcado paralelismo entre el incremento de dimensiones faciales y el crecimiento general, el profesional ha de tener en cuenta dichos hechos de cara al diseño de los planes de tratamiento en niños (18-21).

Barbería et al. (22), en un exhaustivo estudio realizado en una muestra de 574 niños y niñas de Alcalá de Henares de edades comprendidas entre los 6 y los 15 años, encontraron que en varones existía una correlación significativa entre el estadio de maduración esquelética y la maduración dentaria del canino inferior, segundo molar inferior y primeros premolares superiores e inferiores. En las niñas se obtuvo únicamente correlación con el canino inferior hasta los 11 años. No se encontró una correlación significativa entre la maduración esquelética y la erupción dentaria.

2.2. LA ERUPCION DENTARIA

En el embrión de ocho semanas el borde libre de la lámina dentaria se torna irregular y van apareciendo unos engrosamientos epiteliales, irregularmente dispuestos, que evolucionan en dirección vestibular. Son los gérmenes de los dientes temporales. Los dientes permanentes, que derivan también de la lámina dentaria, son también de proliferación intrauterina, excepto los incisivos laterales superiores, los premolares y los segundos y terceros molares que son de formación postnatal (23). Entre la décima y la duodécima semanas de vida fetal la lámina dentaria emite una serie de prolongaciones epiteliales, por encima de los gérmenes de los dientes temporales y lingualmente a ellos, constituyéndose la lámina de reemplazo o esbozo de los futuros dientes permanentes (24). El primordio del primer molar permanente se inicia en el cuarto mes de vida fetal, el del segundo molar permanente aparecerá entre los nueve meses y el año de edad, y la última diferenciación, que dará lugar al tercer molar, se producirá entre los cuatro y los seis años (25-27).

El concepto de erupción engloba el largo proceso que va desde la formación embriológica del germen en los maxilares, pasando por la calcificación de la corona y la raíz, hasta el establecimiento de la oclusión (28). De forma estricta la erupción no es meramente la aparición de alguna parte del diente por encima de la superficie de la encía, ya que ello representa tan sólo

una fase de la misma; debería usarse el término emergencia para definir tal situación, aunque generalmente se utiliza la palabra erupción (29).

Convencionalmente, el proceso eruptivo se divide en tres fases secuenciales: la fase preeruptiva, la fase prefuncional y la fase funcional. Durante la fase preeruptiva, se produce el desarrollo del diente dentro de su cripta ósea en el interior del hueso maxilar. La fase prefuncional se inicia en el momento en que el borde incisal o el vértice cuspidado rompe la encía y el diente se hace visible en el interior de la boca. La fase funcional es una fase de equilibrio dinámico que se inicia al entrar el diente en oclusión y en la que la corona busca su acomodo oclusal sin tener una erupción activa que le haga crecer en el plano vertical (30, 31).

Para poder establecer unos criterios que permitan emplear puntos de referencia homogéneos para asegurar una uniformidad estándar en los estudios clínicos y académicos, Carr (32) establece la edad de la erupción dentaria clínica como la edad en que el diente rompe la encía y se observa una parte de él. Los dientes inician la erupción intraoral cuando tienen entre dos tercios y tres cuartas partes de su raíz formada, excepto los incisivos centrales y los primeros molares inferiores, que pueden erupcionar con sólo la mitad de la longitud de la raíz (33-35). En el momento en que el diente perfora la encía los epitelios gingival y dental se fusionan, se queratinizan y se hienden exponiendo el diente, lo que permite que éste aparezca en la cavidad oral sin que la encía se ulcere (36).

Existe numerosa información aportada por diversos autores acerca de la edad de emergencia de la dentición permanente, así como de su secuencia. La aparición de dientes permanentes ha sido evaluada como factor de maduración ya sea según la edad de aparición en la cavidad bucal o por el número de dientes presentes. En la mayoría de libros de texto de Odontopediatría todavía se citan como datos cronológicos de erupción los derivados del clásico trabajo de Logan y Kronfeld publicados en 1933 (37). Existen otras tablas de cronología eruptiva que son referenciadas frecuentemente en artículos de erupción dentaria: Hurme (38), Cohen (39), Sturdivant et al. (40), Savara y Steen (41) y Knott y Meredith (42).

Clásicamente se considera que los primeros molares permanentes son los primeros dientes en hacer erupción alrededor de los seis años y marcan el comienzo del recambio dentario en un periodo denominado primer periodo transicional o primera fase de dentición mixta (43). Los molares suelen preceder a los incisivos centrales inferiores (32, 38, 41, 44), aunque no es extraño que la erupción de los incisivos inferiores se produzca antes que la de los molares (42, 45). Tras la salida de dichos dientes hacen erupción los incisivos laterales inferiores. Los incisivos laterales superiores emergen con posterioridad correspondiéndose con el hecho de que son de formación y calcificación retrasada con respecto al resto de incisivos.

El segundo periodo transicional o segunda fase de dentición mixta se inicia alrededor de los diez años. Se caracteriza por la erupción de caninos, premolares y segundos molares permanentes. Al igual que en el primer periodo

transicional, existe una considerable variación individual en el tiempo de emergencia dentaria durante el segundo periodo de recambio, siendo dicha variabilidad mucho mayor para este último periodo. Los dientes que presentan una menor oscilación en relación al tiempo de erupción son los primeros molares permanentes y los que más, los del sector lateral (42, 43).

En la arcada inferior hacen erupción el canino y el primer bicúspide antes que el segundo bicúspide, aunque no puede darse una regla fija porque la variación es muy amplia. En la arcada superior, generalmente, es el primer bicúspide el diente que antes aparece, seguido del segundo premolar y/o el canino. El conjunto de bicúspides y caninos tarda unos dos o tres años en hacer erupción. Los segundos molares cierran este periodo de recambio transicional erupcionando a los doce años, aproximadamente (45).

La secuencia con que los dientes hacen erupción en la boca tiene una importancia relevante en la posición y oclusión definitiva de los dientes. Moyers (46) estableció una secuencia favorable para la emergencia dental: para el maxilar sería 6-1-2-4-5-3-7 y para la mandíbula 6-1-2-3-4-5-7. En la mandíbula es deseable que el canino erupcione antes que los premolares porque, así, ayuda a mantener la longitud de arcada y se evita la lingualización de los incisivos con la consiguiente pérdida de longitud de arcada y excesivo entrecruzamiento (46). En el maxilar es conveniente que el canino emerja después de los premolares o, por lo menos, después del primer premolar para disminuir el riesgo de que los primeros molares permanentes migren hacia mesial provocando una pérdida de espacio en el sector lateral (46). La

emergencia del segundo molar permanente antes de que se haya producido el recambio del segundo molar temporal se considerará como una situación anómala y no deseable por las consecuencias problemáticas que tiene, acortando la longitud de arcada (47).

Diversos autores han hallado diversas secuencias de erupción. Las más frecuentes han sido para el maxilar superior las siguientes: 6-1-2-4-5-3-7 (32, 38, 41, 44, 48) y 6-1-2-4-3-5-7 (40, 49, 50). Para la mandíbula: 6-1-2-3-4-5-7 (38, 44, 48, 50) y 1-6-2-3-4-5-7 (32, 40-42, 49).

Existe cierto consenso entre los autores en la observación de una simetría en la erupción entre los lados derecho e izquierdo de las arcadas (40, 41, 51, 52). Los dientes inferiores erupcionan, por regla general, antes que sus antagonistas (35, 39, 42, 44, 53).

2.3. FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA ERUPCION DE LA DENTACION PERMANENTE

No se pueden comprender las múltiples dificultades a la hora de evaluar la edad dental ni los márgenes de variación dados por los distintos métodos de determinación, sin conocer los numerosos factores generales que pueden modificar la evolución dentaria normal e influenciar, así, todo este complejo fenómeno que es la erupción dentaria.

Varios investigadores se han ocupado de analizar diferencias étnicas en la erupción realizando estudios comparativos entre distintas poblaciones humanas. De Melo (54) encuentra un adelanto en la erupción de dientes permanentes en niños brasileños negros comparándolos con niños blancos del mismo país. Houpt (55) constata una media de doce meses de avance eruptivo en dentición permanente en la raza negra respecto a la blanca. Hassanali y Odhiambo (56) observaron el proceso eruptivo adelantado en población africana respecto a población asiática, entre 0,2 y 0,7 años. Hay estudios que señalan que la erupción es más precoz en individuos con ancestro u origen asiático o africano que en los de origen europeo o americano de origen europeo (57, 58).

Diversos autores evidencian la influencia de factores genéticos al encontrar en sus estudios eruptivos patrones hereditarios familiares (59-62). Masson considera que el factor genético es el determinante más importante en la erupción dentaria (63).

Se han señalado también como influyentes los factores socioeconómicos y nutricionales. La mejora en las condiciones de vida y nutrición han acelerado el proceso del recambio dental (64-66). Durante los últimos años, en los países desarrollados se ha observado una tendencia a un adelanto en la erupción de dientes permanentes, lo que se ha atribuido a un comienzo más precoz de la pubertad e indirectamente a una mejoría de las condiciones ambientales y nutritivas de la infancia (67). Nonaka et al. (68) relacionan variaciones en el orden de erupción con los cambios estacionales. Adorni y Noferi (69) analizando factores tipológicos, encuentran que la erupción es más precoz para ambos sexos en patrones braquicefálicos y más tardía en los dolicocefálicos.

Se aprecia un adelanto de la erupción coincidiendo con el momento de máximo crecimiento puberal; es decir, para una misma edad cronológica hay un adelanto entre el niño púber y el que aún no ha iniciado su pubertad (70). Diversos autores encuentran la calcificación de los dientes más precoz en las niñas que en los niños (71-74). Así mismo, son muchos los investigadores que evidencian un adelanto de la erupción de dientes permanentes en el sexo femenino respecto al masculino (1, 39, 44, 62, 75-77).

Catalá et al. (78) encontraron una relación entre un mayor peso de los bebés al nacimiento y una erupción más temprana, para cada uno de los dientes temporales. Goiriena et al. (79) observaron que en los recién nacidos de menor talla, la dentición primaria sufría un retraso bastante considerable, por sólo un ligero retraso en los recién nacidos de menor peso. Varios trabajos han relacionado la talla y el peso de los niños con la erupción de la dentición

temporal y han hallado resultados semejantes a los de los autores españoles citados anteriormente (80-84). En niños con enfermedades sistémicas (p.e.: gigantismo, hipotiroidismo, raquitismo, etc...) que comportan alteraciones en la talla y el peso, la erupción en ambas denticiones también se acelera o se enlentece (85-87).

Otras investigaciones también han relacionado la talla y el peso con la erupción de dientes permanentes, encontrando que los individuos con un mayor peso y con una mayor talla corporal presentaban un número más elevado de dientes erupcionados para una misma edad (88-93).

3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

3.1 HIPOTESIS

- 3.1.1. La erupción de dientes permanentes en las niñas de la muestra estudiada es más temprana que en los niños.
- 3.1.2. La erupción de dientes mandibulares es anterior a la de dientes maxilares.
- 3.1.3. No existen diferencias significativas al confrontar las hemiarquadas izquierda y derecha en los individuos de la muestra estudiada.
- 3.1.4. Para ambos sexos, la talla y el peso se asocian con el número de dientes presentes en la cavidad oral, para cada grupo de edad.

3.2 OBJETIVOS

- 3.2.1. Estimar las edades de erupción de los diferentes dientes permanentes en un grupo infantil de la población de Tona, en la provincia de Barcelona, de la Comunidad Autónoma de Catalunya.
- 3.2.2. Evaluar las relaciones de simetría vertical que existan en referencia a la erupción de los dientes permanentes de la muestra estudiada.
- 3.2.3. Evaluar las relaciones de simetría horizontal que existan en referencia a la erupción de los dientes permanentes de la muestra estudiada.
- 3.2.4. Establecer la secuencia eruptiva en dentición permanente en los niños y niñas estudiados.
- 3.2.5. Verificar la existencia o no de diferencias, en cuanto a la edad de erupción de los dientes permanentes, entre los grupos genéricos de la muestra estudiada.
- 3.2.6. Estimar la probabilidad de la presencia de cada diente permanente para cada grupo de edad y sexo.
- 3.2.7. Indagar la relación que el peso de los niños pueda tener en el proceso de erupción de los dientes permanentes, para cada grupo de edad, en la población estudiada.

3.2.8. Indagar la relación que la talla de los niños pueda tener en el proceso de erupción de los dientes permanentes, para cada grupo de edad, en la población estudiada.

4. MATERIAL Y METODO

4.1 MUESTRA

La muestra de nuestro estudio ha consistido en 1123 individuos de raza blanca, de ambos sexos y de edades comprendidas entre los cinco y los catorce años. Ningún niño de los que participó en el estudio presentaba alteraciones del crecimiento general, anomalías congénitas o enfermedades generales severas. Todos los individuos que componen la muestra estudiada son españoles, residentes en la población de Tona, comarca de Osona, provincia de Barcelona en la Comunidad Autónoma de Catalunya.

Respecto a las características sociodemográficas de la muestra diremos que las familias correspondientes tienen niveles socioeconómicos relativamente uniformes. El censo de población del municipio de Tona era de 5.765 habitantes en el año 1999, con un incremento de la población del 4,4% en el período 1991-1996; la tasa de paro sobre la población de derecho era del 2,5% (el rango nacional iba desde el 1,9% de Lérida hasta el 7,3% de Cádiz, estando la tasa de paro para municipios de más de 1.000 habitantes en el 4,8%). El nivel económico del municipio es de 7 sobre 10 (el nivel económico es el índice de la renta familiar disponible por habitante estimada por áreas geográficas siendo, en el caso de Tona, de entre 1.600.000 y 1.800.000 pesetas y en el conjunto nacional de entre 1.250.000 y 1.400 .000 pesetas, o nivel 5). En el municipio existen 177 actividades industriales, 140 actividades comerciales minoristas, 26 actividades comerciales mayoristas, 28 actividades

de restauración y 10 oficinas bancarias, lo que nos da un grupo social homogéneo y perteneciente al estrato social medio - alto (94).

Las exploraciones se realizaron desde el mes de marzo de 1999 hasta el mes de septiembre del mismo año, en las tres instituciones docentes que hay en la población de Tona: L'Escola Era de Dalt, de carácter público; Col.legi del Sagrat Cor, subvencionado y Colegio PIVE, de carácter privado. El número de escolares revisados fue 240 en el Colegio PIVE, 678 en el Col.legi del Sagrat Cor y 205 en el Col.legi Era de Dalt. (Fig.1)

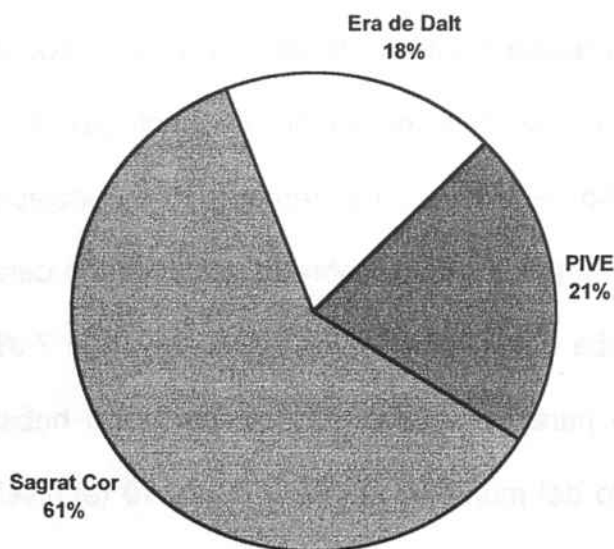


Figura 1: Distribución de los niños por colegios.

La distribución por edades se realizó en base a la edad cronológica, usando intervalos de clase de 1 año, resultando diez grupos de niños y niñas. Se nominaron los grupos correlativamente siendo el primero el que comprendía a la muestra de 5 a 6 años, el segundo grupo desde los 6 años cumplidos hasta los 7 años, el tercero de 7 años cumplidos a 8, etc...(Tabla 1)

GRUPO	EDAD EN AÑOS	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
1	5	39	37	76
2	6	53	53	106
3	7	55	60	115
4	8	68	59	127
5	9	57	65	122
6	10	62	55	117
7	11	59	42	101
8	12	90	54	144
9	13	79	61	140
10	14	43	32	75
		605	518	1123

Tabla 1: Distribución de la muestra según los grupos de edad y el sexo.

Inicialmente la muestra recogida fue de 1132 niños de ambos sexos y que estaban en el rango de edad descrito anteriormente. Para obtener una máxima homogeneidad en el patrón de crecimiento y eruptivo del grupo seleccionado se excluyeron aquellos niños no pertenecientes a la raza blanca caucásica. La exclusión de nueve niños, pertenecientes a la raza negra, se realizó en base al criterio de que existen marcadas diferencias genéticas no comparables al patrón genético de la muestra objeto del presente estudio.

4.2 PROCEDIMIENTO

El equipo investigador solicitó permiso a las Direcciones de los diferentes colegios objeto del estudio, quienes se encargaron de obtenerlo de las Asociaciones de Padres correspondientes.

El diseño del estudio se hizo en base al método seccional o transversal.

Se diseñó una ficha para anotar la información recogida en cada observación y en la que se hacía constar el nombre y los apellidos del niño examinado, la fecha de nacimiento, el sexo, el peso, la talla y el odontograma de dentición permanente. (Fig. 2)

La edad cronológica de los niños se calculó en años y meses desde la fecha de nacimiento hasta la de la toma de los datos y se tradujo a edad decimal para facilitar el método de análisis estadístico.

La talla y el peso se tomaron por ser las dos variables internacionalmente aceptadas como las más útiles y sencillas en la determinación del crecimiento infantil y de su estado nutritivo (95).

El odontograma se utilizó para recoger los registros intraorales de dentición permanente realizando un círculo alrededor de la notación dentaria para anotar la presencia de un determinado diente. El criterio seguido fue el descrito por Carr (32) quién registraba la presencia de un diente a partir del momento en que el diente rompe la encía y se observa una parte de él.

4.2.1 Secuencia de la recogida de datos

Primero, al llegar el sujeto al explorador se le exploraba la boca con la ayuda de una linterna y depresores linguales desechables, anotando los registros en la ficha del mismo. Todas las exploraciones intraorales fueron realizadas por el mismo médico estomatólogo iniciando la secuencia de observación intraoral en el diente más distal del primer cuadrante para, siguiendo el sentido de giro de las agujas del reloj, finalizar en el diente más distal del cuarto cuadrante.

Acto seguido, el niño pasaba a la zona de recogida de datos biométricos que estaba atendida por una ayudante técnico sanitario experimentada en las labores de recogida de parámetros del desarrollo estaturponderal y que fue quién realizó todas las mediciones. Para ser pesados y tallados los individuos estaban en ropa interior y descalzos.

4.2.2 Instrumentos utilizados para efectuar las mediciones

Estadiómetro Harpenden o Tallímetro.

Se utiliza para medir la estatura. Está compuesto por una tabla rígida vertical milimetrada y otra tabla rígida horizontal. La amplitud de la zona de medición va de 540 a 2.000 milímetros, siendo suficientemente fuerte para que no ceda al ponerse el sujeto encima.

El contador mide en milímetros y si la medida se encuentra entre dos unidades, es la inferior la que se lee. El tallímetro utilizado era portátil, con plataforma y pesaba 10 kilogramos (T-1, Básculas Sayol S.L., Barcelona).

Los sujetos estaban inmóviles, durante la exploración, y sus talones, nalgas y espalda en contacto con la tabla vertical del estadiómetro. La cabeza se orientaba en el plano de Frankfurt y se descendía el listón hasta tocar la cabeza del niño.

Báscula.

Se utilizó una báscula con visor electrónico incorporado que permitía un registro máximo de 130 kgs y un mínimo de 2 kgs con un margen de error de 100 grs (Sensitive Computer, mod. SC variante 3302 - 9F; TEFAL 74150, Rumilly, France). Los niños se colocaban de pie y en el punto medio de la plataforma.

4.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

Las pruebas estadísticas que se mencionan a continuación se realizaron con un ordenador personal Hewlett Packard (HP Vectra VE7) y una impresora Hewlett Packard (HP Deskjet, 970C Series), empleando el paquete de programas estadísticos SPSS para Windows[®], versión 9.0.1 (1999).

Todas las variables cuantitativas (edad, peso y talla) se describen mediante la media y la desviación estándar de cada distribución. La variable categórica (presencia de cada diente) se expresa como porcentaje.

Tanto las medias como los porcentajes observados se estiman mediante el cálculo del correspondiente intervalo de confianza del 95%.

Las estimaciones de las medias ponderadas de edad de erupción de cada diente para niños y niñas se calculan mediante el método de Kärber, descrito por Hayes y Mantel en 1958 (96).

La media de edad de erupción se estima de la siguiente forma:

$$\bar{m} = d * \left[X_s - S_1 + \frac{1}{2} \right],$$

donde "d" representa la unidad de medida (años, meses etc...), "X_s" es el límite superior del rango de edades (en este caso, 14 años), y "S₁" es la suma de las proporciones acumuladas de sujetos con erupción del diente en cada grupo de edad.

Para obtener el intervalo de confianza del 95% de cada estimación de la edad media de erupción, se utiliza otra fórmula derivada del método de Kärber (96,97) para el cálculo del error estándar de una media ponderada:

$$EE(\bar{m}) = d * \sqrt{\sum \left[\frac{p(1-p)}{n-1} \right]}$$

donde "p" es la proporción de dientes erupcionados y "n" el número total de sujetos correspondiente en cada grupo de edad.

Los límites inferior y superior de cada intervalo de confianza del 95% de la media de edad de erupción se calculan, asumiendo que las edades de erupción se distribuyen de forma aproximadamente normal, utilizando la fórmula "normal":

$$IC95\% = \bar{m} \pm 1,96 * EE(\bar{m})$$

Las estimaciones de las medias de edad de erupción se comparan utilizando los correspondientes intervalos de confianza del 95%. Se asume que las diferencias observadas entre dos medias de edad son estadísticamente significativas cuando el intervalo de confianza de una de las dos medias que se comparan no incluye la otra.

Para comparar las medias del peso y de la talla entre dos grupos independientes se utilizó la prueba de la "t" de Student. Cuando una variable no

tenía una distribución aproximadamente normal, se empleó la prueba no paramétrica de la "U" de Mann-Whitney.

Para establecer la normalidad de cada distribución de las variables continuas se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Todos los contrastes de hipótesis se han planteado de forma bilateral, aceptando un nivel de significación estadística del 5%.

APELLIDO 1:.....		FECHA DE NACIMIENTO:...../...../.....											
APELLIDO 2:.....		FECHA DE OBSERVACIÓN:...../...../.....											
NOMBRE:.....		COLEGIO:.....											
PESO EN KILOGRAMOS:.....		SEXO: M F											
TALLA EN CENTÍMETROS:.....		OBSERVACIONES:.....											
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Figura 2: Ficha utilizada para la recogida de datos.

5. RESULTADOS

5.1 VALIDACION DE LA MUESTRA

5.1.1 *Tamaño de la muestra*

Estudios previos - Hayes y Mantel (96), y Krumholt, Roed- Petersen y Pindborg (97) - indican que cada distribución de edades de erupción posee una variabilidad relativamente pequeña, con una desviación estándar (DE) generalmente inferior a 2.

Por consiguiente, para estimar la edad media de erupción de cada diente con una confianza del 95%, una precisión (distancia entre la media estimada y el límite, superior o inferior, del intervalo de confianza) de $\pm 0,2$ años y considerando una DE poblacional máxima de 2, se precisan como mínimo 385 sujetos (niños o niñas, por separado) repartidos en los diferentes grupos de edad. Nuestra muestra constó de 605 niños y de 518 niñas.

5.1.2 *Edad de la muestra*

En la tabla 2 se recogen los valores medios de la edad de la muestra. En cada grupo de edad se aplicó el test de la "t" de Student entre los valores medios en las niñas y en los niños. Se pretendía de esta forma saber si los

resultados que se obtuvieran más tarde podían ser comparados entre uno y otro sexo.

GRUPO	MEDIA DE EDAD NIÑOS (edad decimal)	DESVIACION ESTANDAR	MEDIA DE EDAD NIÑAS (edad decimal)	DESVIACION ESTANDAR
1	5,59	0,24	5,58	0,22
2	6,41	0,30	6,45	0,30
3	7,55	0,29	7,44	0,30
4	8,43	0,29	8,46	0,31
5	9,48	0,29	9,50	0,28
6	10,50	0,25	10,47	0,27
7	11,51	0,30	11,54	0,30
8	12,49	0,29	12,38	0,29
9	13,44	0,27	13,43	0,26
10	14,31	0,29	14,26	0,24

Tabla 2: Valores medios de la edad de la muestra.

Dicha comparación de la edad promedio de las niñas y los niños (Tabla 3) dio diferencias no significativas entre ambos sexos, en todos los grupos de edad, por lo que no existía impedimento para comparar los resultados que se obtuvieran en uno y otro sexo.

GRUPO	"t"	SIGNIFICACION
1	0,842	NS
2	0,460	NS
3	0,042	NS
4	0,511	NS
5	0,635	NS
6	0,646	NS
7	0,641	NS
8	0,037	NS
9	0,908	NS
10	0,340	NS

t: prueba estadística de la "t" de Student.
 NS: no significativo

Tabla 3: Comparación de la edad promedio de las niñas y los niños.

5.1.3 *Peso y talla de la muestra*

No existen diferencias significativas entre los valores medios de peso y talla de la muestra objeto del presente estudio y los datos que aportó De la Puente en su investigación "Estudio transversal de crecimiento de la población infantil y adolescente de Cataluña (1986-87)" promocionada por el

Departamento de Sanidad de la Generalidad de Cataluña (98-100). Las tablas de peso y talla de su estudio son representativas de la población catalana y son las utilizadas por los Servicios de Pediatría en la Comunidad Autónoma de Catalunya conjuntamente con las de Hernández M. *et al.* (101). Los datos que obtuvo De la Puente no mostraban diferencias significativas con los encontrados por el "Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo" de la Fundación F. Orbegozo en 1988. Estas curvas de peso y talla elaboradas por Hernández M. *et al.* son utilizadas para toda la población española de 0 a 18 años (101).

En las tablas 4,5,6 y 7 y en las figuras 3,4,5 y 6 se comparan las medias de peso y talla entre nuestro estudio y el de De la Puente ML., donde puede observarse la no existencia de diferencias significativas entre ambos estudios.

Edad	I.C.-inf.	Media	I.C.-sup.	De la Puente
5	20,3	21,3	22,2	20,3
6	22,2	23,1	24,1	23,2
7	25,5	26,4	27,5	25,9
8	27,7	28,8	30,1	28,9
9	30,2	31,1	32,2	31,4
10	31,4	32,5	34,8	34,3
11	36,1	37,8	39,6	38,4
12	41,2	42,9	44,6	43,3
13	47,1	49,0	51,1	48,7
14	51,3	53,9	56,6	53,2

I.C.-inf: límite inferior del intervalo de confianza; I.C.-sup: límite superior del intervalo de confianza.

Tabla 4: Peso niños en kilogramos.

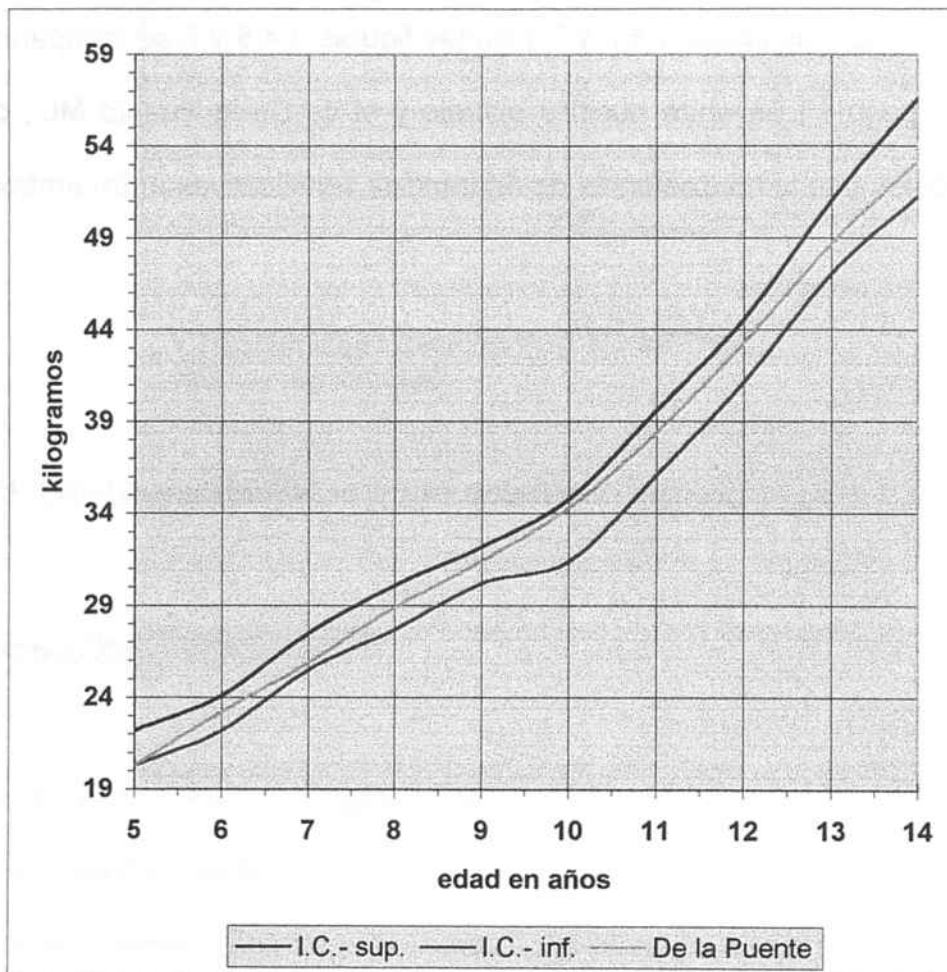


Figura 3: Comparación de peso en niños.

Edad	I.C.-inf.	Media	I.C.-sup.	De la Puente
5	20,1	21,1	22,1	20,3
6	22,1	22,8	23,6	23,2
7	25,1	26,3	27,5	25,6
8	26,3	27,3	28,9	28,8
9	27,5	30,5	31,7	31,3
10	32,6	34,2	36	35,8
11	38,2	40,9	43,8	39,3
12	39,2	41,2	46,2	46,2
13	46,2	48,3	50,5	49,8
14	49,6	52,2	54,9	52,3

I.C.-inf: límite inferior del intervalo de confianza; I.C.-sup: límite superior del intervalo de confianza.

Tabla 5: Peso niñas en kilogramos.

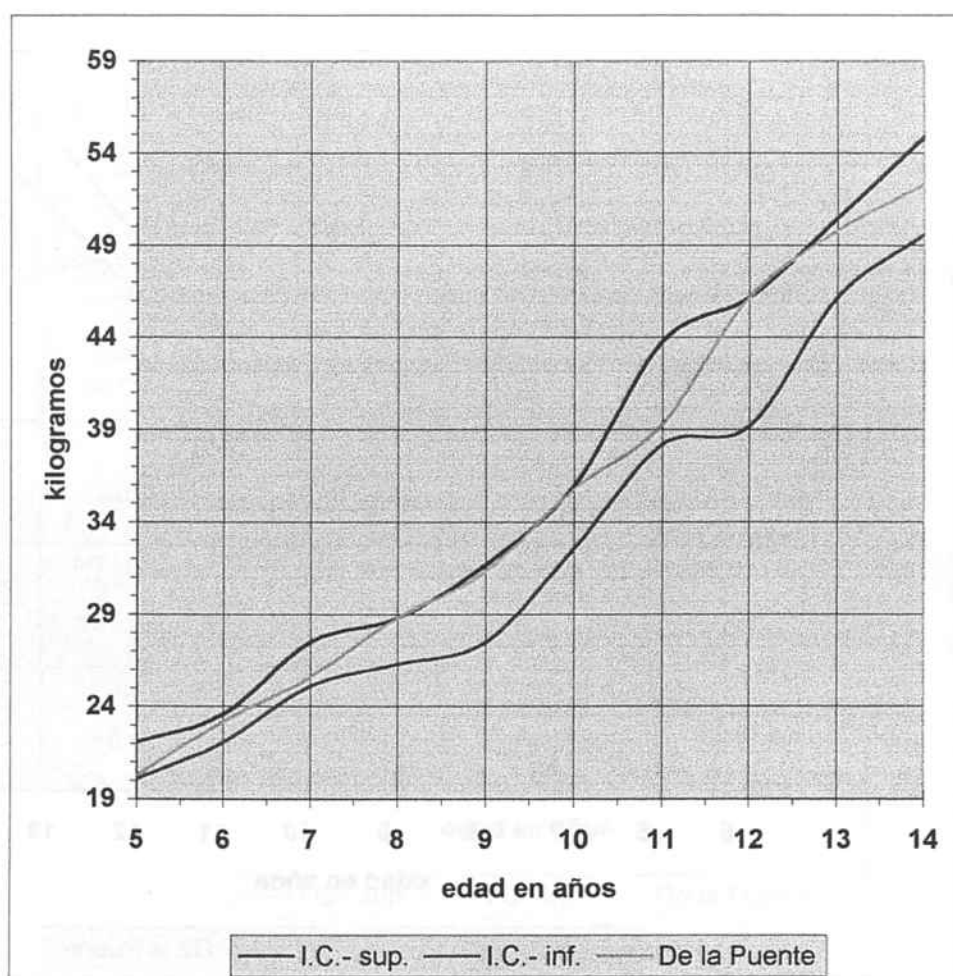


Figura 4: Comparación de peso en niñas.

Edad	I.C.-inf.	Media	I.C.-sup.	De la Puente
5	113	114,25	116	113,6
6	118	119,11	121	119,3
7	125	126,67	128	125,6
8	131	132,32	134	131
9	134	137,8	140	134,9
10	139	141,96	144	139,9
11	144	146,54	148	144,9
12	151	154,34	156	151,2
13	158	161,87	164	158,4
14	164	165,88	168	164,2

I.C.-inf.: límite inferior del intervalo de confianza; I.C.-sup.: límite superior del intervalo de confianza.

Tabla 6: Talla niños en centímetros.

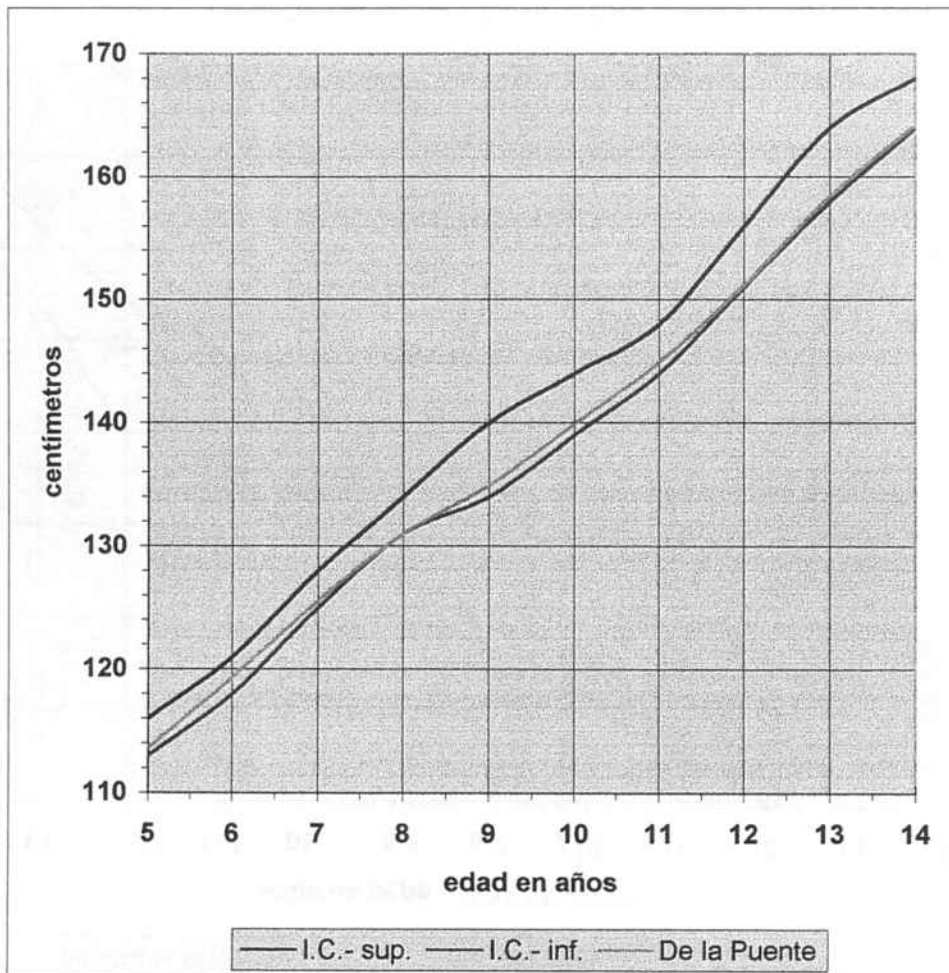


Figura 5: Comparación de talla en niños.

Edad	I.C.-inf.	Media	I.C.-sup.	De la Puente
5	112	113,37	115	112,4
6	117	118,58	120	119,3
7	124	126,4	128	124,9
8	128	130,5	132	130,3
9	134	136,95	138	134,8
10	140	141,67	144	141,7
11	146	150,69	154	146,6
12	151	153,48	156	154,1
13	158	160,6	163	158,4
14	160	162,28	164	159,9

I.C.-inf: límite inferior del intervalo de confianza; I.C.-sup: límite superior del intervalo de confianza.

Tabla 7: Talla niñas en centímetros.

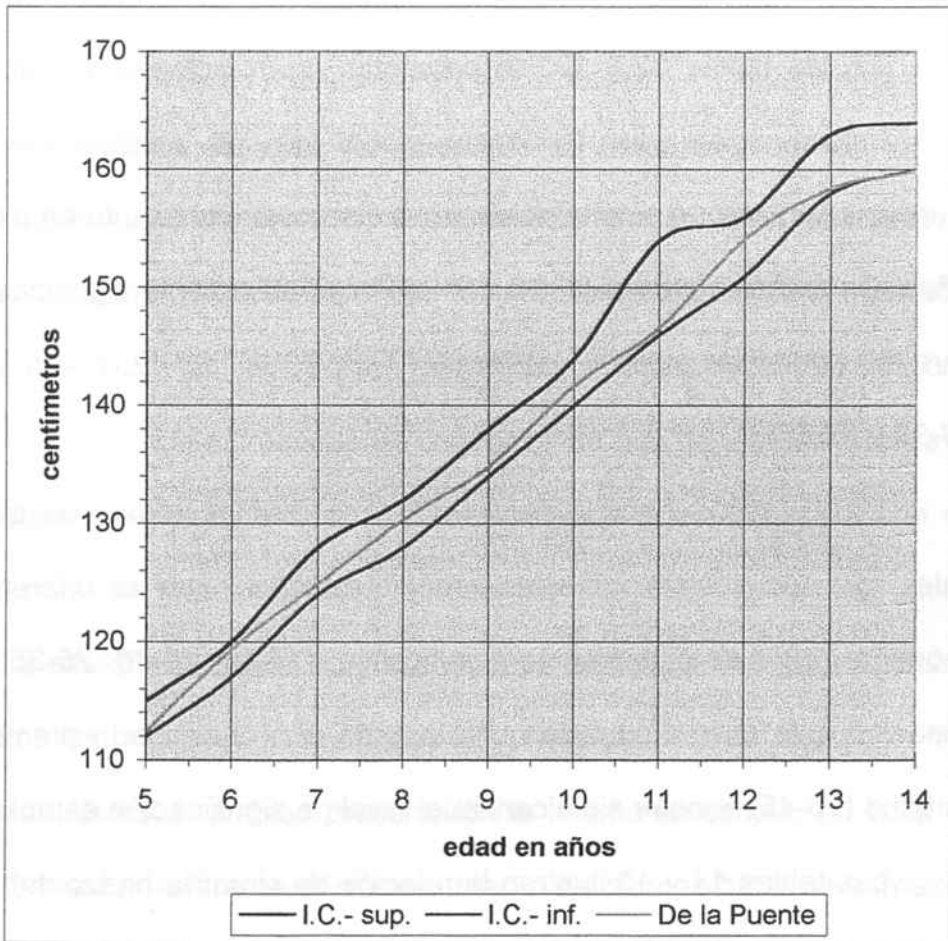


Figura 6: Comparación de talla en niñas.

5.2 ERUPCION DENTARIA

En las tablas 8,9,10 y 11, se muestran las edades medias de erupción para cada uno de los dientes permanentes en los dos maxilares para ambos sexos. Tanto en niñas como en niños el primer diente en erupcionar fue el incisivo central inferior izquierdo (31) a los 5,99 años para ellas y a los 6,25 años para ellos. También coincidieron ambos sexos de la muestra en el último diente en erupcionar: el segundo molar superior derecho (17), con una edad media de presencia de 12,24 años para las niñas y de 12,48 para los niños.

En las tablas 12 y 13, se presentan las relaciones de simetría vertical para ambos sexos. La tendencia global de los dientes mandibulares a erupcionar antes que sus homólogos maxilares es clara tanto en niños como en niñas. En ambos sexos esta relación es estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para los siguientes pares de dientes: (17-47; 13-43; 12-42; 11-41; 21-31; 22-32; 23-33 y 27-37).

En los niños hemos encontrado tres dientes maxilares que aparecen antes que los correspondientes mandibulares aunque la diferencia es muy pequeña y no estadísticamente significativa: (15-45; 16-46; 25-35). En el sexo femenino esta misma situación sólo ocurrió con el segundo premolar superior derecho (15-45) aunque sin alcanzar el nivel de significación establecido.

Las tablas 14 y 15 ilustran la relación de simetría horizontal para niños y niñas. No existen diferencias significativas al confrontar las hemiarcadas izquierda y derecha en los individuos de la muestra estudiada. Por dicho

motivo, promediamos los valores medios de la edad de erupción de cada uno de los dientes (derecho e izquierdo) en cada arcada para ambos sexos. Este cálculo queda reflejado en las tablas 16 y 17, a partir de las cuales observamos las correspondientes secuencias eruptivas para ambos maxilares, en los dos sexos. La secuencia es la misma para ambos sexos en el maxilar inferior. En el maxilar superior el orden de la segunda etapa de recambio en los niños es 4-5-3-7, siendo en las niñas 4-3-5-7. El primer diente en erupcionar en el maxilar superior es el primer molar y en la mandíbula el incisivo central, para los dos sexos. La figura 7 nos ilustra la secuencia de erupción para toda la muestra estudiada.

En las tablas 18 y 19 se muestran las comparaciones de los valores medios de la edad de erupción entre ambos sexos. La comparación se ha realizado utilizando los correspondientes intervalos de confianza del 95%. Se consideraron que las diferencias entre dos medias eran estadísticamente significativas cuando el intervalo de confianza de una de las dos medias que se comparaban no incluía la otra. Así, observamos que la erupción de dientes permanentes en los individuos femeninos es más temprana, siendo la diferencia estadísticamente significativa para todos los dientes mandibulares y para todos los maxilares exceptuando los primeros molares superiores derecho e izquierdo, aunque también presentaron la misma tendencia. La tabla 20 nos da la información referente al número medio de dientes presentes (maxilares y mandibulares) para ambos sexos, en cada grupo de edad, mientras que en la tabla 21 nos queda reflejado el número medio de dientes en cada uno de los

maxilares. En los grupos de los nueve y los diez años, las niñas presentan, respectivamente, 2,39 y 3,52 dientes de promedio más en la cavidad oral que los niños. En los dos sexos, es en los grupos de los seis, siete, diez y once años, en los que encontramos un mayor número de dientes presentes en la mandíbula respecto al maxilar.

En las tablas 22 y 23 se presentan los cuadros resumen de la probabilidad de erupción de cada diente y de las medias de talla y peso para cada grupo de edad y sexo. En las niñas observamos que en el grupo de edad de los catorce años todavía existe un pequeño porcentaje en el que falta por erupcionar alguno de los siguientes dientes: segundo molar y segundo premolar (superior o inferior, izquierdo o derecho): 17,15,25,27,37,35,45,47. En los niños, el mismo hecho sólo lo encontramos con los dos segundos molares superiores (17 y 27) y con el segundo molar inferior izquierdo (37). Las figuras 8, 9, 10 y 11 nos ilustran la probabilidad de presencia de los diferentes dientes según la edad para los dos sexos.

DIENTE	NOTACION DENTARIA	LADO DERECHO			NOTACION DENTARIA	LADO IZQUIERDO		
		I.C.- INF	E.M.	I.C.- SUP.		I.C.- INF.	E.M.	I.C.- SUP.
Incisivo central	11	6,99	7,17	7,34	21	7,07	7,23	7,39
Incisivo lateral	12	8,04	8,21	8,39	22	7,99	8,16	8,33
Canino	13	11,44	11,63	11,82	23	11,39	11,59	11,79
Primer Premolar	14	10,66	10,86	11,06	24	10,68	10,88	11,07
Segundo Premolar	15	11,29	11,48	11,67	25	11,27	11,46	11,66
Primer Molar	16	6,08	6,28	6,48	26	6,11	6,31	6,50
Segundo Molar	17	12,27	12,48	12,69	27	12,18	12,37	12,56

E.M.: edad media de erupción.

I.C.- sup: límite superior del intervalo de confianza.

I.C.- inf: límite inferior del intervalo de confianza.

Tabla 8: Estimación de la edad media de erupción (intervalo de confianza del 95%). Niños. Maxilar superior.

DIENTE	NOTACION DENTARIA	LADO DERECHO			NOTACION DENTARIA	LADO IZQUIERDO		
		I.C.- INF	E.M.	I.C.- SUP.		I.C.- INF.	E.M.	I.C.- SUP.
Incisivo central	41	6,10	6,29	6,45	31	6,06	6,25	6,45
Incisivo lateral	42	7,34	7,52	7,70	32	7,23	7,40	7,57
Canino	43	10,41	10,61	10,81	33	10,46	10,65	10,85
Primer Premolar	44	10,45	10,65	10,85	34	10,55	10,76	10,96
Segundo Premolar	45	11,46	11,66	11,87	35	11,31	11,52	11,73
Primer Molar	46	6,13	6,32	6,51	36	6,10	6,29	6,49
Segundo Molar	47	11,76	11,96	12,16	37	11,67	11,89	12,10

E.M.: edad media de erupción.

I.C.- sup: límite superior del intervalo de confianza.

I.C.- inf: límite inferior del intervalo de confianza.

Tabla 9: Estimación de la edad media de erupción (intervalo de confianza del 95%). Niños. Maxilar inferior.

DIENTE	NOTACION DENTARIA	LADO DERECHO			NOTACION DENTARIA	LADO IZQUIERDO		
		I.C.- INF	E.M.	I.C.- SUP.		I.C.- INF.	E.M.	I.C.- SUP.
Incisivo central	11	6,71	6,89	7,07	21	6,66	6,83	7,00
Incisivo lateral	12	7,58	7,37	7,89	22	7,58	7,72	7,87
Canino	13	10,70	10,95	11,20	23	10,67	10,92	11,16
Primer Premolar	14	10,14	10,36	10,58	24	9,93	10,15	10,37
Segundo Premolar	15	10,89	11,15	11,41	25	10,83	11,09	11,36
Primer Molar	16	5,96	6,16	6,36	26	5,96	6,16	6,36
Segundo Molar	17	12,00	12,24	12,48	27	11,90	12,15	12,40

E.M.: edad media de erupción.

I.C.- sup: límite superior del intervalo de confianza.

I.C.- inf: límite inferior del intervalo de confianza.

Tabla 10: Estimación de la edad media de erupción (intervalo de confianza del 95%). Niñas.
Maxilar superior.

DIENTE	NOTACION DENTARIA	LADO DERECHO			NOTACION DENTARIA	LADO IZQUIERDO		
		I.C.- INF	E.M.	I.C.- SUP.		I.C.- INF.	E.M.	I.C.- SUP.
Incisivo central	41	5,83	6,00	6,18	31	5,81	5,99	6,17
Incisivo lateral	42	7,08	7,26	7,44	32	7,03	7,21	7,39
Canino	43	9,59	9,79	9,99	33	9,55	9,75	9,95
Primer Premolar	44	10,00	10,29	10,52	34	9,77	10,00	10,23
Segundo Premolar	45	10,98	11,28	11,55	35	10,71	10,98	11,25
Primer Molar	46	5,91	6,09	6,26	36	5,88	6,06	6,24
Segundo Molar	47	11,22	11,46	11,70	37	11,15	11,40	11,65

E.M.: edad media de erupción.

I.C.- sup: limite superior del intervalo de confianza.

I.C.- inf: limite inferior del intervalo de confianza.

Tabla 11: Estimación de la edad media de erupción (intervalo de confianza del 95%). Niñas.
Maxilar inferior.

NUMERO DE DIENTE	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
MAXILAR SUPERIOR	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
MAXILAR INFERIOR	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
NUMERO DE DIENTE	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
SIGNIFICACION	*	NS	NS	NS	*	*	*	*	*	*	NS	NS	NS	*

* = diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre las medias de la edad de erupción.
 NS = diferencia no significativa.

Tabla 12: Relación de simetría vertical en niños.

NUMERO DE DIENTE	MAXILAR SUPERIOR	MAXILAR INFERIOR	NUMERO DE DIENTE	SIGNIFICACION
17	—	—	47	*
16	—	—	46	NS
15	—	—	45	NS
14	—	—	44	NS
13	—	—	43	*
12	—	—	42	*
11	—	—	41	*
21	—	—	31	*
22	—	—	32	*
23	—	—	33	*
24	—	—	34	NS
25	—	—	35	NS
26	—	—	36	NS
27	—	—	37	*

* = diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre las medias de la edad de erupción.
 NS = diferencia no significativa.

Tabla 13: Relación de simetría vertical en niñas.

LADO DERECHO NUMERO DE DIENTE	LADO IZQUIERDO NUMERO DE DIENTE	SIGNIFICACION
17	27	NS
16	26	NS
15	25	NS
14	24	NS
13	23	NS
12	22	NS
11	21	NS
41	31	NS
42	32	NS
43	33	NS
44	34	NS
45	35	NS
46	36	NS
47	37	NS

NS: diferencia estadísticamente no significativa.

Tabla 14: Relación de simetría horizontal en niños.

LADO DERECHO NUMERO DE DIENTE	LADO IZQUIERDO NUMERO DE DIENTE	SIGNIFICACION
17	27	NS
16	26	NS
15	25	NS
14	24	NS
13	23	NS
12	22	NS
11	21	NS
41	31	NS
42	32	NS
43	33	NS
44	34	NS
45	35	NS
46	36	NS
47	37	NS

NS: diferencia estadísticamente no significativa.

Tabla 15: Relación de simetría horizontal en niñas.

	MAXILAR SUPERIOR	MAXILAR INFERIOR
INCISIVO CENTRAL	7,20	6,27
INCISIVO LATERAL	8,19	7,46
CANINO	11,61	10,63
PRIMER PREMOLAR	10,87	10,71
SEGUNDO PREMOLAR	11,47	11,59
PRIMER MOLAR	6,30	6,31
SEGUNDO MOLAR	12,43	11,93

Tabla 16: Valores promedio de la edad de erupción. Niños.

Secuencia de erupción en maxilar superior. Niños: **6 1 2 4 5 3 7**

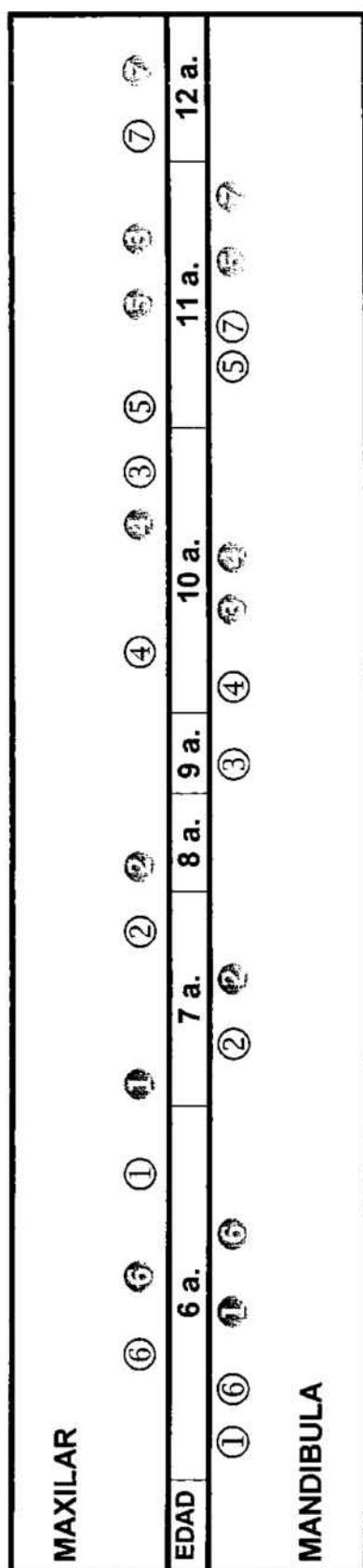
Secuencia de erupción en maxilar inferior. Niños: **1 6 2 3 4 5 7**

	MAXILAR SUPERIOR	MAXILAR INFERIOR
INCISIVO CENTRAL	6,86	6,00
INCISIVO LATERAL	7,55	7,24
CANINO	10,94	9,77
PRIMER PREMOLAR	10,26	10,15
SEGUNDO PREMOLAR	11,12	11,13
PRIMER MOLAR	6,16	6,08
SEGUNDO MOLAR	12,20	11,43

Tabla 17: Valores promedio de la edad de erupción. Niñas.

Secuencia de erupción en maxilar superior. Niñas: **6 1 2 4 3 5 7**

Secuencia de erupción en maxilar inferior. Niñas: **1 6 2 3 4 5 7**



① = Niñas.
 ① = Niños.

Figura 7: Ilustración lineal de la secuencia eruptiva en niñas y niños.

Diente	Niños	Niñas	Significación
17	12,48	12,24	*
16	6,28	6,16	NS
15	11,48	11,15	*
14	10,86	10,36	*
13	11,63	10,95	*
12	8,21	7,37	*
11	7,17	6,89	*
21	7,23	6,83	*
22	8,16	7,72	*
23	11,59	10,92	*
24	10,88	10,15	*
25	11,46	11,09	*
26	6,31	6,16	NS
27	12,37	12,15	*

* = diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$).
 NS = diferencia no significativa.

Tabla 18: Comparación de los valores medios de la edad de erupción entre niños y niñas. Maxilar superior.

Diente	Niños	Niñas	Significación
37	11,89	11,40	*
36	6,29	6,06	*
35	11,52	10,98	*
34	10,76	10,00	*
33	10,65	9,75	*
32	7,40	7,21	*
31	6,25	5,99	*
41	6,29	6,00	*
42	7,52	7,26	*
43	10,61	9,79	*
44	10,65	10,29	*
45	11,66	11,28	*
46	6,32	6,09	*
47	11,96	11,46	*

* = diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabla 19: Comparación de los valores medios de la edad de erupción entre niños y niñas. Maxilar inferior.

EDAD	NIÑOS		NIÑAS	
	MEDIA	DS	MEDIA	DS
5	1,28	1,70	1,49	2,40
6	3,77	2,87	5,60	3,07
7	8,96	2,53	9,08	2,58
8	11,10	2,28	12,34	1,57
9	12,75	2,41	15,14	4,24
10	16,48	4,69	20,00	5,07
11	20,24	5,05	22,21	4,92
12	24,72	4,29	25,04	4,33
13	26,89	2,14	27,39	1,11
14	27,79	0,56	27,50	1,50

DS: desviación estándar.

Tabla 20: Número de dientes permanentes presentes en la cavidad oral, por grupos de edad. Niños y niñas.

EDAD	NIÑOS				NIÑAS			
	M.SUP.	DS	M.INF.	DS	M.SUP.	DS	M.INF.	DS
5	0,49	0,82	0,79	1,24	0,57	0,99	0,92	1,61
6	1,36	1,26	2,42	1,83	2,13	1,68	3,47	1,71
7	3,87	1,49	5,09	1,21	3,98	1,63	5,10	1,15
8	5,19	1,46	5,91	1,06	6,07	0,74	6,27	1,14
9	6,18	1,21	6,58	1,32	7,17	2,11	7,97	2,36
10	7,74	2,22	8,74	2,89	9,40	2,77	10,60	2,64
11	9,76	2,77	10,47	2,65	10,55	2,61	11,67	2,63
12	12,09	2,42	12,63	2,11	12,24	2,45	12,80	2,08
13	13,32	1,35	13,57	0,93	13,64	0,84	13,75	0,62
14	13,84	0,48	13,95	0,21	13,69	0,90	13,81	0,74

M.SUP.: maxilar superior.

M.INF.: maxilar inferior.

DS: desviación estándar.

Tabla 21: Número de dientes permanentes presentes en los maxilares, superior e inferior, por grupos de edad. Niños y niñas.

E	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
T	114,25	119,11	126,67	132,32	137,80	141,96	146,54	154,34	161,87	165,88
P	21,30	23,18	26,49	28,88	31,19	32,59	37,84	42,92	49,07	53,97
D										
17	-	-	-	-	-	9,7	22	54,4	77,2	88,4
16	25,6	52,8	96,4	98,5	98,2	100	100	100	100	100
15	-	-	-	-	5,3	17,7	52,5	81,1	94,9	100
14	-	-	-	2,9	12,3	33,9	74,6	91,1	98,7	100
13	-	-	-	1,5	1,8	17,7	44,1	77,8	93,7	100
12	-	-	23,6	63,2	94,7	98,4	98,3	100	100	100
11	2,6	15,1	72,7	94,1	98,2	100	100	100	100	100
21	-	11,3	74,5	92,6	98,2	100	100	100	100	100
22	-	-	23,6	64,7	96,5	100	98,3	100	100	100
23	-	-	-	1,5	3,5	21	44,1	74,4	96,2	100
24	-	-	-	2,9	8,8	40,3	71,2	90	98,7	100
25	-	-	-	-	1,8	24,2	55,9	78,9	92,4	100
26	20,5	56,6	96,4	97,1	98,2	100	100	100	100	100
27	-	-	-	-	-	11,3	15,3	61,1	79,7	95,3
47	-	-	-	-	1,8	22,6	25,4	66,7	87,3	100
46	17,9	56,6	96,4	98,5	98,2	100	100	100	100	100
45	-	-	1,8	1,5	1,8	24,2	37,3	75,6	91,1	100
44	-	-	-	4,4	12,3	48,4	78	91,1	100	100
43	-	-	-	5,9	12,3	48,4	76,3	95,6	100	100
42	-	9,4	56,4	85,3	98,2	98,4	100	100	100	100
41	17,9	54,7	98,2	100	100	100	100	100	100	100
31	23,1	54,7	96,4	100	100	100	100	100	100	100
32	-	9,4	63,6	89,7	98,2	98,4	100	100	100	100
33	-	-	-	2,9	14	41,9	79,7	95,6	100	100
34	-	-	-	2,9	14	45,2	69,5	92,2	100	100
35	-	-	-	1,5	7	22,6	49,2	77,8	89,9	100
36	20,5	56,6	96,4	98,5	98,2	100	100	100	100	100
37	-	-	-	-	1,8	24,2	32,2	68,9	88,6	95,3

E: grupo de edad, en años.

D: notación dentaria.

T: media de la talla para cada edad, en centímetros.

P: media del peso para cada edad, en kilogramos.

Tabla 22: Cuadro resumen de la probabilidad de erupción de cada diente y de las medias de talla y peso por grupo de edad. Niños.

E	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
T	113,37	118,58	126,40	130,50	136,95	141,67	150,69	153,48	160,60	162,28
P	21,10	22,86	26,30	27,35	30,56	34,27	40,97	41,20	48,36	52,21
D										
17	-	-	-	-	3,1	14,5	21,4	55,6	90,2	90,6
16	24,3	67,9	91,7	100	100	100	100	100	100	100
15	-	-	-	1,7	10,8	47,3	54,8	81,5	95,1	93,8
14	-	-	-	3,4	26,2	61,8	83,3	88,9	100	100
13	-	-	-	-	21,5	45,5	57,1	83,3	96,7	100
12	-	9,4	26,7	93,2	96,9	100	100	100	100	100
11	5,4	28,3	76,7	100	100	100	100	100	100	100
21	2,7	34	80	100	100	100	100	100	100	100
22	-	5,7	28,3	94,9	98,5	100	100	100	100	100
23	-	-	-	1,7	15,4	47,3	61,9	83,3	98,4	100
24	-	-	1,7	10,2	26,2	65,5	90,5	90,7	100	100
25	-	-	1,7	1,7	16,9	40	59,5	83,3	93,4	93,8
26	24,3	67,9	91,7	100	100	100	100	100	100	100
27	-	-	-	-	1,5	18,2	26,2	57,4	90,2	90,6
47	-	-	-	-	3,1	30,9	50	75,9	96,7	96,9
46	18,9	73,6	98,3	100	100	100	100	100	100	100
45	-	-	-	-	13,8	40	57,1	77,8	88,5	93,8
44	-	-	-	5,1	32,3	65,5	78,6	88,9	100	100
43	-	-	-	10,2	40	81,8	90,5	98,1	100	100
42	2,7	18,9	56,7	94,9	100	100	100	100	100	100
41	21,6	81,1	96,7	100	100	100	100	100	100	100
31	24,3	81,1	95	100	100	100	100	100	100	100
32	2,7	18,9	63,3	93,2	100	100	100	100	100	100
33	-	-	-	10,2	41,5	83,6	92,9	96,3	100	100
34	-	-	-	10,2	40	76,4	85,7	87	100	100
35	-	-	1,7	3,4	21,5	45,5	59,5	81,5	91,8	96,9
36	21,6	73,6	98,3	100	100	100	100	100	100	100
37	-	-	-	-	4,6	36,4	52,4	74,1	98,4	93,8

E: grupo de edad, en años.

D: notación dentaria.

T: media de la talla para cada edad, en centímetros.

P: media del peso para cada edad, en kilogramos.

Tabla 23: Cuadro resumen de la probabilidad de erupción de cada diente y de las medias de talla y peso por grupo de edad. Niñas.

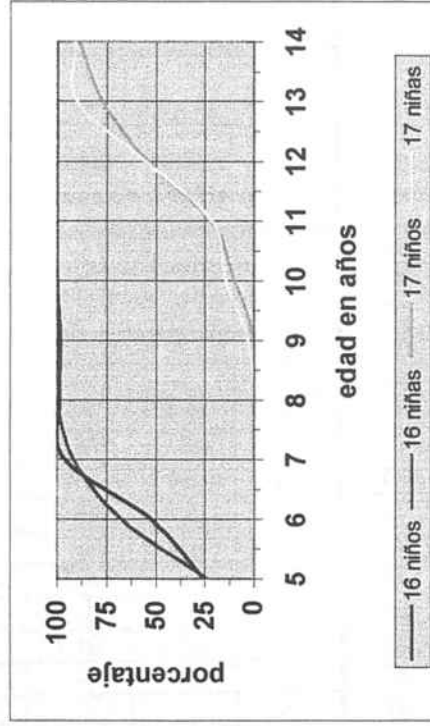
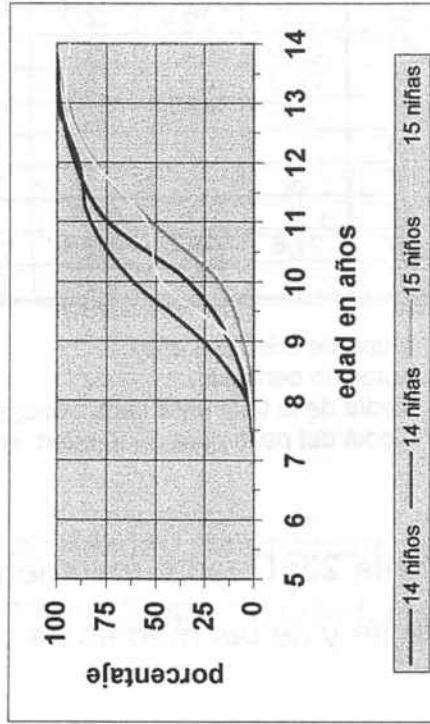
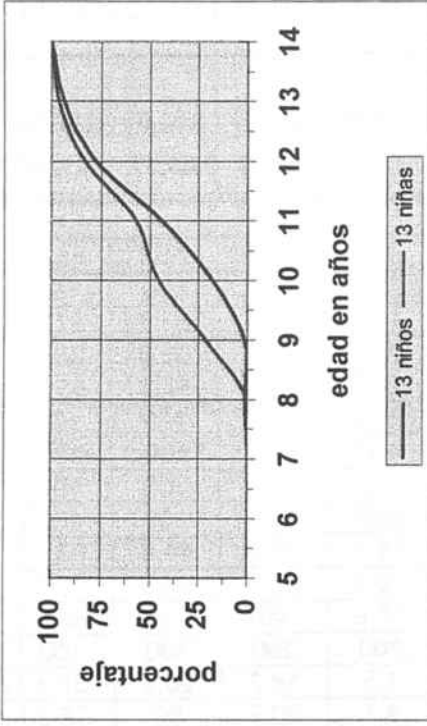
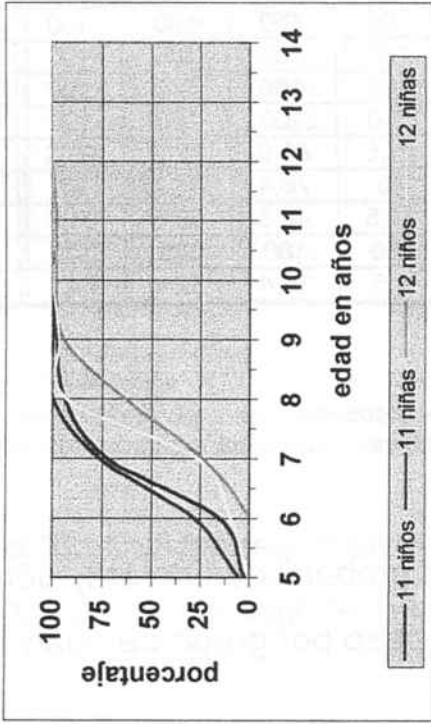


Figura 8: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemimarcada superior derecha según la edad. Niños y niñas.

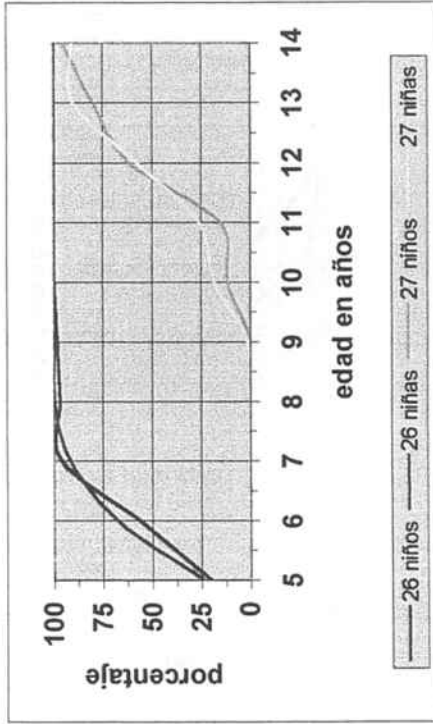
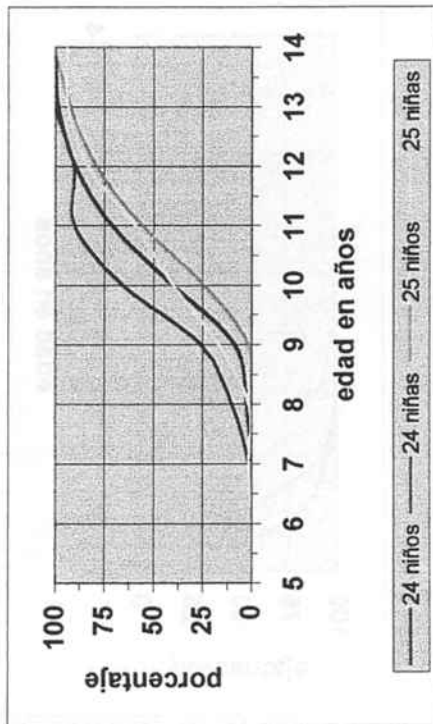
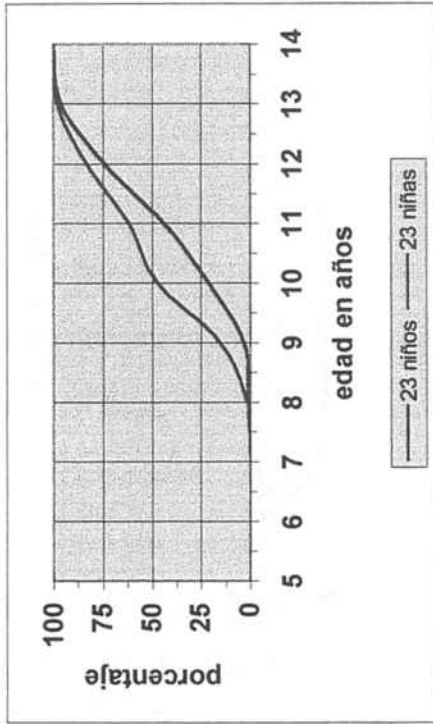
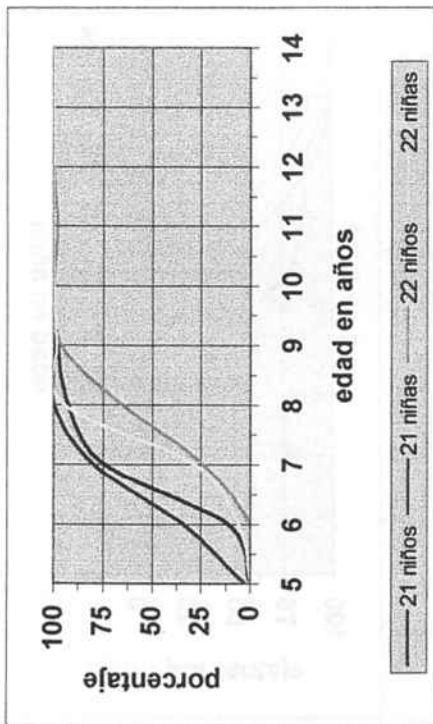


Figura 9: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada superior izquierda según la edad. Niños y niñas.

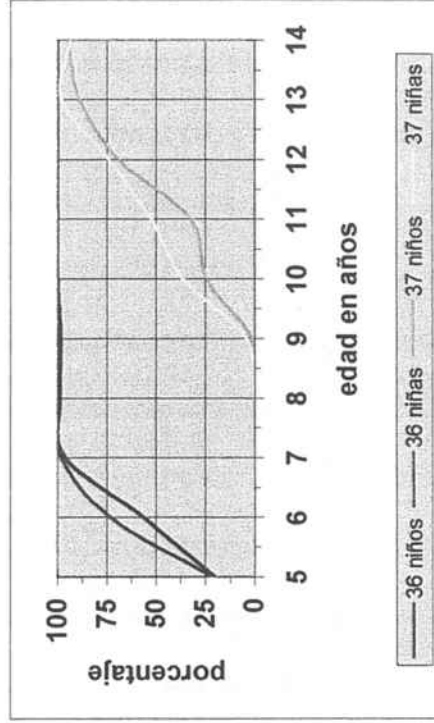
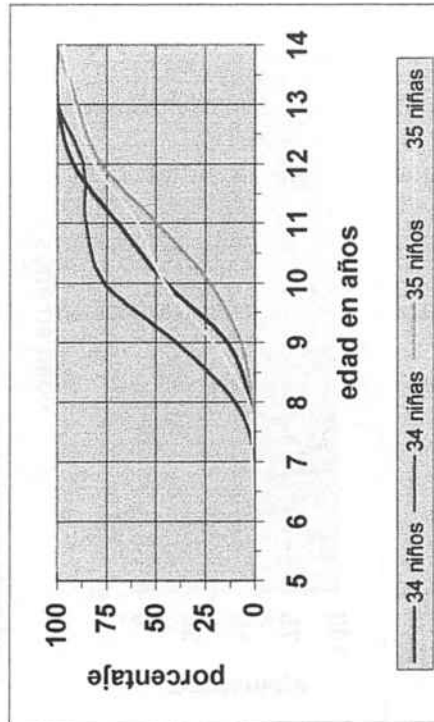
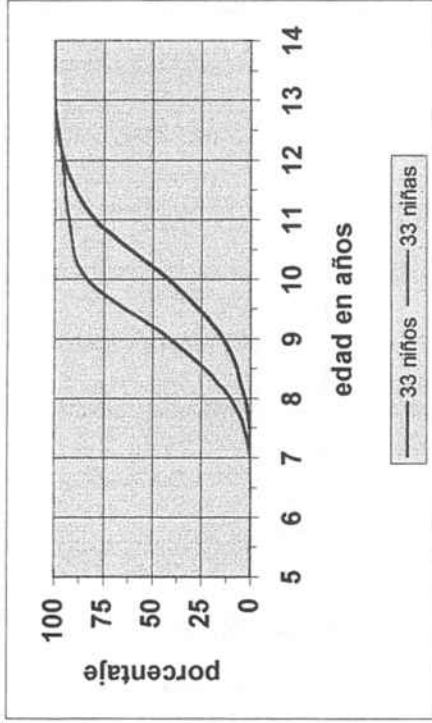
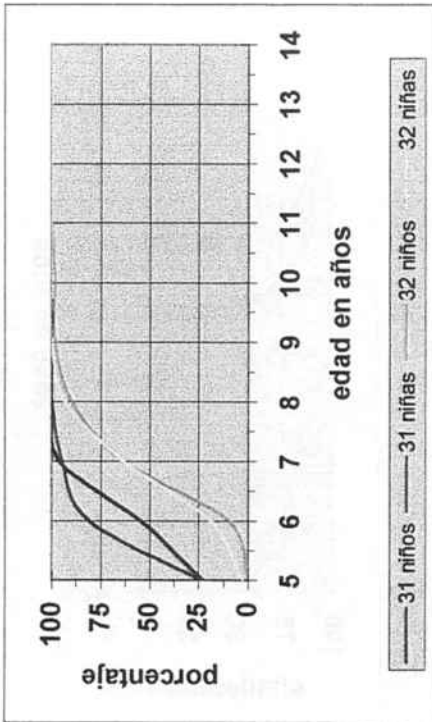


Figura 10: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemimarcada inferior izquierda según la edad. Niños y niñas.

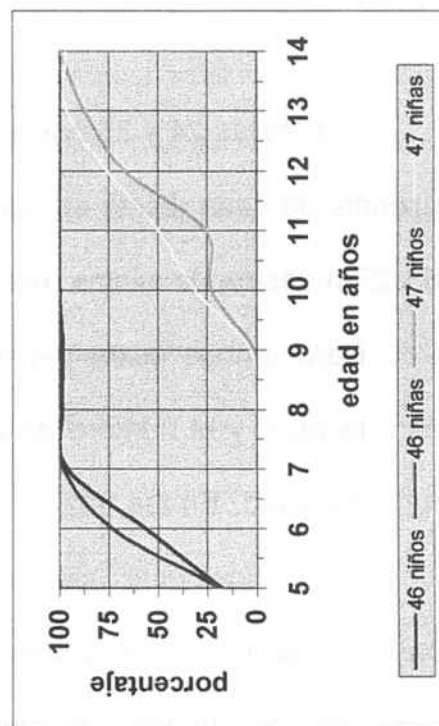
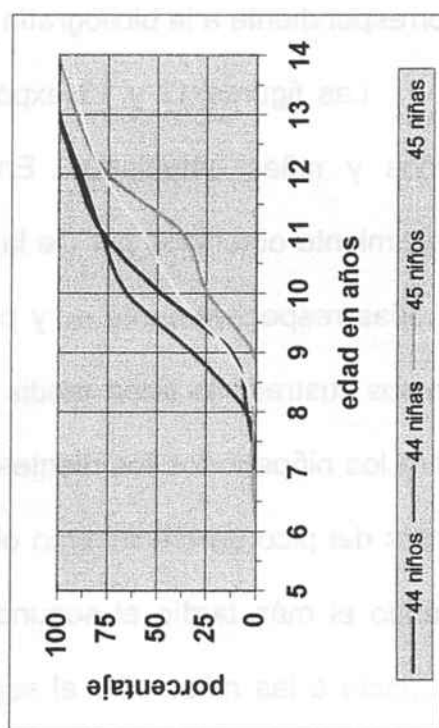
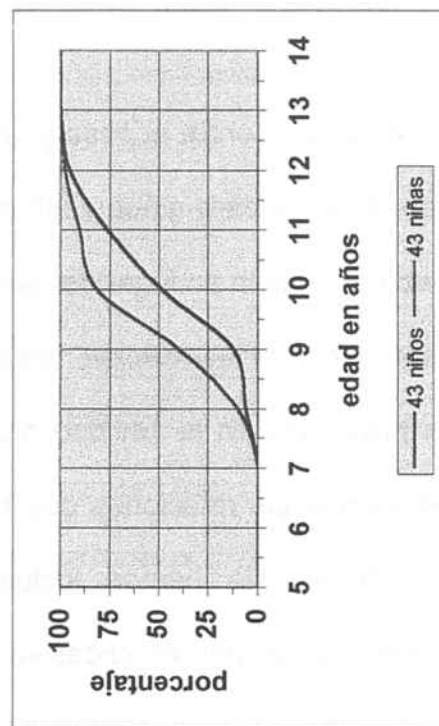
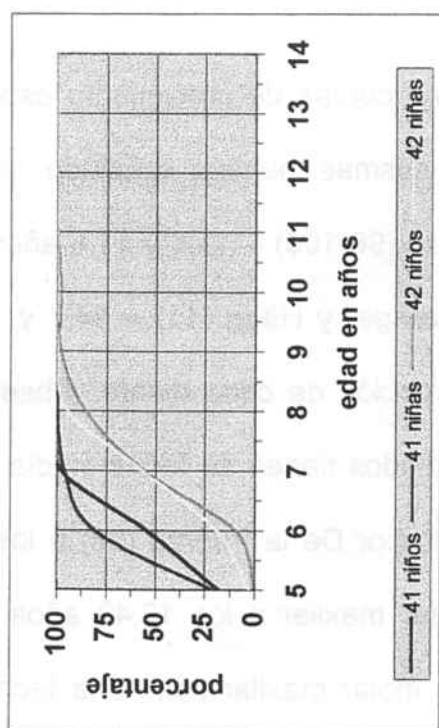


Figura 11: Probabilidad de presencia de los dientes de la hemiarcada inferior derecha según la edad. Niños y niñas.

5.3 RELACION DE LA ERUPCION CON EL PESO Y LA TALLA

Las tablas 24 y 25 nos enseñan la relación entre el peso y la presencia o ausencia de cada diente en cada grupo de edad para niños y niñas. Las tablas 26 y 27 muestran la misma relación pero con la talla en lugar del peso.

Para ambos sexos hemos observado una asociación positiva entre el peso, la talla, y el número de dientes presentes en la cavidad oral para cada grupo de edad. En las tablas sólo mostramos las relaciones que han dado un nivel estadísticamente significativo ($p < 0,05$). No hemos incluido en este apartado los datos sin significación estadística por el excesivo número de tablas que ello hubiese supuesto. Los datos no presentados se encuentran disponibles en el anexo al final de la presente memoria después del apartado correspondiente a la bibliografía.

Las figuras 12 y 13 exponen las curvas de crecimiento estatural de los niños y niñas estudiados. En las mismas hemos señalado los picos de crecimiento obtenidos por De la Puente (98-100) – 13,5 y 11,5 años para niños y niñas respectivamente – y por Taranger y Hägg (11) – 14,1 y 12 años – y hemos ilustrado la edad media de erupción de cada diente. Observamos que para los niños todos los dientes estudiados tienen su fecha media de erupción antes del pico de crecimiento obtenido por De la Puente (98) a los 13,5 años, siendo el más tardío el segundo molar maxilar a los 12,43 años. Por lo que respecta a las niñas sólo el segundo molar maxilar tiene una fecha media de

emergencia, 12,20 años, posterior al pico de velocidad estatural a los 11,5 años (98).

	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
5 años								
# 26	8	23,00	1,51	31	20,87	2,69	U= 67,5	P< 0,047
# 31	9	22,78	1,92	30	20,87	2,67	U= 63	P< 0,015
6 años								
# 26	30	24,10	3,84	23	22,00	2,39	U= 234	P< 0,044
# 41	29	23,86	3,27	24	22,37	3,50	U= 239	P< 0,049
# 31	29	23,90	3,20	24	22,33	3,56	U= 230	P< 0,034
# 36	30	24,27	3,75	23	21,78	2,35	U= 205	P< 0,011
7 años								
# 12	13	28,77	4,64	42	25,78	3,32	U= 172,5	P< 0,045
8 años								
# 12	43	30,12	5,15	25	26,76	3,65	T= 3,13	P< 0,003
# 21	63	29,19	4,91	5	25,00	2,91	U= 73	P< 0,046
# 24	2	39,00	2,83	66	28,58	4,63	U= 5,5	P< 0,027
# 44	3	36,33	6,43	65	28,54	4,60	U= 26	P< 0,032
9 años								
# 12	54	31,54	3,49	3	25,00	4,36	U= 18,5	P< 0,025
# 34	8	31,59	2,96	49	28,75	3,78	U= 97	P< 0,022
11 años								
#17	13	42,54	8,44	46	36,52	5,42	U= 170,5	P< 0,018
#15	31	40,06	7,04	28	35,39	5,23	T= 2,91	P< 0,005
#25	33	39,61	7,06	26	35,61	5,37	T= 2,47	P< 0,017
13 años								
#17	61	50,18	9,08	18	45,33	7,04	U= 365,5	P< 0,032

n+: número de niños con el diente presente; n-: número de niños con el diente ausente; m: media de peso en kilogramos; ds: desviación estándar; T: prueba de la "t" de Student; U: prueba de la "U" de Mann-Whitney.

Tabla 24: Relación entre el peso y la presencia/ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niños.

	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
5 años								
# 16	9	23,22	3,23	28	20,43	2,62	U= 54,5	P< 0,010
# 26	9	24,11	3,33	28	20,14	2,15	U= 35	P< 0,001
# 31	9	23,11	3,72	28	20,46	2,46	U= 67	P< 0,035
8 años								
# 42	56	31,67	3,83	3	27,12	3,21	U= 26	P< 0,044
# 32	55	31,25	3,84	4	27,07	2,75	U= 36,5	P< 0,026
9 años								
# 47	2	40,50	9,19	63	30,25	3,99	U= 11,5	P< 0,049
# 37	3	38,67	7,23	62	30,18	3,97	U= 19	P< 0,019
10 años								
# 17	8	39,87	9,40	47	33,32	5,12	U= 101	P< 0,037
# 34	42	35,31	6,74	13	30,92	2,36	U= 140,5	P< 0,008
11 años								
#14	35	42,14	9,16	7	35,14	4,84	U= 61	P< 0,037
12 años								
#13	45	42,18	7,26	9	36,33	4,82	U= 117	P< 0,047
#47	41	42,85	7,13	13	36,00	4,67	U= 123,5	P< 0,004
#44	48	42,12	6,99	6	33,83	4,35	U= 44	P< 0,006
#34	47	42,02	7,14	7	35,71	5,38	U= 88,5	P< 0,050
#37	40	42,70	7,15	14	36,93	5,68	U= 155,5	P< 0,014
13 años								
#17	55	49,09	8,00	6	41,67	8,78	U= 84	P< 0,049
#47	59	48,78	8,12	2	36,00	2,83	U= 8	P< 0,038

n+: número de niños con el diente presente; n-: número de niños con el diente ausente; m: media de peso en kilogramos; ds: desviación estándar; T: prueba de la "t" de Student; U: prueba de la "U" de Mann-Whitney.

Tabla 25: Relación entre el peso y la presencia/ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niñas.

	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
6 años								
#26	30	121,07	5,79	23	116,56	3,93	U=191,5	P<0,005
#41	29	120,45	4,85	24	117,50	5,91	U=216	P<0,018
#31	29	120,76	4,79	24	117,12	5,71	U=188,5	P<0,004
#36	30	120,67	5,97	23	117,09	4,13	U=234	P<0,045
8 años								
#12	43	133,79	5,84	25	129,80	4,50	T=3,15	P<0,003
#21	63	132,71	5,65	5	127,40	3,85	U=63,50	P<0,026
#22	44	133,41	6,06	24	130,33	4,39	U=358,5	P<0,029
#44	3	138,67	2,52	65	132,03	5,63	U=23,50	P<0,026
#43	4	137,25	3,50	64	132,02	5,68	U=51,00	P<0,044
9 años								
#12	54	138,39	5,91	3	127,33	9,81	U=22	P<0,034
11 años								
#17	13	150,46	8,65	46	145,43	6,93	U=182,5	P<0,033
#15	31	149,22	7,26	28	143,57	6,85	T=3,08	P<0,003
#14	44	147,98	7,02	15	142,33	7,78	U=198,5	P<0,022
#25	33	148,67	7,35	26	143,85	7,08	T=2,55	P<0,014
12 años								
#13	70	155,30	8,39	20	151,00	5,74	U=487,5	P<0,039
#25	71	155,27	8,33	19	150,89	5,87	U=455	P<0,029
13 años								
#17	61	163,21	8,57	18	157,33	7,47	U=301,5	P<0,004
#37	70	162,67	8,53	9	155,66	7,28	U=154	P<0,013

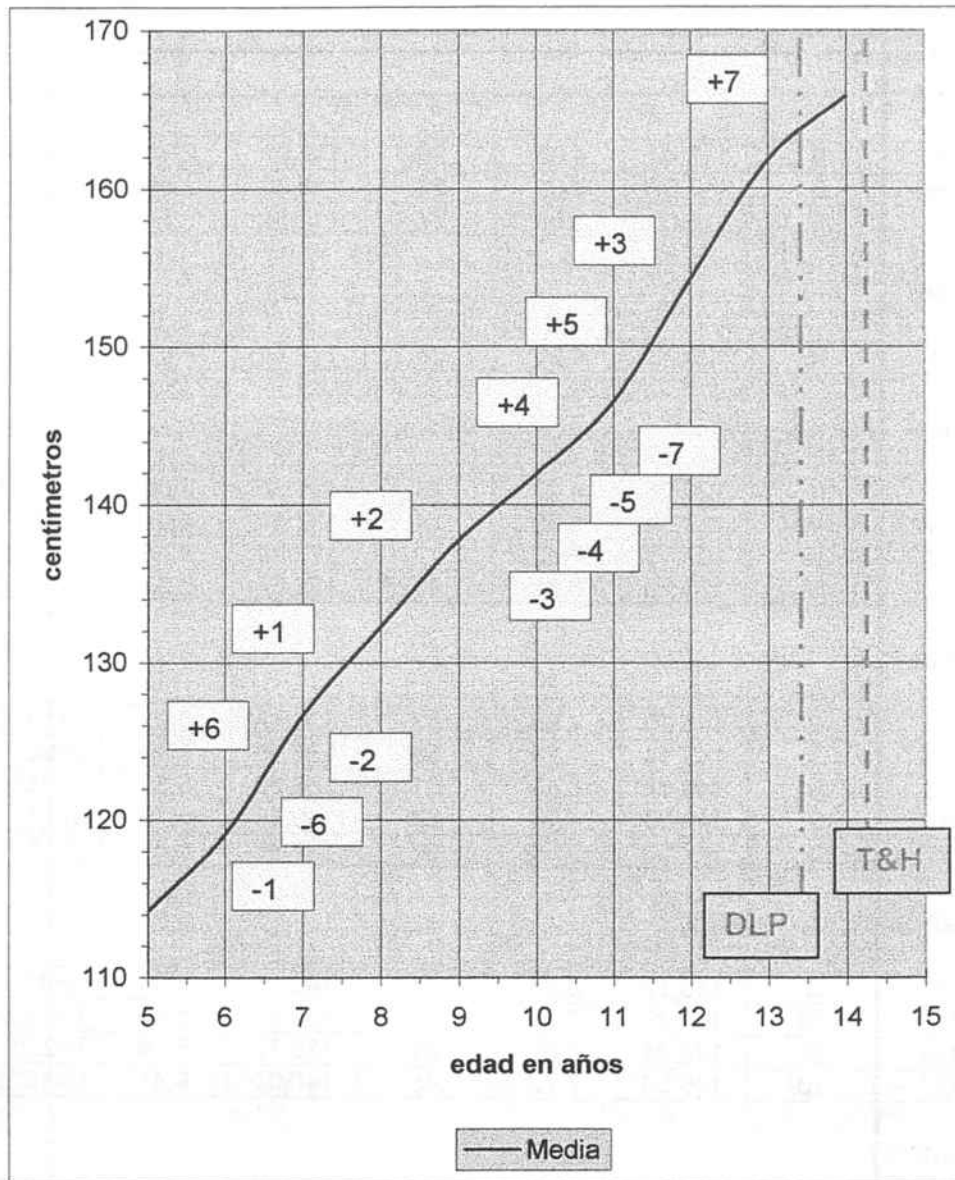
n+ : número de niños con el diente presente; n- : número de niños con el diente ausente; m: media de altura en centímetros; ds: desviación estándar; T: prueba de la "t" de Student; U: prueba de la "U" de Mann-Whitney.

Tabla 26: Relación entre la talla y la presencia/ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niños.

	n+	m	ds	n-	M	ds	prueba estadística	significación
5 años								
#16	9	117,44	4,03	28	112,07	2,94	U=35	P<0,001
#26	9	117,67	3,81	28	112,00	2,89	U=27,5	P<0,001
#31	9	116,55	3,57	28	112,36	3,54	U=47	P<0,004
6 años								
#11	15	120,73	4,28	38	117,74	4,86	U=170,5	P<0,023
7 años								
#12	16	129,25	4,27	44	125,36	6,36	U=203,5	P<0,012
#11	46	127,54	5,99	14	122,64	4,94	U=163	P<0,005
#21	48	127,10	6,42	12	123,58	3,48	U=165,5	P<0,023
#22	17	128,23	6,31	43	125,67	5,92	U=240,5	P<0,039
9 años								
#17	2	146,50	4,95	63	136,65	5,72	U=10	P<0,043
#15	7	142,14	7,24	58	136,33	5,49	U=95	P<0,022
#13	14	140,07	6,47	51	136,09	5,52	U=216,5	P<0,024
#47	2	146,00	4,24	63	136,67	5,76	U=11	P<0,047
#37	3	147,33	3,79	62	136,45	5,55	U=11	P<0,010
10 años								
#17	8	148,12	8,74	47	140,57	6,04	U=91	P<0,020
#13	25	144,20	7,60	30	139,57	5,65	T=2,52	P<0,015
#23	26	143,84	7,61	29	139,72	5,74	T=2,25	P<0,029
#27	10	146,30	7,72	45	140,64	6,41	U=130,5	P<0,038
12 años								
#17	30	155,77	7,91	24	150,62	7,89	U=234	P<0,028
#24	49	154,31	7,83	5	145,40	8,59	U=53	P<0,038
#47	41	154,85	8,05	13	149,15	7,55	U=164,5	P<0,039
#45	42	154,93	7,59	12	148,42	8,74	U=157	P<0,048
#44	48	154,44	7,65	6	145,83	9,60	U=68,5	P<0,037
#34	47	154,55	7,53	7	146,28	9,78	U=84,5	P<0,039
#35	44	154,75	7,71	10	147,90	8,58	U=132	P<0,049

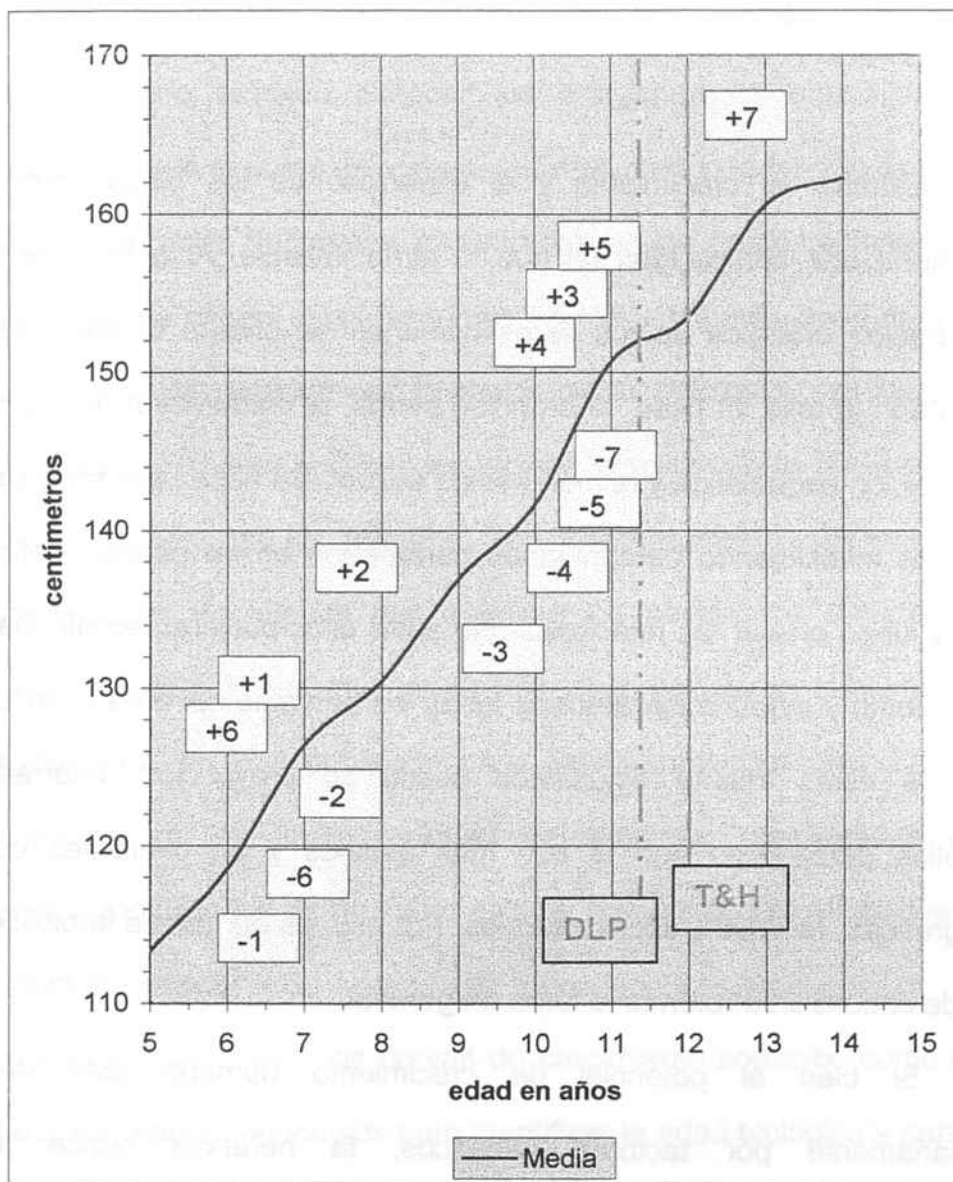
n+ : número de niños con el diente presente; n- : número de niños con el diente ausente; m: media de altura en centímetros; ds: desviación estándar; T: prueba de la "t" de Student; U: prueba de la "U" de Mann-Whitney.

Tabla 27: Relación entre la talla y la presencia/ausencia de cada diente en cada grupo de edad. Niñas.



DLP: pico de crecimiento para niños del estudio de De la Puente.
 T&H: pico de crecimiento para niños del estudio de Taranger y Hägg.

Figura 12: Curva de talla en niños.



DLP: pico de crecimiento para niñas del estudio de De la Puente.
 T&H: pico de crecimiento para niñas del estudio de Taranger y Hägg.

Figura 13: Curva de talla en niñas.

6. DISCUSION

Estudiar el crecimiento y el desarrollo de los niños como un todo supondría una complejidad tal que lo haría inviable. A la hora de valorar la maduración biológica de los seres humanos se utilizan diversos parámetros como son la talla, el peso, la erupción dental, la maduración de los dientes, la maduración esquelética y la maduración sexual. Se hace necesario parcelar los estudios investigando determinados parámetros en un periodo definido de la vida y luego buscar las relaciones que entre ellos pudieran existir. Dado que el crecimiento y maduración afecta a todas las parcelas del área biomédica, cada una de éstas intenta estudiarlos desde su proyección, interrelacionando aquellos parámetros que le son más usuales y en diferentes condiciones geográficas, raciales y socioculturales. Por ello, es numerosa la bibliografía que puede encontrarse referida al tema en general.

Si bien el potencial de crecimiento humano está determinado primariamente por factores genéticos, la herencia nunca tiene una manifestación pura sino mediatizada por factores ambientales. La nutrición, las condiciones climatológicas, el estado de salud y otros factores pueden modificar el potencial genético. Los cambios seculares de la especie humana son una razón importante para realizar investigaciones de fenómenos de apariencia inalterable. Factores geográficos, raciales y socioeconómicos dan lugar a que se realicen diversos estudios sin aceptar como válidos para la población estudiada los resultados obtenidos en otras.

Es conveniente no sólo conocer los valores medios de los parámetros del crecimiento sino también conocer los márgenes de normalidad, que se establecen desde el punto de vista estadístico, según la tendencia central o las características más frecuentes encontradas en un grupo, admitiendo que no necesariamente deben estar presentes en todos los individuos de este grupo, pero tratando de delimitar las fronteras de lo patológico, es decir, aquellas variaciones individuales que pueden indicar un compromiso hacia el bienestar y la salud del sujeto que las presente. Tendremos, también, que tener en cuenta las condiciones en que se han obtenido los parámetros estudiados en los diversos estudios y ser muy prudentes al tomar como referencias valores estandarizados de una población para ser utilizados en otra. Los hallazgos encontrados en las investigaciones deberán ser relacionados con otros estudios y modificados en un futuro con las nuevas aportaciones que la ciencia nos vaya ofreciendo.

En medicina, tanto las curvas de crecimiento somático como la fórmula dentaria son datos orientativos para identificar la edad biológica y para seguir el crecimiento infantil. En odontología, el interés con que se observa la erupción y el recambio dentario está justificado por la frecuencia de los problemas odontológicos en este periodo y la importancia de la secuencia eruptiva y el crecimiento de los maxilares para el desarrollo de una buena oclusión. Deberemos ser cautos a la hora de interpretar los resultados obtenidos debido a todos los factores que pueden interaccionar, convirtiendo el proceso del

crecimiento en algo realmente complejo, y a que el desarrollo físico o biológico varía considerablemente de un niño a otro, a una misma edad cronológica.

Aunque no son muchos los trabajos publicados en nuestro país acerca de la cronología y secuencia de la erupción dentaria en muestras de población infantil española (102), nuestros hallazgos al respecto son muy similares a los existentes (22,103,104). Asimismo, guardan también gran similitud con las clásicas tablas de erupción de Logan y Kronfeld (37), y con las de otros autores obtenidas también en población caucásica como Hurme (38), Sturdivant et al. (40), y Knott y Meredith (42). Existe un elevado grado de semejanza aunque no sean iguales en todos los detalles. A pesar de que los factores ambientales han modificado otros aspectos del crecimiento a lo largo de las últimas décadas parece que la cronología de la erupción ha sufrido pocas modificaciones.

En el presente estudio transversal se utilizó el método de Kärber (96) para obtener las edades medias de erupción a partir de las proporciones acumuladas de la presencia de cada diente concreto, para niños y niñas, en cada grupo de edad. Dicho método se fundamenta en el conocimiento de que la distribución de las edades de erupción sigue el patrón de una curva normal de probabilidades. Como describen Abarrategi et al. (104) las condiciones para poder ser utilizado son: tener los datos que cubran del 0 al 100% del rango de la erupción del diente sujeto a estudio con una distribución equidistante en el tiempo de dicho rango, lo que en el caso de la erupción se facilita teniendo la fecha de nacimiento en meses y años, y separando los datos por grupos de edades. Estas condiciones las cumple nuestro estudio. Las edades de erupción

de dientes permanentes determinadas por medio de estudios longitudinales o transversales a los que se aplica el método de Kärber sólo presentan pequeñísimas diferencias (32).

La muestra objeto de nuestra investigación es equiparable en peso y talla con la muestra estudiada por De la Puente (98-100) que, a su vez, no presentaba diferencias significativas con el grupo poblacional estudiado por Hernández et al. (101). Podríamos considerar por tanto que las tablas de erupción que ofrece el presente trabajo son representativas de la población española. Dicha consideración se ve apoyada por la similitud con los otros estudios de erupción realizados en nuestra geografía.

Al comparar las arcadas superior e inferior encontramos una tendencia al adelanto cronológico de los dientes mandibulares respecto a los maxilares como señalan también diversos autores (35,39,42,44,53). En concreto hemos encontrado la diferencia estadísticamente significativa para incisivos, caninos y segundos molares. Para los premolares y primeros molares hemos encontrado las mínimas diferencias de tiempo de erupción al comparar las dos arcadas.

Los hábitos profesionales del odontólogo y una serie de factores locales tales como apiñamientos dentarios, erupciones ectópicas, agenesias, dientes supernumerarios, pérdidas prematuras de dientes temporales y el grosor de la encía, pueden variar la cronología y la secuencia eruptivas. Aunque los estudios de erupción al contar con muestras grandes de población no tienen en cuenta dichos factores, alguno de ellos puede hacer variar claramente la edad de erupción de los dientes. Por ejemplo, en caso de extracciones de molares

temporales a causa de abscesos con reabsorciones óseas y radiculares, se acelerará la erupción de los premolares correspondientes. Por contrapartida si la extracción se realiza a edades muy tempranas, se produce una fibrosis cicatricial que cerrará el paso al diente cuyo desarrollo radicular sea insuficiente y un retraso considerable en su erupción. En estos casos concretos la edad de erupción de los premolares variaría considerablemente (35,105).

No ha supuesto ninguna sorpresa coincidir con muchos autores en la observación de una simetría en la erupción entre los lados derecho e izquierdo de las arcadas (40,41,51,52).

Las secuencias de erupción que hemos encontrado siguen un patrón favorable para la consecución de una buena oclusión. En la mandíbula, para ambos sexos, tenemos la secuencia 1 6 2 3 4 5 7. La erupción del canino antes que los premolares ayuda a mantener la longitud de arcada. Erupcionando el segundo premolar después del canino y primer premolar se redistribuye mejor el espacio de deriva. Coincidimos en esta secuencia con investigadores como Carr (32), Sturdivant et al. (40), Savara y Steen (41), Knott y Meredith (42) y Nanda (49).

Las secuencias que observamos en el maxilar superior para niños: 6 1 2 4 5 3 7 y para niñas: 6 1 2 4 3 5 7 se consideran adecuadas para mantener el espacio de deriva y evitar la mesialización de los primeros molares. La secuencia erupcionando el segundo premolar antes que el canino también la han encontrado Carr (32), Hurme (38), Savara y Steen (41), Romo et al. (44) y García Godoy (48). La disposición con el canino entre ambos premolares se

corresponde con los hallazgos de Sturdivant et al. (40), Nanda (49), y Sato y Parsons (50).

Al no tratarse de un estudio longitudinal no podemos aportar los distintos órdenes de erupción que presentan cada sexo, ni en que porcentaje se produce cada secuencia diferente.

El primer diente en erupcionar en ambos sexos en nuestra muestra es el incisivo central inferior. Si tenemos en cuenta los intervalos de confianza de dicho diente y los del primer molar tanto maxilar como mandibular, observamos que en muchos casos la erupción puede ocurrir de manera inversa o simultánea para estos dientes. Clásicamente se consideraba que el primer molar aparecía antes que el incisivo. Algunos autores admiten la existencia de una variación en la secuencia de la erupción de estos dos dientes y lo atribuyen a una tendencia filogenética y factores genéticos, aunque no descartan la actuación de factores medioambientales todavía sin determinar (68,104,106).

Al igual que muchos investigadores hemos evidenciado un adelanto de la erupción de dientes permanentes en el sexo femenino respecto al masculino (1,39,44,62,75-77,104). La diferencia constatada ha sido significativa para todos los dientes mandibulares y para todos los maxilares excepto en los primeros molares (16 y 26) a pesar de presentar la misma tendencia.

El rango de diferencia para cada diente entre las niñas respecto a los niños varió diente a diente. La mínima diferencia se apreció para los primeros molares e incisivos centrales en ambas arcadas y para los incisivos laterales mandibulares. Por otro lado, la mayor discrepancia la observamos en el canino

mandibular, hallazgo encontrado asimismo por Steggerda y Hill (62), Luc-
Monday y Demirjian (76), Abarrategui et al. (104), Helm y Seidler (107), Gates
(108) y Pahkala et al. (109).

Las menores diferencias entre los dos sexos, según Garn (71) se obtienen en los primeros dientes que hacen el recambio. Este hallazgo lo constatamos nosotros también en nuestro estudio. La segunda fase de dentición mixta o segundo período transicional presenta mayor variabilidad, circunstancia en la que coincidimos con Knott y Meredith (42) y Van der Linden (43). Los últimos dientes en emerger en el primer periodo transicional son los incisivos laterales superiores, correspondiéndose con el hecho de que su formación es más tardía respecto a los otros dientes que erupcionan en este periodo. Las niñas finalizan más temprano que los niños esta primera fase de recambio puesto que en ellas los incisivos laterales superiores erupcionan con anterioridad de forma significativa.

Creemos que las tablas 22 y 23, donde podemos encontrar la probabilidad de erupción de cada diente, y la media de peso y talla para cada edad y sexo, han de resultar clínicamente útiles al profesional para relacionar los parámetros analizados y observar si los valores obtenidos se encuentran dentro de los márgenes de la normalidad. Sería conveniente adelantar la edad de comienzo del análisis de la muestra puesto que a los cinco años algunos sujetos ya tienen erupcionados los incisivos y los primeros molares permanentes. Así mismo, convendría prolongar la edad de la muestra en el margen superior puesto que en el grupo de los catorce a los quince años no

toda la muestra ha completado la erupción de premolares y de segundos molares. No obstante, el límite inferior de los intervalos de confianza de los porcentajes de erupción a los cinco años incluye siempre el valor cero en cada caso. Asimismo, el límite superior de los intervalos de confianza de los porcentajes de erupción a los quince años incluye siempre el valor cien en cada caso. Por lo tanto, dichos porcentajes no se diferencian significativamente de cero o de cien.

Es fácil asignar una edad-talla y una edad-peso determinadas a un individuo concreto sabiendo de antemano los valores promedio de peso y talla de la población, para su edad y sexo. Conociendo su peso y talla, puede estimarse, al relacionar dichos valores con los valores medios de ambos y la edad cronológica, si dicho individuo está adelantado o no en su proceso de maduración. Dicho proceso se produce generalmente en la población infantil siguiendo un patrón promedio pero hay un grupo de niños que se adelantan o se retrasan. Ello conlleva a que debemos ser muy cautos con el análisis de la información que obtengamos de cada niño. Así, por ejemplo, un individuo alto a una determinada edad podría ser así, tanto porque se trataba de un niño más maduro que el resto de su edad como porque era un niño alto de maduración promedio y que eventualmente se convertiría en un adulto alto.

La antropometría representa un valioso instrumento semiológico de orientación diagnóstica. Pero no es suficiente que un niño presente un valor antropométrico "anormal" para roturarlo como "malnutrido". Debe tenerse en cuenta que, a nivel individual, valores antropométricos anormales generalmente

no proveen por si mismos información etiológica específica. Así, por ejemplo, un niño puede ser anormalmente de bajo peso por múltiples y variadas causas. El estándar es, básicamente, un instrumento para detectar niños que deben ser estudiados con más profundidad. Las curvas de crecimiento deben utilizarse solamente como una prueba de localización de casos y nos hacen saber cuando requerimos más información (110).

Los genes y el ambiente existen separadamente en lo concerniente al desarrollo del organismo, pero su interacción hace que cualquier característica estudiada no resulte de acciones separadas. Un mismo genotipo puede dar resultados muy distintos de acuerdo con el medio en que evolucione. Una mejor nutrición, la eliminación de la mayoría de enfermedades infantiles y unas mejores condiciones de vida han causado un desplazamiento secular del curso del crecimiento (111).

En nuestra muestra hemos encontrado una relación positiva entre el número de dientes presentes y el peso y la talla, tanto en niños como en niñas. Esta asociación entre un adelanto eruptivo con un mayor peso y una mayor talla ya había sido descrita en la literatura por Kohli y Shaikh (88), Anderson et al. (89), Green (90), Spier (91), Schuttleworth (92) y Boas (93).

Durante los años infantiles y adolescentes la mineralización y la erupción de los dientes, la mineralización de los huesos, la altura y el peso, son parámetros que indican estadios de crecimiento. La edad dental, la edad esquelética, los picos de crecimiento y los cambios puberales están relacionados, pero no existe un consenso en cuanto al grado de correlación

que guardan (89). Aunque se ha considerado que la calcificación y desarrollo radicular de los dientes guarda mayor relación con el crecimiento somático que la emergencia clínica de los dientes, ésta evidentemente también estará relacionada (33,66).

Nuestro estudio es horizontal y estudia una muestra de población en una edad determinada sin continuidad en el tiempo. Los datos así obtenidos en estudios transversales sólo nos dan valores absolutos de la talla y el peso, pero no pueden estimar las tasas de crecimiento de un examen a otro, dado que los sujetos no se exploran dos o más veces. Al no poder obtener nuestros propios picos de crecimiento hemos señalado en las figuras 12 y 13, que muestran las curvas de crecimiento estatural, los picos obtenidos por De la Puente (98) y Taranger y Hägg (11), y así poder relacionarlos con la erupción de los dientes como han realizado otros autores. En los niños todos los dientes estudiados han hecho aparición antes del pico estatural de De la Puente (98) a los 13,5 años, que podríamos considerar que es el que debemos emplear para la población objeto del estudio. En las niñas la edad de dicho pico se establece a los 11,5 años y observamos que a un porcentaje de niñas todavía le faltará por erupcionar alguno o algunos de los segundos molares maxilares y mandibulares, con edades medias de erupción de 12,20 y 11,43 años respectivamente. Podríamos considerar el segundo molar permanente en el sexo femenino como un indicador del pico de crecimiento puberal.

Creemos que los resultados de esta investigación, obtenidos mediante un método simple, reproducible y no invasivo, ofrecen información al clínico

para la toma de decisiones en cuanto a la conveniencia de mantener o extraer un determinado diente, realización de extracciones seriadas, colocación de mantenedores de espacio y comienzo de tratamientos ortodóncicos. Confiamos en que el material científico obtenido sirva para un mejor conocimiento de la manera que crecen y se desarrollan los niños españoles, para contribuir al desarrollo de nuevos saberes y para que pueda servir de base a futuros investigadores con nuevas ideas para mejorar el presente estudio y progresar en el conocimiento científico.

7. CONCLUSIONES

Partiendo de una muestra que podemos considerar representativa de la Comunidad Autónoma de Catalunya y por extensión del Estado Español, en el presente trabajo de investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. La estimación de las edades de erupción de los distintos dientes permanentes de la población infantil estudiada queda reflejada en las tablas 8,9,10 y 11. Los datos obtenidos concuerdan con los de otros estudios de erupción realizados en España.
2. Los incisivos centrales y laterales, caninos y segundos molares erupcionan con anterioridad, de forma estadísticamente significativa ($p < 0,05$), en la mandíbula que en el maxilar.
3. No existen diferencias significativas al confrontar las hemiarcadas izquierda y derecha en la muestra infantil estudiada.

4. La secuencia de erupción en el maxilar superior para niños es:

6-1-2-4-5-3-7.

La secuencia de erupción en el maxilar superior para niñas es:

6-1-2-4-3-5-7.

La secuencia de erupción en el maxilar inferior para niños y niñas es:

1-6-2-3-4-5-7.

5. La erupción de dientes permanentes en las niñas de la muestra estudiada es más temprana. La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para todos los dientes mandibulares y para todos los dientes maxilares exceptuando los primeros molares superiores.
6. La estimación de la probabilidad de la presencia de cada diente permanente para cada grupo de edad y sexo queda expuesta en las tablas 22 y 23. En las niñas del último grupo de edad (14-15 años) todavía existe un pequeño porcentaje al que falta por erupcionar alguno o algunos de los siguientes dientes: segundos premolares (15-25-35-45) y segundos molares (17-27-37-47). Para el mismo grupo de edad en los niños, los dientes que aún no han erupcionado en toda la muestra son: segundos molares maxilares (17-27) y segundo molar mandibular izquierdo (37).
7. En general se observa que hay una relación positiva entre el peso y la presencia de cada diente permanente en la cavidad oral para ambos sexos y para cada grupo de edad.
8. En general se observa que hay una relación positiva entre la talla y la presencia de cada diente permanente en la cavidad oral para ambos sexos y para cada grupo de edad.

8. BIBLIOGRAFIA

- 1- Hägg U, Taranger J. Timing of tooth emergence. *Swed Dent J* 1986; 10: 195-206.
- 2- Boas F. Studies in growth. *Hum Biol* 1932; 4: 307-50.
- 3- Hurme VO. The human dentition in forensic medicine. *J Forensic Sci* 1957; 2: 377-88.
- 4- Clark DH, Sainio P. Practical forensic odontology. Oxford; Wright, 1992, pág. 25.
- 5- Van der Linden FPGM. General physical growth. En: Van der Linden FPGM. Facial growth and facial orthopedics. Chicago; Quintessence , 1989, pág. 17-29.
- 6- Stuart HC. The search for knowledge of the child and the significance of his growth and development. *Pediatr* 1959; 24: 701-9.
- 7- Pinkham JR, Walker J, Full CA. La dinámica del cambio. En: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue DJ, Nowak A. Odontología pediátrica. México; Interamericana-McGraw-Hill, 1996, pág. 143-76.
- 8- Hamill PVV, Drizd TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF, Moore WH. Physical growth: National Center for Health Statistics. *Am J Clin Nutr* 1979; 32: 607-29.
- 9- Van der Linden FPGM. The interpretation of incremental data and velocity growth curves. *Growth* 1970; 34: 221-4.

10- Casamassimo PS, Pinkham JR, Steinke D. Dental needs of the adolescent. *Pediatr Dent* 1979; 1: 129-37.

11- Taranger J, Hägg U. The timing and duration of adolescent growth. *Acta Odontol Scand* 1980; 38: 57-67.

12- Tanner JM, Whitehouse RH. Clinical longitudinal standards for height, weight, height velocity, weight velocity and stages of puberty. *Arch Dis Child* 1976; 51: 170-9.

13- Björk A, Helm S. Prediction of the age of maximum puberal growth in body height. *Angle Orthod* 1967; 37: 134-43.

14- Filipsson R, Hall K. Correlation between dental maturity, height development and sexual maturation in normal girls. *Ann Hum Biol* 1976; 3: 205-10.

15- Chertkow S. Tooth mineralization as an indicator of the pubertal growth spurt. *Am J Orthod* 1980; 77: 79-91.

16- Hunter CJ. The correlation of facial growth with body height and skeletal maturation at adolescence. *Angle Orthod* 1966; 36: 44-56.

17- Nanda RS. The rates of growth of several facial components measured from serial cephalometric roentgenograms. *Am J Orthod* 1955; 41: 658-73.

18- Hägg U, Taranger J. Skeletal stages of the hand and wrist as indicators of the pubertal growth spurt. *Acta Odontol Scand* 1980; 38: 187-200.

19- Bergersen EO. The male adolescent facial growth spurt: its prediction and relation to skeletal maturation. *Angle Orthod* 1972; 42: 319-36.

20- Björk A. Timing of interceptive orthodontic measures based on stages of maturation. *Trans Europ Orthod Soc* 1972; 48: 61-74.

21- Thompson GW, Popovich F, Anderson DL. Maximum growth changes in mandibular length, stature and weight. *Hum Biol* 1976; 48: 285-93.

22- Barbería E. Contribución al estudio de la maduración y erupción dentaria en los niños españoles. Memoria Trabajo Original de Investigación. Madrid, 1989.

23- Schour I, Massler M. Studies in tooth development: the growth pattern of human teeth. *J Am Dent Assoc* 1940; 27: 1918-31.

24- García Ballesta C, González O. Anomalías de la dentición: número, tamaño y forma. En: Barbería E, Boj JR, Catalá M, García Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría*. Barcelona; Masson , 1995, pág. 56.

25- McDonald R, Avery DR. *Odontología pediátrica y del adolescente*. Madrid; Mosby, 1995, pág. 179-80.

26- Krogman WR. Biological timing and dentofacial complex. *J Dent Child* 1968; 35: 178- 85.

27- Ten Cate AR. *Histología oral. Desarrollo, estructura y función*. Buenos Aires; Panamericana, 1986, pág. 94.

28- Magnusson BO. *Odontopediatría. Enfoque sistemático*. Barcelona; Salvat, 1985, pág. 83.

29- Enlow DH. *Crecimiento maxilofacial*. 3ª ed. México; Interamericana McGraw-Hill, 1990, pág. 122.

- 30- Gómez de Ferraris ME, Campos A. Histología y embriología bucodental. Madrid; Panamericana, 1999, pág. 329-37.
- 31- Moorrees CFA. Normal variation in dental development determined with reference to tooth eruption status. J Dent Res 1965; 44: 161-73.
- 32- Carr LM. Eruption ages of permanent teeth. Austral Dent J 1962; 7: 367-73.
- 33- Moorrees CFA, Kent RL. Interrelations in the timing of root formation and tooth emergence. Proc Finn Dent Soc 1981; 77: 113-17.
- 34- Grön AH. Prediction of tooth emergence. J Dent Res 1962; 41: 573-85.
- 35- Canut JA. Fisiopatología de la erupción. En: Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica. Barcelona; Masson , 1988, pág. 27-39.
- 36- Mendoza A, Solano E. Manejo del espacio. En: Barbería E, Boj JR, Catalá M, García Ballesta C, Mendoza A. Odontopediatría. Barcelona; Masson , 1995, pág. 325.
- 37- Logan WHG, Kronfeld R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. J Am Dent Assoc 1933; 20: 379-427.
- 38- Hurme VO. Ranges of normalcy in the eruption of permanent teeth. J Dent Child 1949; 16: 11-5.
- 39- Cohen JT. The dates of eruption of permanent teeth in a group of Minneapolis children. J Am Dent Assoc 1928; 15: 2337-41.

40- Sturdivant JE, Knott VB, Meredith HV. Interrelations from serial data for eruption of the permanent dentition. *Angle Orthod* 1962; 32: 1-13.

41- Savara BS, Steen JC. Timing and sequence of eruption of permanent teeth in a longitudinal sample of children from Oregon. *J Am Dent Assoc* 1978; 79: 209-14.

42- Knott VB, Meredith HV. Statistics on eruption of the permanent dentition from serial data for north american white children. *Angle Orthod* 1966; 36: 68-79.

43- Van der Linden FPGM. Development of the dentition. Chicago; Quintessence , 1983, pág. 33-47.

44- Romo MR, Sánchez IR, García JS. Cronología de la erupción dentaria en escolares. *Salud Pública de México* 1989; 31: 688-95.

45- Adair SM, Bond PJ, Feigal RJ, Killian CM, Linhardt JC, Molinari GE, Nowak AJ, Steiner JF. Smiles for tomorrow. Chicago; American Academy of Pediatric Dentistry, 1998, pág. c-4.

46- Moyers RE. Development of occlusion. *Dent Clin North Amer* 1969; 13: 523-36.

47- Lew KKK. The prediction of eruption sequence from panoramic radiographs. *J Dent Child* 1992; 59: 346-9.

48- García Godoy FM. Secuencia de la erupción clínica de los dientes permanentes en niños de Santo Domingo. *Acta Odont Pediat* 1980; 1: 23-6.

49- Nanda RS. Eruption of human teeth. *Am J Orthod* 1960; 46: 363-78.

- 50- Sato S, Parsons P. Eruption of permanent teeth: a color atlas. Sant Louis-Tokio; Ishiyaku Euroamerica , 1990, pág. 15-9.
- 51- Nolla CM. The development of the permanent teeth. J Dent Child 1960; 27: 254-66.
- 52- Garn SM, Holly-Smith B. Patterned asymmetry in tooth emergence timing. J Dent Res 1980; 59: 1526-7.
- 53- Garn SM, Holly-Smith B. Eruption sequence similarities in the maxilla and mandible. J Dent Res 1980; 1534 (Abstract).
- 54- De Melo MJ, Salzano FM. Eruption of permanent teeth in Brazilian whites and blacks. Am J Phys Anthropol 1975; 42: 145-50.
- 55- Houpt M, Adu-Ayee S, Grainger RM. Eruption times of permanent teeth in the Brong Ahafo region of Ghana. Am J Orthod 1967; 53: 95-9.
- 56- Hassanali J, Odhiambo JW. Ages of eruption of the permanent teeth in Kenyan African and Asian children. Ann Human Biol 1981; 8: 425-34.
- 57- Friedlander JS, Bailit HL. Eruption times of deciduous and permanent teeth of natives in Bougainville Island, Territory of New Guinea. A study of racial variation. Hum Biol 1969; 41: 51-65.
- 58- Eveleth PB, Friekas JA. Tooth eruption and menarche of Brazilian born children of Japanese ancestry. Hum Biol 1969; 41: 176-84.
- 59- Adler P. Effects of some environmental factors on sequence of permanent tooth eruption. J Dent Res 1963; 42: 605-16.

60- Arvystas BA. Early eruption of deciduous and permanent teeth: a case report. *Am J Orthod* 1974; 66: 189-97.

61- Garn SM, Sandusky ST, Nagy JM, Trowbridge FL. Negro-caucasoid differences in permanent tooth emergence at a constant income level. *Arch Oral Biol* 1973; 18: 609-15.

62- Steggerda M, Hill TJ. Eruption time of teeth among whites, negroes and indians. *Am J Orthod* 1942; 28: 361-70.

63- Masson JP. Permanent tooth emergence timing of Northern Quebec Caucasoid children. *J Canad Dent Assoc* 1980; 10: 643-5.

64- Enwonwu CO. Influence of socio-economic conditions on dental development in nigerian children. *Arch Oral Biol* 1973; 18: 95-107.

65- Clements EM, Davies E, Pickett KG. Order of eruption of the permanent human dentition. *Br Med J* 1953; 27: 1425-7.

66- Nanda RS, Chawla TN. Growth and development of dentitions in Indian children. *Am J Orthod* 1966; 52: 837-53.

67- Mendoza A, Solano E. Manejo del espacio. En: Barbería E, Boj JR, Catalá M, García Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría*. Barcelona; Masson, 1995, pág. 330.

68- Nonaka K, Ichiki A, Miura T. Changes in the eruption order of the first permanent tooth and their relation to the season of birth in Japan. *Am J Phys Anthropol* 1990; 82: 191-8.

- 69- Adorni BM, Noferi V. Variazioni del ritmo e dell' ordine di eruzione dei denti permanenti nei fanciulli normali, in quelli con anomalie dentomaxillo-facciale e nei differenti tipi morfologici. *Min Stomat* 1964; 13: 641-50.
- 70- Roberts MW, Shou-Hua L, Cutler GB, Hench KD, Loriaux DL. Sex differences in dental development in children with precocious puberty related to central nervous system lesions. *Pediatr Dent* 1986; 8: 276-9.
- 71- Garn SM, Lewis AB, Koski K, Polacheck DL. The sex difference in tooth calcification. *J Dent Res* 1958; 37: 561-7.
- 72- Demirjian A, Levesque GY. Sexual differences in dental development and prediction of emergence. *J Dent Res* 1980; 59: 1110-21.
- 73- Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM. A new system of dental age assessment. *Hum Biol* 1973; 45: 211-27.
- 74- Gleisser I, Hunt E. The permanent mandibular first molar: its calcification, eruption and delay. *Am J Phys Anthr* 1955; 13: 253-84.
- 75- Meredith HV. Relation between the eruption of selected mandibular permanent teeth and the circumpuberal acceleration in stature. *J Dent Child* 1959; 26: 75-8.
- 76- Luc-Monday JJ, Demirjian A. Éruption dentaire dynamique chez les enfants canadiens-français. *J Canad Dent Assoc* 1975; 6: 359-64.
- 77- Soutullo C, Moreno JP, Barbería E, Planells P. Secuencia de la erupción dentaria estudiada en niños de 1º de E.G.B. *Rev Iberoamericana Ortod* 1988; 8: 23-9.

78- Catalá M, Canut JA, Barrachina C. Cronología de erupción de los dientes temporales: estudio seccional. Rev Esp Ortod 1993; 23: 109-14.

79- Goiriena de Gandarias FJ, Gómez F, Santamaría J, Gorritxo B, Barranquero M. Estudio epidemiológico descriptivo de parámetros personales en relación a la cronología de la dentición. Avanc Odontostomatol 1989; 5: 537-40.

80- Trupkin DP. Eruption patterns of the first primary tooth in infants who were underweight at birth. J Dent Child 1974; 41: 279-82.

81- Fadavi S, Punwani IC, Adeni S, Vidyasagar D. Eruption pattern in the primary dentition of premature low birth weight children. J Dent Child 1992; 59: 120-2.

82- Infante PF, Owen GM. Relation of chronology of deciduous tooth emergence to height, weight and head circumference in children. Arch Oral Biol 1973; 18: 1411-7.

83- Tanguay R, Buschang PH, Demirjian A. Sexual dimorphism in the emergence of deciduous teeth: its relationship with growth components in height. Am J Phys Anthropol 1986; 69: 511-5.

84- Reilly S, Wolke D, Skuse D. Tooth eruption in failure to thrive infants . J Dent Child 1992; 59: 350-2.

85- Loevy HT, Aduss H, Rosenthal IM. Tooth eruption and craniofacial development in congenital hypothyroidism: report of case. J Am Dent Assoc 1987; 115: 429-31.

- 86- Crosher R. Advanced dental development in cerebral gigantism: case report. *Br Dent J* 1986; 161: 374.
- 87- Tracy WE, Campbell RA. Dentofacial development in children with vitamin D-resistant rickets. *J Am Dent Assoc* 1968; 76: 1026-31.
- 88- Kohli A, Shaikh HS. Effect of protein malnutrition on teeth and occlusion. *J Indian Dent Assoc* 1979; 51: 231-6.
- 89- Anderson DL, Thompson GW, Popovich F. Interrelationships of dental maturity, skeletal maturity, height and weight from age 4 to 14 years. *Growth* 1975; 39: 453-62.
- 90- Green LJ. The interrelationships among height, weight and chronological, dental and skeletal ages. *Angle Orthod* 1961; 31: 189-93.
- 91- Spier L. Physiological age: the relation of dentition to body growth. *Dental Cosmos* 1918; 60: 899-905.
- 92- Schuttleworth FK. Sexual maturation and the physical growth of the girls aged six to nineteen. Monograph. *Soc Res Child Dev* 1937; 2: 1-253.
- 93- Boas F. Studies in growth II. *Hum Biol* 1933; 5: 429-44.
- 94- Anuario Comercial de España. Instituto Lawrence R. Klein, Universidad Autónoma de Madrid. Servicio de Estudios de la "Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona", 1999.
- 95- WHO Working group on infant growth. An evaluation of infantile growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. *Bull WHO* 1995; 73: 165-74.

96- Hayes RL, Mantel N. Procedures for computing the mean age of eruption of human teeth. *J Dent Res* 1958; 37: 938-47.

97- Krumholt L, Roed- Petersen B, Pindborg JJ. Eruption times of the permanent teeth in 622 ugandan children. *Arch Oral Biol* 1971; 16: 1281-8.

98- De la Puente ML. Estudio transversal de crecimiento de la población infantil y adolescente de Cataluña (1986-87), Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, 1990.

99- De la Puente ML, Canela J, Alvarez J, Salleras L, Vicens E. Cross-sectional growth study of the child and adolescent population of Catalonia (Spain). *Ann Hum Biol* 1997; 24: 435-52.

100- De la Puente ML, Canela J, Alvarez J, Fernández ME, De Lara N, Martí C, Jiménez A, Rue M, Coll JJ, Barredo M, Callís L, Vicens E, Salleras L. Estándards transversals de creixement de la població infantil i adolescent de Catalunya (1986-87). *But Soc Cat Pediatr* 1993; 53: 251-61.

101- Hernández M, Castellet J, Narvaíza JL, Rincón JM, Ruíz I, Sánchez E, Sobradillo B, Zurimendi A. Estudio longitudinal de crecimiento ; curvas de 0 a 18 años. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Fundación F. Orbegozo. Bilbao. 1988.

102- Planells P, De Nova J, Palma JC, Barbería E. Cronología y secuencia de la erupción dentaria. Una revisión de la literatura. *Avan Odontoestomatol* 1991; 7: 205-9.

103- Planells P, De Nova J, Moreno JP. Cronología de la erupción dentaria. I. Comparación entre sexos. *Rev Iberoamericana Ortod* 1993; 12: 28-40.

104- Abarrategui I, Gorritxo B, Goirienea de Gandarias FJ. Edades medias de erupción para la dentición permanente. Rev Esp Ortod 2000; 30: 23-9.

105- Camm JH, Schuler JL. Premature eruption of the premolars. J Dent Child 1990; 57: 128-33.

106- Elmes A, Dykes E. A pilot study to determine the order of eruption of permanent central incisors and permanent first molars of children in Colchester area of the U.K. J Forensic Odonto Stomatol 1997; 15: 1-4.

107- Helm S, Seidler B. Timing of permanent tooth emergence in Danish children. Community Dent Oral Epidemiol 1974; 2: 122-9.

108- Gates RE. Eruption of permanent teeth of New South Wales School children. Aust Dent J 1964; 9: 380-6.

109- Pahkala R, Pahkala A, Laine T. Eruption pattern of permanent teeth in a rural community in northeastern Finland. Acta Odontol Scand 1991; 49: 341-9.

110- Preece MA. Standardization of growth. Acta Paediatr Scand 1989; 349: 57-64.

111- Aguila FJ. Crecimiento craneofacial. Barcelona; Aguiram , 1991, pág 13-4.

9. ANEXO

Relación entre el peso y la talla y la presencia/ ausencia de cada diente en cada grupo de edad para niños y niñas.

5 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			39	21,30	2,62	U= 85,5	p< 0,053
# 16	10	22,80	1,40	29	20,79	2,77		
# 15	0			39	21,30	2,62		
# 14	0			39	21,30	2,62		
# 13	0			39	21,30	2,62		
# 12	0			39	21,30	2,62		
# 11	1	21,00	...	38	21,31	2,66		
# 21	0			39	21,30	2,62		
# 22	0			39	21,30	2,62		
# 23	0			39	21,30	2,62		
# 24	0			39	21,30	2,62		
# 25	0			39	21,30	2,62		
# 26	8	23,00	1,51	31	20,87	2,69	U= 67,5	p< 0,047
# 27	0			39	21,30	2,62	U= 111	p< 0,970
# 47	0			39	21,30	2,62		
# 46	7	21,43	2,82	32	21,28	2,63		
# 45	0			39	21,30	2,62		
# 44	0			39	21,30	2,62		
# 43	0			39	21,30	2,62		
# 42	0			39	21,30	2,62		
# 41	7	22,57	2,15	32	21,03	2,67	U= 63	p< 0,070
# 31	9	22,78	1,92	30	20,87	2,67	U= 63	p< 0,015
# 32	0			39	21,30	2,62	U= 116,5	p< 0,792
# 33	0			39	21,30	2,62		
# 34	0			39	21,30	2,62		
# 35	0			39	21,30	2,62		
# 36	8	21,62	2,67	31	21,22	2,65		
# 37	0			39	21,30	2,62		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

5 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			37	21,10	2,98		
# 16	9	23,22	3,23	28	20,43	2,62	U= 54,5	p< 0,010
# 15	0			37	21,10	2,98		
# 14	0			37	21,10	2,98		
# 13	0			37	21,10	2,98		
# 12	0			37	21,10	2,98		
# 11	2	20,00	2,83	35	21,17	3,02	U= 27,5	p< 0,610
# 21	1	22,00	...	36	21,08	3,03		
# 22	0			37	21,10	2,98		
# 23	0			37	21,10	2,98		
# 24	0			37	21,10	2,98		
# 25	0			37	21,10	2,98		
# 26	9	24,11	3,33	28	20,14	2,15	U= 35	p< 0,001
# 27	0			37	21,10	2,98		
# 47	0			37	21,10	2,98		
# 46	7	22,86	3,67	30	20,70	2,72	U= 63	p< 0,099
# 45	0			37	21,10	2,98		
# 44	0			37	21,10	2,98		
# 43	0			37	21,10	2,98		
# 42	1	22,00	...	36	21,08	3,03		
# 41	8	22,25	3,73	29	20,79	2,74	U= 86	p< 0,263
# 31	9	23,11	3,72	28	20,46	2,46	U= 67	p< 0,035
# 32	1	22,00	...	36	21,08	3,03		
# 33	0			37	21,10	2,98		
# 34	0			37	21,10	2,98		
# 35	0			37	21,10	2,98		
# 36	8	22,87	3,40	29	20,62	2,73	U= 79	p< 0,087
# 37	0			37	21,10	2,98		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

5 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			39	114,25	4,39		
# 16	10	115,60	3,50	29	113,79	4,63	U= 111,5	p< 0,278
# 15	0			39	114,25	4,39		
# 14	0			39	114,25	4,39		
# 13	0			39	114,25	4,39		
# 12	0			39	114,25	4,39		
# 11	1	117,00	...	38	114,18	4,43		
# 21	0			39	114,25	4,39		
# 22	0			39	114,25	4,39		
# 23	0			39	114,25	4,39		
# 24	0			39	114,25	4,39		
# 25	0			39	114,25	4,39		
# 26	8	116,12	3,52	31	113,77	4,52	U= 88,5	p< 0,214
# 27	0			39	114,25	4,39		
# 47	0			39	114,25	4,39		
# 46	7	114,86	3,34	32	114,12	4,63	U= 103	p< 0,740
# 45	0			39	114,25	4,39		
# 44	0			39	114,25	4,39		
# 43	0			39	114,25	4,39		
# 42	0			39	114,25	4,39		
# 41	7	116,43	3,36	32	113,78	4,50	U= 70,5	p< 0,126
# 31	9	116,22	3,70	30	113,67	4,47	U= 86,5	p< 0,104
# 32	0			39	114,25	4,39		
# 33	0			39	114,25	4,39		
# 34	0			39	114,25	4,39		
# 35	0			39	114,25	4,39		
# 36	8	115,62	3,78	31	113,90	4,53	U= 97,5	p< 0,354
# 37	0			39	114,25	4,39		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

5 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			37	113,37	3,94		
# 16	9	117,44	4,03	28	112,07	2,94	U= 35	p< 0,001
# 15	0			37	113,37	3,94		
# 14	0			37	113,37	3,94		
# 13	0			37	113,37	3,94		
# 12	0			37	113,37	3,94		
# 11	2	116,00	5,66	35	113,23	3,89	U= 21,5	p< 0,360
# 21	1	120,00	...	36	113,19	3,84		
# 22	0			37	113,37	3,94		
# 23	0			37	113,37	3,94		
# 24	0			37	113,37	3,94		
# 25	0			37	113,37	3,94		
# 26	9	117,67	3,81	28	112,00	2,89	U= 27,5	p< 0,001
# 27	0			37	113,37	3,94		
# 47	0			37	113,37	3,94		
# 46	7	116,57	4,79	30	112,63	3,40	U= 55	p< 0,051
# 45	0			37	113,37	3,94		
# 44	0			37	113,37	3,94		
# 43	0			37	113,37	3,94		
# 42	1	120,00	...	36	113,19	3,84		
# 41	8	115,87	4,88	29	112,69	3,43	U= 67,5	p< 0,071
# 31	9	116,55	3,57	28	112,36	3,54	U= 47	p< 0,004
# 32	1	120,00	...	36	113,19	3,84		
# 33	0			37	113,37	3,94		
# 34	0			37	113,37	3,94		
# 35	0			37	113,37	3,94		
# 36	8	116,50	4,44	29	112,52	3,40	U= 68	p< 0,065
# 37	0			37	113,37	3,94		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

6 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			53	23,18	3,42		
# 16	28	23,86	4,04	25	22,44	2,43	U= 297	p< 0,341
# 15	0			53	23,18	3,42		
# 14	0			53	23,18	3,42		
# 13	0			53	23,18	3,42		
# 12	0			53	23,18	3,42		
# 11	8	22,37	2,61	45	23,33	3,55	U= 145	p< 0,381
# 21	6	22,33	2,94	47	23,30	3,50	U= 111	p< 0,396
# 22	0			53	23,18	3,42		
# 23	0			53	23,18	3,42		
# 24	0			53	23,18	3,42		
# 25	0			53	23,18	3,42		
# 26	30	24,10	3,84	23	22,00	2,39	U= 234	p< 0,044
# 27	0			53	23,18	3,42		
# 47	0			53	23,18	3,42		
# 46	30	23,77	3,85	23	22,43	2,68	U= 290,5	p< 0,324
# 45	0			53	23,18	3,42		
# 44	0			53	23,18	3,42		
# 43	0			53	23,18	3,42		
# 42	5	22,20	1,48	48	23,29	3,56	U= 101	p< 0,560
# 41	29	23,86	3,27	24	22,37	3,50	U= 239	p< 0,049
# 31	29	23,90	3,20	24	22,33	3,56	U= 230	p< 0,034
# 32	5	21,40	1,34	48	23,37	3,53	U= 74	p< 0,158
# 33	0			53	23,18	3,42		
# 34	0			53	23,18	3,42		
# 35	0			53	23,18	3,42		
# 36	30	24,27	3,75	23	21,78	2,35	U= 205	p< 0,011
# 37	0			53	23,18	3,42		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

6 años

peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			53	22,86	2,80		
# 16	36	23,08	2,76	17	22,41	2,92	U= 278,5	p< 0,596
# 15	0			53	22,86	2,80		
# 14	0			53	22,86	2,80		
# 13	0			53	22,86	2,80		
# 12	5	24,00	2,83	48	22,75	2,80	U= 93,5	p< 0,415
# 11	15	23,27	2,19	38	22,71	3,02	U= 249,5	p< 0,478
# 21	18	23,33	2,42	35	22,63	2,98	U= 272	p< 0,414
# 22	3	23,33	2,31	50	22,84	2,84	U= 66,5	p< 0,741
# 23	0			53	22,86	2,80		
# 24	0			53	22,86	2,80		
# 25	0			53	22,86	2,80		
# 26	36	22,97	2,81	17	22,65	2,85	U= 298,5	p< 0,885
# 27	0			53	22,86	2,80		
# 47	0			53	22,86	2,80		
# 46	39	23,10	2,41	14	22,21	3,70	U=205,5	p< 0,168
# 45	0			53	22,86	2,80		
# 44	0			53	22,86	2,80		
# 43	0			53	22,86	2,80		
# 42	10	23,90	3,14	43	22,63	2,70	U= 161,5	p< 0,219
# 41	43	23,02	2,71	10	22,20	3,22	U= 152,5	p< 0,151
# 31	43	23,00	2,73	10	22,30	3,20	U= 188,5	p< 0,542
# 32	10	23,50	2,95	43	22,72	2,78	U= 161,5	p< 0,219
# 33	0			53	22,86	2,80		
# 34	0			53	22,86	2,80		
# 35	0			53	22,86	2,80		
# 36	39	23,05	2,46	14	22,36	3,65	U= 219	p< 0,271
# 37	0			53	22,86	2,80		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

6 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			53	119,11	5,50		
# 16	28	120,25	6,22	25	117,84	4,36	T= 1,65	p< 0,106
# 15	0			53	119,11	5,50		
# 14	0			53	119,11	5,50		
# 13	0			53	119,11	5,50		
# 12	0			53	119,11	5,50		
# 11	8	121,12	4,58	45	118,75	5,62	U= 121,5	p< 0,144
# 21	6	120,17	4,83	47	118,98	5,62	U= 116	p< 0,480
# 22	0			53	119,11	5,50		
# 23	0			53	119,11	5,50		
# 24	0			53	119,11	5,50		
# 25	0			53	119,11	5,50		
# 26	30	121,07	5,79	23	116,56	3,93	U= 191,5	p< 0,005
# 27	0			53	119,11	5,50		
# 47	0			53	119,11	5,50		
# 46	30	119,80	5,98	23	118,22	4,79	U= 300	p< 0,417
# 45	0			53	119,11	5,50		
# 44	0			53	119,11	5,50		
# 43	0			53	119,11	5,50		
# 42	5	118,80	3,03	48	119,14	5,72	U= 111	p< 0,783
# 41	29	120,45	4,85	24	117,50	5,91	U= 216	p< 0,018
# 31	29	120,76	4,79	24	117,12	5,71	U= 188,5	p< 0,004
# 32	5	117,60	3,13	48	119,27	5,70	U= 107,5	p< 0,702
# 33	0			53	119,11	5,50		
# 34	0			53	119,11	5,50		
# 35	0			53	119,11	5,50		
# 36	30	120,67	5,97	23	117,09	4,13	U= 234	p< 0,045
# 37	0			53	119,11	5,50		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

6 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			53	118,58	4,86		
# 16	36	118,97	4,89	17	117,76	4,84	U= 260,5	p< 0,384
# 15	0			53	118,58	4,86		
# 14	0			53	118,58	4,86		
# 13	0			53	118,58	4,86		
# 12	5	118,80	6,22	48	118,56	4,78	U= 119,5	p< 0,987
# 11	15	120,73	4,28	38	117,74	4,86	U= 170,5	p< 0,023
# 21	18	120,00	4,56	35	117,86	4,91	U= 227,5	p< 0,099
# 22	3	116,67	4,93	50	118,70	4,88	U= 59,5	p< 0,549
# 23	0			53	118,58	4,86		
# 24	0			53	118,58	4,86		
# 25	0			53	118,58	4,86		
# 26	36	118,78	4,97	17	118,18	4,75	U= 290	p< 0,759
# 27	0			53	118,58	4,86		
# 47	0			53	118,58	4,86		
# 46	39	118,92	4,86	14	117,64	4,91	U= 232,5	p< 0,412
# 45	0			53	118,58	4,86		
# 44	0			53	118,58	4,86		
# 43	0			53	118,58	4,86		
# 42	10	119,60	2,99	43	118,35	5,20	U= 173	p< 0,338
# 41	43	118,88	5,11	10	117,30	3,53	U= 174	p< 0,349
# 31	43	118,95	5,05	10	117,00	3,77	U= 163,5	p< 0,240
# 32	10	119,30	4,85	43	118,42	4,90	U= 191	p< 0,584
# 33	0			53	118,58	4,86		
# 34	0			53	118,58	4,86		
# 35	0			53	118,58	4,86		
# 36	39	119,10	4,84	14	117,14	4,80	U= 209	p< 0,195
# 37	0			53	118,58	4,86		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "T" de Student.

7 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			55	26,49	3,84		
# 16	53	26,49	3,91	2	26,50	2,12	U= 49	p< 0,856
# 15	0			55	26,49	3,84		
# 14	0			55	26,49	3,84		
# 13	0			55	26,49	3,84		
# 12	13	28,77	4,64	42	25,78	3,32	U= 172,5	p< 0,045
# 11	40	26,62	4,28	15	26,13	2,41	U= 290,5	p< 0,858
# 21	41	26,76	3,92	14	25,71	3,65	U= 253	p< 0,509
# 22	13	28,00	4,88	42	26,02	3,40	U= 217,5	p< 0,269
# 23	0			55	26,49	3,84		
# 24	0			55	26,49	3,84		
# 25	0			55	26,49	3,84		
# 26	53	26,49	3,91	2	26,50	2,12	U= 49	p< 0,856
# 27	0			55	26,49	3,84		
# 47	0			55	26,49	3,84		
# 46	53	26,55	3,91	2	25,00	0,00	U= 40	p< 0,557
# 45	1	39,00	...	54	26,26	3,48		
# 44	0			55	26,49	3,84		
# 43	0			55	26,49	3,84		
# 42	31	26,90	4,27	24	25,96	3,22	U= 342	p< 0,609
# 41	54	26,46	3,88	1	28,00	...		
# 31	53	26,49	3,91	2	26,50	2,12	U= 49	p< 0,856
# 32	35	27,08	4,10	20	25,45	3,20	U= 281	p< 0,225
# 33	0			55	26,49	3,84		
# 34	0			55	26,49	3,84		
# 35	0			55	26,49	3,84		
# 36	53	26,54	3,91	2	25,00	0,00	U= 40	p< 0,557
# 37	0			55	26,49	3,84		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

7 años

peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			60	26,30	4,65		
# 16	55	26,29	4,82	5	26,40	2,30	U= 125	p< 0,737
# 15	0			60	26,30	4,65		
# 14	0			60	26,30	4,65		
# 13	0			60	26,30	4,65		
# 12	16	27,75	4,68	44	25,77	4,58	U= 263,5	p< 0,137
# 11	46	26,89	4,87	14	24,36	3,29	U= 227	p< 0,095
# 21	48	26,75	4,86	12	24,50	3,29	U= 211,5	p< 0,156
# 22	17	26,65	3,87	43	26,16	4,96	U= 314,5	p< 0,401
# 23	0			60	26,30	4,65		
# 24	1	22,00	...	59	26,37	4,66		
# 25	1	23,00	...	59	26,35	4,67		
# 26	55	26,22	4,82	5	27,20	2,17	U= 103,5	p< 0,361
# 27	0			60	26,30	4,65		
# 47	0			60	26,30	4,65		
# 46	59	26,30	4,69	1	26,00	...		
# 45	0			60	26,30	4,65		
# 44	0			60	26,30	4,65		
# 43	0			60	26,30	4,65		
# 42	34	26,06	4,48	26	26,61	4,94	T= 0,45	p< 0,655
# 41	58	26,29	4,72	2	26,50	2,12	U= 51	p< 0,772
# 31	57	26,24	4,75	3	27,33	2,08	U= 63	p< 0,443
# 32	38	26,34	4,65	22	26,23	4,76	U= 408	p< 0,877
# 33	0			60	26,30	4,65		
# 34	0			60	26,30	4,65		
# 35	1	35,00	...	59	26,15	4,55		
# 36	59	26,34	4,68	1	24,00	...		
# 37	0			60	26,30	4,65		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

7 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			55	126,67	6,09		
# 16	53	126,79	6,12	2	123,50	6,36	U= 34,5	p< 0,404
# 15	0			55	126,67	6,09		
# 14	0			55	126,67	6,09		
# 13	0			55	126,67	6,09		
# 12	13	129,54	5,59	42	125,78	6,03	U= 175	p< 0,051
# 11	40	126,72	6,03	15	126,53	6,50	U= 272	p< 0,596
# 21	41	126,85	5,70	14	126,14	7,36	U= 254,5	p< 0,529
# 22	13	128,61	6,36	42	126,07	5,97	U= 204	p< 0,170
# 23	0			55	126,67	6,09		
# 24	0			55	126,67	6,09		
# 25	0			55	126,67	6,09		
# 26	53	126,79	6,12	2	123,50	6,36	U= 34,5	p< 0,404
# 27	0			55	126,67	6,09		
# 47	0			55	126,67	6,09		
# 46	53	126,90	6,08	2	120,50	2,12	U= 16	p< 0,095
# 45	1	141,00	...	54	126,41	5,83		
# 44	0			55	126,67	6,09		
# 43	0			55	126,67	6,09		
# 42	31	127,03	6,13	24	126,21	6,15	U= 324	p< 0,414
# 41	54	126,48	5,99	1	137,00	...		
# 31	53	126,57	6,01	2	129,50	10,61	U= 43	p< 0,652
# 32	35	127,51	6,04	20	125,20	6,07	U= 244	p< 0,063
# 33	0			55	126,67	6,09		
# 34	0			55	126,67	6,09		
# 35	0			55	126,67	6,09		
# 36	53	126,90	6,08	2	120,50	2,12	U= 16	p< 0,095
# 37	0			55	126,67	6,09		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

7 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			60	126,40	6,09		
# 16	55	126,52	6,33	5	125,00	1,58	U= 115,5	p< 0,555
# 15	0			60	126,40	6,09		
# 14	0			60	126,40	6,09		
# 13	0			60	126,40	6,09		
# 12	16	129,25	4,27	44	125,36	6,36	U= 203,5	p< 0,012
# 11	46	127,54	5,99	14	122,64	4,94	U= 163	p< 0,005
# 21	48	127,10	6,42	12	123,58	3,48	U= 165,5	p< 0,023
# 22	17	128,23	6,31	43	125,67	5,92	U= 240,5	p< 0,039
# 23	0			60	126,40	6,09		
# 24	1	121,00	...	59	126,49	6,10		
# 25	1	122,00	...	59	126,47	6,11		
# 26	55	126,45	6,32	5	125,80	2,59	U= 127	p< 0,778
# 27	0			60	126,40	6,09		
# 47	0			60	126,40	6,09		
# 46	59	126,42	6,14	1	125,00	...		
# 45	0			60	126,40	6,09		
# 44	0			60	126,40	6,09		
# 43	0			60	126,40	6,09		
# 42	34	126,73	5,89	26	125,96	6,43	T= 0,48	p< 0,634
# 41	58	126,53	6,15	2	122,50	0,70	U= 29,5	p< 0,239
# 31	57	126,47	6,19	3	125,00	4,36	U= 69	p< 0,575
# 32	38	126,97	6,19	22	125,41	5,92	U= 340,5	p< 0,233
# 33	0			60	126,40	6,09		
# 34	0			60	126,40	6,09		
# 35	1	136,00	...	59	126,24	6,01		
# 36	59	126,41	6,14	1	126,00	...		
# 37	0			60	126,40	6,09		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

8 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			68	28,88	4,90		
# 16	67	28,97	4,89	1	23,00	...		
# 15	0			68	28,88	4,90		
# 14	2	36,00	7,07	66	28,67	4,74	U= 16	p< 0,068
# 13	1	41,00	...	67	28,70	4,71		
# 12	43	30,12	5,15	25	26,76	3,65	T= 3,13	p< 0,003
# 11	64	29,09	4,94	4	25,50	3,11	U= 72,5	p< 0,146
# 21	63	29,19	4,91	5	25,00	2,91	U= 73	p< 0,046
# 22	44	29,73	5,37	24	27,33	3,51	U= 393	p< 0,082
# 23	1	41,00	...	67	28,70	4,71		
# 24	2	39,00	2,83	66	28,58	4,63	U= 5,5	p< 0,027
# 25	0			68	28,88	4,90		
# 26	66	29,00	4,92	2	25,00	2,83	U= 30	p< 0,189
# 27	0			68	28,88	4,90		
# 47	0			68	28,88	4,90		
# 46	67	28,97	4,89	1	23,00	...		
# 45	1	30,00	...	67	28,86	4,94		
# 44	3	36,33	6,43	65	28,54	4,60	U= 26	p< 0,032
# 43	4	33,50	7,72	64	28,59	4,62	U= 775	p< 0,186
# 42	58	29,27	4,96	10	26,60	4,06	U= 204	p< 0,134
# 41	68			0				
# 31	68			0				
# 32	61	29,16	4,90	7	26,43	4,58	U= 138	p< 0,126
# 33	2	27,00	2,83	66	28,94	4,96	U= 54	p< 0,661
# 34	2	35,50	7,78	66	28,68	4,74	U= 19	p< 0,086
# 35	1	30,00	...	67	28,86	4,94		
# 36	67	28,97	4,89	1	23,00	...		
# 37	0			68	28,88	4,90		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

8 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			59	27,35	3,90		
# 16	59			0				
# 15	1	27,00	...	58	27,36	3,94		
# 14	2	23,00	5,66	57	27,51	3,81	U= 24	p< 0,165
# 13	0			59	27,35	3,90		
# 12	55	27,20	3,94	4	29,50	3,11	U= 72,5	p< 0,256
# 11	59			0				
# 21	59			0				
# 22	56	27,30	3,86	3	28,33	5,51	U= 73	p< 0,703
# 23	1	33,00	...	58	27,26	3,87		
# 24	6	27,50	3,73	53	27,34	3,96	U= 158	p< 0,979
# 25	1	22,00	...	58	27,45	3,88		
# 26	59			0				
# 27	0			59	27,35	3,90		
# 47	0			59	27,35	3,90		
# 46	59			0				
# 45	0			59	27,35	3,90		
# 44	3	28,00	3,60	56	27,32	3,95	U= 80	p< 0,889
# 43	6	27,47	4,27	53	26,33	3,89	U= 133,5	p< 0,520
# 42	56	31,67	3,83	3	27,12	3,21	U= 26	p< 0,044
# 41	59			0				
# 31	59			0				
# 32	55	31,25	3,84	4	27,07	2,75	U= 36,5	p< 0,026
# 33	6	27,00	4,86	53	27,39	3,84	U= 153,5	p< 0,889
# 34	6	27,00	5,76	53	27,40	3,72	U= 151	p< 0,840
# 35	2	29,50	3,54	57	27,28	3,93	U= 38	p< 0,424
# 36	59			0				
# 37	0			59	27,35	3,90		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

8 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			68	132,32	5,69		
# 16	67	132,46	5,62	1	123,00	...		
# 15	0			68	132,32	5,69		
# 14	2	139,00	2,83	66	132,12	5,64	U= 13,5	p< 0,056
# 13	1	141,00	...	67	132,19	5,63		
# 12	43	133,79	5,84	25	129,80	4,50	T= 3,15	p< 0,003
# 11	64	132,56	5,74	4	128,50	3,42	U= 67	p< 0,111
# 21	63	132,71	5,65	5	127,40	3,85	U= 63,5	p< 0,026
# 22	44	133,41	6,06	24	130,33	4,39	U= 358,5	p< 0,029
# 23	1	141,00	...	67	132,19	5,63		
# 24	2	136,50	6,36	66	132,20	5,68	U= 39	p< 0,326
# 25	0			68	132,32	5,69		
# 26	66	132,50	5,65	2	126,50	4,95	U= 22	p< 0,109
# 27	0			68	132,32	5,69		
# 47	0			68	132,32	5,69		
# 46	67	132,46	5,62	1	123,00	...		
# 45	1	131,00	...	67	132,34	5,73		
# 44	3	138,67	2,52	65	132,03	5,63	U= 23,5	p< 0,026
# 43	4	137,25	3,50	64	132,02	5,68	U= 51	p< 0,044
# 42	58	132,77	5,60	10	129,70	5,79	U= 200,5	p< 0,120
# 41	68			0				
# 31	68			0				
# 32	61	132,69	5,57	7	129,14	6,17	U= 136,5	p< 0,119
# 33	2	134,50	2,12	66	132,26	5,76	U= 44	p< 0,423
# 34	2	136,00	7,07	66	132,21	5,67	U= 43	p< 0,402
# 35	1	131,00	...	67	132,34	5,73		
# 36	67	132,46	5,62	1	123,00	...		
# 37	0			68	132,32	5,69		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

8 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			59	130,50	5,86		
# 16	59			0				
# 15	1	128,00	...	58	130,55	5,90		
# 14	2	123,50	6,36	57	130,75	5,75	U= 22	p< 0,141
# 13	0			59	130,50	5,86		
# 12	55	130,60	5,98	4	129,25	4,35	U= 91,5	p< 0,576
# 11	59			0				
# 21	59			0				
# 22	56	130,59	5,92	3	129,00	5,29	U= 69	p< 0,604
# 23	1	134,00	...	58	130,45	5,89		
# 24	6	131,17	5,91	53	130,43	5,91	U= 136,5	p< 0,571
# 25	1	121,00	...	58	130,67	5,77		
# 26	59			0				
# 27	0			59	130,50	5,86		
# 47	0			59	130,50	5,86		
# 46	59			0				
# 45	0			59	130,50	5,86		
# 44	3	129,00	2,65	56	130,59	5,99	U= 69	p< 0,604
# 43	6	129,33	2,66	53	130,64	6,12	U= 131	p< 0,481
# 42	56	130,43	5,95	3	132,00	4,36	U= 65,5	p< 0,522
# 41	59			0				
# 31	59			0				
# 32	55	130,29	5,91	4	133,50	4,65	U= 68,5	p< 0,209
# 33	6	127,50	3,94	53	130,85	5,97	U= 101,5	p< 0,148
# 34	6	129,17	7,19	53	130,66	5,75	U= 137	p< 0,580
# 35	2	127,50	0,71	57	130,61	5,94	U= 38	p< 0,425
# 36	59			0				
# 37	0			59	130,50	5,86		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

9 años

peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			57	31,19	3,79		
# 16	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 15	3	31,67	3,21	54	31,17	3,84	U= 75	p< 0,829
# 14	7	30,57	3,99	50	31,28	3,80	U= 157	p< 0,660
# 13	1	26,00	...	56	31,28	3,76		
# 12	54	31,54	3,49	3	25,00	4,36	U= 18,5	p< 0,025
# 11	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 21	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 22	55	31,38	3,64	2	26,00	5,66	U= 19	p< 0,116
# 23	2	28,50	3,54	55	31,29	3,79	U= 31	p< 0,295
# 24	5	30,00	2,91	52	31,31	3,87	U= 98	p< 0,364
# 25	1	34,00	...	56	31,14	3,81		
# 26	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 27	0			57	31,19	3,79		
# 47	1	38,00	...	56	31,07	3,71		
# 46	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 45	1	30,00	...	56	31,21	3,82		
# 44	7	29,00	3,42	50	31,50	3,77	U= 102,5	p< 0,076
# 43	7	31,86	3,24	50	31,10	3,88	U= 149,5	p< 0,533
# 42	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 41	57			0				
# 31	57			0				
# 32	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 33	8	31,24	3,72	49	30,87	3,84	U= 183,5	p< 0,773
# 34	8	31,59	2,96	49	28,75	3,78	U= 97	p< 0,022
# 35	4	31,34	2,75	53	29,25	3,84	U= 68,5	p< 0,239
# 36	56	31,35	3,61	1	22,00	...		
# 37	1	38,00	...	56	31,07	3,71		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

9 años

peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	2	34,50	0,71	63	30,44	4,47	U= 21	p< 0,108
# 16	65			0				
# 15	7	33,28	7,54	58	30,24	3,92	U= 168	p< 0,456
# 14	17	31,12	5,54	48	30,37	4,06	U= 403	p< 0,940
# 13	14	31,00	5,82	51	30,45	4,07	U= 346	p< 0,859
# 12	63	30,52	4,49	2	32,00	4,24	U= 45	p< 0,491
# 11	65			0				
# 21	65			0				
# 22	64	30,59	4,49	1	29,00	...		
# 23	10	31,90	6,76	55	30,33	3,95	U= 258	p< 0,755
# 24	17	31,12	5,86	48	30,37	3,91	U= 395,5	p< 0,851
# 25	11	32,09	6,16	54	30,26	4,04	U= 254	p< 0,449
# 26	65			0				
# 27	1	35,00	...	64	30,50	4,46		
# 47	2	40,50	9,19	63	30,25	3,99	U= 11,5	p< 0,049
# 46	65			0				
# 45	9	31,33	7,57	56	30,45	3,84	U= 221,5	p< 0,560
# 44	21	30,24	5,02	44	30,73	4,22	U= 408,5	p< 0,450
# 43	26	29,96	4,60	39	30,97	4,38	T= 0,89	p< 0,380
# 42	65			0				
# 41	65			0				
# 31	65			0				
# 32	65			0				
# 33	27	29,74	4,63	38	31,16	4,30	T= 1,25	p< 0,216
# 34	26	30,65	4,82	39	30,51	4,27	T= 0,12	p< 0,904
# 35	14	30,86	6,02	51	30,49	4,01	U= 340	p< 0,784
# 36	65			0				
# 37	3	38,67	7,23	62	30,18	3,97	U= 19	p< 0,019

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

9 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	0			57	137,80	6,53		
# 16	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 15	3	140,00	5,57	54	137,68	6,60	U= 59	p< 0,430
# 14	7	135,57	5,65	50	138,12	6,63	U= 127	p< 0,242
# 13	1	133,00	...	56	137,89	6,56		
# 12	54	138,39	5,91	3	127,33	9,81	U= 22	p< 0,034
# 11	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 21	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 22	55	138,29	5,90	2	124,50	12,02	U= 11,5	p< 0,058
# 23	2	140,50	10,61	55	137,71	6,47	U= 45,5	p< 0,679
# 24	5	136,00	6,32	52	137,98	6,58	U= 104	p< 0,462
# 25	1	145,00	...	56	137,68	6,52		
# 26	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 27	0			57	137,80	6,53		
# 47	1	138,00	...	56	137,80	6,59		
# 46	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 45	1	138,00	...	56	137,80	6,59		
# 44	7	135,43	6,24	50	138,14	6,56	U= 132,5	p< 0,300
# 43	7	139,86	5,34	50	137,52	6,68	U= 137,5	p< 0,360
# 42	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 41	57			0				
# 31	57			0				
# 32	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 33	8	136,37	5,40	49	138,04	6,72	U= 161	p< 0,420
# 34	8	134,25	6,34	49	138,39	6,44	U= 111	p< 0,051
# 35	4	136,75	6,45	53	137,89	6,59	U= 99,5	p< 0,838
# 36	56	138,19	5,88	1	116,00	...		
# 37	1	138,00	...	56	137,80	6,59		

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

9 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	2	146,50	4,95	63	136,65	5,72	U= 10	p< 0,043
# 16	65			0				
# 15	7	142,14	7,24	58	136,33	5,49	U= 95	p< 0,022
# 14	17	138,76	6,38	48	136,31	5,68	U= 311,5	p< 0,148
# 13	14	140,07	6,47	51	136,09	5,52	U= 216,5	p< 0,024
# 12	63	136,92	5,88	2	138,00	9,90	U= 57,5	p< 0,833
# 11	65			0				
# 21	65			0				
# 22	64	137,05	5,92	1	131,00	...		
# 23	10	139,60	7,44	55	136,47	5,55	U= 202,5	p< 0,185
# 24	17	138,29	6,18	48	136,48	5,82	U= 339	p< 0,301
# 25	11	137,91	7,54	54	136,76	5,60	U= 284	p< 0,819
# 26	65			0				
# 27	1	150,00	...	64	136,75	5,73		
# 47	2	146,00	4,24	63	136,67	5,76	U= 11	p< 0,047
# 46	65			0				
# 45	9	138,22	8,64	56	136,75	5,44	U= 236,5	p< 0,767
# 44	21	138,00	6,28	44	136,45	5,75	U= 395,5	p< 0,349
# 43	26	137,85	5,90	39	136,36	5,94	T= 0,99	p< 0,325
# 42	65			0				
# 41	65			0				
# 31	65			0				
# 32	65			0				
# 33	27	137,37	5,80	38	136,66	6,07	T= 0,48	p< 0,634
# 34	26	138,31	5,55	39	136,05	6,06	T= 1,55	p< 0,127
# 35	14	137,64	7,27	51	136,76	5,57	U= 344	p< 0,835
# 36	65			0				
# 37	3	147,33	3,79	62	136,45	5,55	U= 11	p< 0,010

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

10 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	6	33,83	6,24	56	32,46	4,64	U= 150,5	p< 0,676
# 16	62			0				
# 15	11	33,18	6,55	51	32,47	4,36	U= 278,5	p< 0,970
# 14	21	33,57	5,84	41	32,10	4,10	U= 384	p< 0,488
# 13	11	32,73	7,06	51	32,57	4,21	U= 280,5	p< 1,000
# 12	61	32,56	4,80	1	35,00	...		
# 11	62			0				
# 21	62			0				
# 22	62			0				
# 23	13	33,61	6,13	49	32,33	4,37	U= 266	p< 0,362
# 24	25	34,00	5,34	37	31,65	4,15	T= 1,86	p< 0,070
# 25	15	33,87	5,55	47	32,19	4,48	U= 287,5	p< 0,284
# 26	62			0				
# 27	7	35,57	7,32	55	32,22	4,29	U= 144,5	p< 0,284
# 47	14	34,14	5,79	48	32,14	4,39	U= 276	p< 0,311
# 46	62			0				
# 45	15	34,00	6,01	47	32,15	4,28	U= 305,5	p< 0,438
# 44	30	33,20	5,23	32	32,03	4,29	T= 0,96	p< 0,342
# 43	30	33,30	4,86	32	31,94	4,65	T= 1,13	p< 0,265
# 42	61	32,77	4,61	1	22,00	...		
# 41	62			0				
# 31	62			0				
# 32	61	32,77	4,61	1	22,00	...		
# 33	26	33,00	5,27	36	32,30	4,43	T= 0,55	p< 0,587
# 34	28	33,43	5,27	34	31,91	4,27	T= 1,23	p< 0,225
# 35	14	33,64	5,71	48	32,29	4,48	U= 293	p< 0,467
# 36	62			0				
# 37	15	34,07	5,85	47	32,13	4,34	U= 297	p< 0,360

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

10 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	8	39,87	9,40	47	33,32	5,12	U= 101	p< 0,037
# 16	55			0				
# 15	26	35,15	6,68	29	33,48	5,88	T= 0,98	p< 0,332
# 14	34	35,50	7,14	21	32,28	3,88	U= 263	p< 0,102
# 13	25	36,08	7,94	30	32,77	3,98	T= 1,9	p< 0,066
# 12	55			0				
# 11	55			0				
# 21	55			0				
# 22	55			0				
# 23	26	36,04	7,78	29	32,69	4,03	T= 1,97	p< 0,056
# 24	36	35,33	7,03	19	32,26	3,90	U= 251,5	p< 0,108
# 25	22	34,27	7,62	33	34,27	5,30	U= 333	p< 0,605
# 26	55			0				
# 27	10	36,70	8,60	45	33,73	5,61	U= 171	p< 0,237
# 47	17	35,70	8,32	38	33,63	5,10	U= 278	p< 0,411
# 46	55			0				
# 45	22	35,54	7,49	33	33,42	5,26	U= 301	p< 0,285
# 44	36	34,92	7,10	19	33,05	4,16	U= 300,5	p< 0,461
# 43	45	34,82	6,66	10	31,80	3,22	U= 159	p< 0,148
# 42	55			0				
# 41	55			0				
# 31	55			0				
# 32	55			0				
# 33	46	34,80	6,58	9	31,55	3,43	U= 135	p< 0,100
# 34	42	35,31	6,74	13	30,92	2,36	U= 140,5	p< 0,008
# 35	25	35,56	7,39	30	33,20	5,03	T= 1,36	p< 0,182
# 36	55			0				
# 37	20	35,60	8,02	35	33,51	4,98	U= 304,5	p< 0,424

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

10 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	6	139,83	8,47	56	142,20	6,63	U= 142,5	p< 0,542
# 16	62			0				
# 15	11	139,82	8,11	51	142,43	6,46	U= 229,5	p< 0,346
# 14	21	141,33	6,88	41	142,29	6,79	U= 400,5	p< 0,654
# 13	11	139,54	8,09	51	142,49	6,43	U= 231	p< 0,360
# 12	61	141,83	6,76	1	150,00	...		
# 11	62			0				
# 21	62			0				
# 22	62			0				
# 23	13	140,69	7,95	49	142,31	6,48	U= 291,5	p< 0,639
# 24	25	142,92	7,23	37	141,32	6,48	T= 0,89	p< 0,379
# 25	15	143,00	7,78	47	141,64	6,49	U= 318,5	p< 0,575
# 26	62			0				
# 27	7	142,57	9,95	55	141,89	6,39	U= 171	p< 0,631
# 47	14	142,93	7,99	48	141,69	6,45	U= 285	p< 0,389
# 46	62			0				
# 45	15	141,33	6,60	47	142,17	6,89	U= 330,5	p< 0,717
# 44	30	141,50	7,03	32	142,41	6,62	T= 0,52	p< 0,604
# 43	30	142,03	6,26	32	141,91	7,33	T= 0,07	p< 0,942
# 42	61	142,21	6,55	1	127,00	...		
# 41	62			0				
# 31	62			0				
# 32	61	142,21	6,55	1	127,00	...		
# 33	26	141,65	7,14	36	142,19	6,60	T= 0,3	p< 0,763
# 34	28	142,21	7,27	34	141,76	6,45	T= 0,25	p< 0,800
# 35	14	141,43	7,33	48	142,12	6,68	U= 320,5	p< 0,793
# 36	62			0				
# 37	15	142,73	8,07	47	141,72	6,39	U= 303	p< 0,414

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

10 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
# 17	8	148,12	8,74	47	140,57	6,04	U= 91	p< 0,020
# 16	55			0				
# 15	26	142,27	6,74	29	141,14	7,19	T= 0,6	p< 0,550
# 14	34	143,12	7,63	21	139,33	4,99	U= 254,5	p< 0,074
# 13	25	144,20	7,60	30	139,57	5,65	T= 2,52	p< 0,015
# 12	55			0				
# 11	55			0				
# 21	55			0				
# 22	55			0				
# 23	26	143,84	7,61	29	139,72	5,74	T= 2,25	p< 0,029
# 24	36	142,69	7,57	19	139,73	5,23	U= 267,5	p< 0,185
# 25	22	141,73	8,22	33	141,64	6,08	U= 346,5	p< 0,776
# 26	55			0				
# 27	10	146,30	7,72	45	140,64	6,41	U= 130,5	p< 0,038
# 47	17	144,53	9,67	38	140,39	4,95	U= 240	p< 0,129
# 46	55			0				
# 45	22	142,86	7,97	33	140,88	6,17	U= 313	p< 0,388
# 44	36	142,36	7,63	19	140,37	5,37	U= 284,5	p< 0,307
# 43	45	142,29	7,29	10	138,90	4,33	U= 153,5	p< 0,117
# 42	55			0				
# 41	55			0				
# 31	55			0				
# 32	55			0				
# 33	46	142,09	7,36	9	139,55	3,81	U= 152	p< 0,209
# 34	42	142,14	7,43	13	140,15	5,03	U= 209	p< 0,203
# 35	25	142,48	7,56	30	141,00	6,44	T= 0,77	p< 0,444
# 36	55			0				
# 37	20	144,25	8,58	35	140,20	5,41	U= 240	p< 0,053

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

11 años

peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	13	42,54	8,44	46	36,52	5,42	U= 170,5	p< 0,018
#16	59			0				
#15	31	40,06	7,04	28	35,39	5,23	T= 2,91	p< 0,005
#14	44	38,45	6,61	15	36,07	6,55	U= 270,5	p< 0,299
#13	26	39,92	7,85	33	36,21	5,01	U= 325	p< 0,111
#12	58	38,05	6,49	1	26,00	...		
#11	59			0				
#21	59			0				
#22	58	38,05	6,49	1	26,00	...		
#23	26	39,04	7,57	33	36,91	5,72	T= 1,19	p< 0,240
#24	42	38,45	6,79	17	36,35	6,14	U= 309	p< 0,420
#25	33	39,61	7,06	26	35,61	5,37	T= 2,47	p< 0,017
#26	59			0				
#27	9	41,67	9,03	50	37,16	5,96	U= 155,5	p< 0,142
#47	15	40,47	9,45	44	36,95	5,18	U= 273	p< 0,320
#46	59			0				
#45	22	40,32	8,62	37	36,38	4,63	U= 307,5	p< 0,118
#44	46	38,15	6,90	13	36,77	5,67	U= 284	p< 0,783
#43	45	37,67	7,03	14	38,43	5,32	U= 273	p< 0,453
#42	59			0				
#41	59			0				
#31	59			0				
#32	59			0				
#33	47	37,79	6,99	12	38,08	5,16	U= 260	p< 0,678
#34	41	38,34	7,03	18	36,72	5,60	U= 339	p< 0,620
#35	29	39,03	7,86	30	36,70	5,03	U= 386	p< 0,456
#36	59			0				
#37	19	40,84	8,62	40	36,42	4,95	U= 278,5	p< 0,098

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

11 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	9	43,11	7,86	33	40,39	9,24	U= 110,5	p< 0,243
#16	42			0				
#15	23	41,91	8,39	19	39,84	9,68	U= 181	p< 0,342
#14	35	42,14	9,16	7	35,14	4,84	U= 61	p< 0,037
#13	24	40,58	7,77	18	41,50	10,53	U= 210	p< 0,878
#12	42			0				
#11	42			0				
#21	42			0				
#22	42			0				
#23	26	40,15	7,65	16	42,31	10,87	U= 183	p< 0,516
#24	38	41,74	8,93	4	33,75	5,68	U= 30,5	p< 0,058
#25	25	42,68	10,38	17	38,47	5,67	U= 174	p< 0,323
#26	42			0				
#27	11	42,64	8,87	31	40,39	9,04	U= 138	p< 0,351
#47	21	40,19	7,90	21	41,76	10,01	U= 202,5	p< 0,650
#46	42			0				
#45	24	41,00	8,03	18	40,94	10,28	U= 206,5	p< 0,808
#44	33	40,48	7,31	9	42,78	13,85	U= 146	p< 0,938
#43	38	41,71	8,84	4	34,00	7,62	U= 34,5	p< 0,074
#42	42			0				
#41	42			0				
#31	42			0				
#32	42			0				
#33	39	41,41	8,92	3	35,33	8,74	U= 36	p< 0,270
#34	36	41,72	9,05	6	36,50	7,40	U= 71,5	p< 0,188
#35	25	41,16	7,71	17	40,70	10,76	U= 191	p< 0,581
#36	42			0				
#37	22	41,73	7,89	20	40,15	10,13	U= 182	p< 0,337

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

11 años

talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	13	150,46	8,65	46	145,43	6,93	U= 182,5	p< 0,033
#16	59			0				
#15	31	149,22	7,26	28	143,57	6,85	T= 3,08	p< 0,003
#14	44	147,98	7,02	15	142,33	7,78	U= 198,5	p< 0,022
#13	26	148,61	7,31	33	144,91	7,47	T= 1,92	p< 0,061
#12	58	146,76	7,45	1	134,00	...		
#11	59			0				
#21	59			0				
#22	58	146,76	7,45	1	134,00	...		
#23	26	148,50	7,59	33	145,00	7,29	T= 1,79	p< 0,079
#24	42	147,59	7,22	17	143,94	7,98	U= 265	p< 0,123
#25	33	148,67	7,35	26	143,85	7,08	T= 2,55	p< 0,014
#26	59			0				
#27	9	148,78	8,01	50	146,14	7,50	U= 167	p< 0,220
#47	15	147,47	8,99	44	146,23	7,10	U= 298	p< 0,577
#46	59			0				
#45	22	148,54	8,74	37	145,35	6,60	U= 300,5	p< 0,094
#44	46	146,63	7,74	13	146,23	7,22	U= 293	p< 0,912
#43	45	146,89	7,73	14	145,43	7,16	U= 283	p< 0,568
#42	59			0				
#41	59			0				
#31	59			0				
#32	59			0				
#33	47	147,27	7,72	12	143,67	6,40	U= 199,5	p< 0,119
#34	41	147,49	7,47	18	144,39	7,55	U= 285,5	p< 0,168
#35	29	147,96	7,81	30	145,17	7,19	U= 343,5	p< 0,164
#36	59			0				
#37	19	148,31	8,37	40	145,70	7,11	U= 307	p< 0,235

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

11 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	9	154,22	10,12	33	149,73	11,01	U= 112	p< 0,262
#16	42			0				
#15	23	151,52	9,85	19	149,68	12,19	U= 201,5	p< 0,667
#14	35	152,26	10,36	7	142,86	10,65	U= 65	p< 0,052
#13	24	149,75	8,78	18	151,94	13,33	U= 187,5	p< 0,468
#12	42			0				
#11	42			0				
#21	42			0				
#22	42			0				
#23	26	148,69	9,22	16	153,94	12,78	U= 145,5	p< 0,105
#24	38	151,37	10,50	4	144,25	13,96	U= 51,5	p< 0,293
#25	25	152,76	10,20	17	147,65	11,41	U= 161	p< 0,186
#26	42			0				
#27	11	152,64	10,30	31	150,00	11,15	U= 145	p< 0,465
#47	21	150,81	9,75	21	150,57	12,13	U= 218,5	p< 0,959
#46	42			0				
#45	24	151,08	9,52	18	150,17	12,73	U= 207	p< 0,818
#44	33	150,54	9,36	9	151,22	15,97	U= 143,5	p< 0,878
#43	38	151,58	10,28	4	142,25	14,36	U= 41,5	p< 0,139
#42	42			0				
#41	42			0				
#31	42			0				
#32	42			0				
#33	39	151,02	10,72	3	146,33	14,47	U= 44,5	p< 0,493
#34	36	151,97	10,23	6	143,00	12,41	U= 59,5	p< 0,081
#35	25	151,16	8,97	17	150,00	13,46	U= 200	p< 0,748
#36	42			0				
#37	22	152,32	8,94	20	148,90	12,66	U= 178	p< 0,289

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

12 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	49	44,31	9,00	41	41,27	6,37	T= 1,87	p< 0,065
#16	90			0				
#15	73	43,20	8,27	17	41,70	6,91	U= 560	p< 0,532
#14	82	43,28	8,03	8	39,25	7,28	U= 227,5	p< 0,153
#13	70	43,58	8,33	20	40,60	6,48	U= 561	p< 0,176
#12	90			0				
#11	90			0				
#21	90			0				
#22	90			0				
#23	67	43,45	8,44	23	41,39	6,56	U= 675,5	p< 0,378
#24	81	43,32	8,07	9	39,33	6,80	U= 258	p< 0,151
#25	71	43,72	8,14	19	39,94	6,92	U= 488	p< 0,064
#26	90			0				
#27	55	43,90	8,88	35	41,37	6,24	T= 1,59	p< 0,115
#47	60	43,53	8,72	30	41,70	6,34	T= 1,14	p< 0,260
#46	90			0				
#45	68	43,22	8,32	22	42,00	7,10	U= 674	p< 0,486
#44	82	43,38	8,15	8	38,25	4,53	U= 198	p< 0,065
#43	86	42,95	8,03	4	42,25	8,77	U= 168,5	p< 0,945
#42	90			0				
#41	90			0				
#31	90			0				
#32	90			0				
#33	86	42,99	8,04	4	41,50	8,58	U= 154,5	p< 0,731
#34	83	43,14	8,14	7	40,28	6,26	U= 227	p< 0,338
#35	70	43,08	8,25	20	42,35	7,32	U= 665	p< 0,733
#36	90			0				
#37	62	43,53	8,57	28	41,57	6,55	T= 1,19	p< 0,239

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

12 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	30	42,50	7,04	24	39,58	7,25	U= 273	p< 0,129
#16	54			0				
#15	44	41,70	7,57	10	39,00	5,14	U= 185	p< 0,435
#14	48	41,73	7,35	6	37,00	4,56	U= 94,5	p< 0,172
#13	45	42,18	7,26	9	36,33	4,82	U= 117	p< 0,047
#12	54			0				
#11	54			0				
#21	54			0				
#22	54			0				
#23	45	42,04	7,25	9	37,00	5,63	U= 132,5	p< 0,103
#24	49	41,67	7,28	5	36,60	4,98	U= 76	p< 0,164
#25	45	41,87	7,49	9	37,89	4,62	U= 153	p< 0,250
#26	54			0				
#27	31	42,26	7,06	23	39,78	7,34	U= 287	p< 0,233
#47	41	42,85	7,13	13	36,00	4,67	U= 123,5	p< 0,004
#46	54			0				
#45	42	42,26	7,32	12	37,50	5,65	U= 163,5	p< 0,065
#44	48	42,12	6,99	6	33,83	4,35	U= 44	p< 0,006
#43	53	41,18	7,29	1	42,00	...		
#42	54			0				
#41	54			0				
#31	54			0				
#32	54			0				
#33	52	41,21	7,35	2	41,00	1,41	U= 46	p< 0,783
#34	47	42,02	7,14	7	35,71	5,38	U= 88,5	p< 0,050
#35	44	42,00	7,26	10	37,70	6,18	U= 155	p< 0,147
#36	54			0				
#37	40	42,70	7,15	14	36,93	5,68	U= 155,5	p< 0,014

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

12 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	49	155,37	9,18	41	153,12	6,34	T= 1,37	p< 0,176
#16	90			0				
#15	73	154,86	8,38	17	152,12	6,14	U= 500	p< 0,213
#14	82	154,68	8,20	8	150,87	5,59	U= 233,5	p< 0,179
#13	70	155,30	8,39	20	151,00	5,74	U= 487,5	p< 0,039
#12	90			0				
#11	90			0				
#21	90			0				
#22	90			0				
#23	67	155,00	8,52	23	152,43	6,28	U= 654	p< 0,280
#24	81	154,70	8,25	9	151,11	5,28	U= 266,5	p< 0,187
#25	71	155,27	8,33	19	150,89	5,87	U= 455	p< 0,029
#26	90			0				
#27	55	155,24	9,05	35	152,94	6,01	T= 1,44	p< 0,152
#47	60	154,90	9,17	30	153,23	5,10	T= 1,11	p< 0,271
#46	90			0				
#45	68	154,47	8,69	22	153,95	5,80	U= 733	p< 0,887
#44	82	154,61	8,26	8	151,62	5,09	U= 260	p< 0,334
#43	86	154,53	8,11	4	150,25	6,02	U= 120,5	p< 0,312
#42	90			0				
#41	90			0				
#31	90			0				
#32	90			0				
#33	86	154,48	8,10	4	151,50	7,19	U= 140,5	p< 0,536
#34	83	154,51	8,25	7	152,43	5,22	U= 256,5	p< 0,608
#35	70	154,36	8,52	20	154,30	6,31	U= 691	p< 0,930
#36	90			0				
#37	62	154,98	9,06	28	152,93	4,99	U= 759	p< 0,341

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

12 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	30	155,77	7,91	24	150,62	7,89	U= 234	p< 0,028
#16	54			0				
#15	44	154,09	8,16	10	150,80	8,46	U= 177	p< 0,337
#14	48	154,19	7,87	6	147,83	9,72	U= 89,5	p< 0,133
#13	45	154,58	7,69	9	148,00	9,18	U= 122,5	p< 0,063
#12	54			0				
#11	54			0				
#21	54			0				
#22	54			0				
#23	45	154,49	7,69	9	148,44	9,49	U= 135,5	p< 0,119
#24	49	154,31	7,83	5	145,40	8,59	U= 53	p< 0,038
#25	45	154,29	8,04	9	149,44	8,52	U= 144,5	p< 0,177
#26	54			0				
#27	31	155,45	7,97	23	150,83	8,04	U= 246,5	p< 0,054
#47	41	154,85	8,05	13	149,15	7,55	U= 164,5	p< 0,039
#46	54			0				
#45	42	154,93	7,59	12	148,42	8,74	U= 157	p< 0,048
#44	48	154,44	7,65	6	145,83	9,60	U= 68,5	p< 0,037
#43	53	153,45	8,32	1	155,00	...		
#42	54			0				
#41	54			0				
#31	54			0				
#32	54			0				
#33	52	153,71	8,18	2	147,50	10,61	U= 31,5	p< 0,347
#34	47	154,55	7,53	7	146,28	9,78	U= 84,5	p< 0,039
#35	44	154,75	7,71	10	147,90	8,58	U= 132	p< 0,049
#36	54			0				
#37	40	154,80	8,15	14	149,71	7,55	U= 188	p< 0,069

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

13 años

peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	61	50,18	9,08	18	45,33	7,04	U= 365,5	p< 0,032
#16	79			0				
#15	75	49,35	8,83	4	44,00	8,72	U= 93	p< 0,128
#14	78	49,10	8,90	1	47,00	...		
#13	74	48,82	8,99	5	52,80	5,89	U= 130	p< 0,452
#12	79			0				
#11	79			0				
#21	79			0				
#22	79			0				
#23	76	49,01	8,99	3	50,66	4,04	U= 201,5	p< 0,377
#24	78	49,10	8,90	1	47,00	...		
#25	73	49,29	8,94	6	46,50	7,84	U= 180	p< 0,301
#26	79			0				
#27	63	49,38	9,28	16	47,87	7,02	U= 452	p< 0,179
#47	69	49,51	9,22	10	46,10	4,95	U= 257,5	p< 0,196
#46	79			0				
#45	72	49,12	9,20	7	48,57	4,12	U= 240,5	p< 0,444
#44	79			0				
#43	79			0				
#42	79			0				
#41	79			0				
#31	79			0				
#32	79			0				
#33	79			0				
#34	79			0				
#35	71	49,44	9,11	8	45,87	5,46	U= 589	p< 0,213
#36	79			0				
#37	70	49,30	8,44	9	47,33	12,05	U= 458,5	p< 0,120

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

13 años

peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	55	49,09	8,00	6	41,67	8,78	U= 84	p< 0,049
#16	61			0				
#15	58	48,55	8,39	3	44,67	6,80	U= 61	p< 0,385
#14	61			0				
#13	59	48,49	8,19	2	44,50	14,85	U= 48,5	p< 0,670
#12	61			0				
#11	61			0				
#21	61			0				
#22	61			0				
#23	60	48,25	8,33	1	55,00	...		
#24	61			0				
#25	57	48,56	8,46	4	45,50	5,80	U= 85	p< 0,397
#26	61			0				
#27	55	48,94	8,02	6	43,00	9,76	U= 100	p< 0,115
#47	59	48,78	8,12	2	36,00	2,83	U= 8	p< 0,038
#46	61			0				
#45	54	48,65	8,07	7	46,14	10,41	U= 148	p< 0,352
#44	61			0				
#43	61			0				
#42	61			0				
#41	61			0				
#31	61			0				
#32	61			0				
#33	61			0				
#34	61			0				
#35	56	48,68	7,93	5	44,80	12,40	U= 93,5	p< 0,220
#36	61			0				
#37	60	48,60	8,17	1	34,00	...		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

13 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	61	163,21	8,57	18	157,33	7,47	U= 301,5	p< 0,004
#16	79			0				
#15	75	162,07	8,66	4	158,25	8,62	U= 110	p< 0,208
#14	78	161,99	8,64	1	153,00	...		
#13	74	161,78	8,63	5	163,20	9,88	U= 169	p< 0,748
#12	79			0				
#11	79			0				
#21	79			0				
#22	79			0				
#23	76	161,79	8,66	3	164,00	9,64	U= 249,5	p< 0,778
#24	78	161,99	8,64	1	153,00	...		
#25	73	161,94	8,75	6	161,00	7,97	U= 208	p< 0,804
#26	79			0				
#27	63	162,40	8,81	16	159,81	7,89	U= 409	p< 0,216
#47	69	162,33	8,59	10	158,70	8,79	U= 248	p< 0,152
#46	79			0				
#45	72	161,94	8,64	7	161,14	9,41	U= 240,5	p< 0,980
#44	79			0				
#43	79			0				
#42	79			0				
#41	79			0				
#31	79			0				
#32	79			0				
#33	79			0				
#34	79			0				
#35	71	162,24	8,75	8	158,62	7,38	U= 642	p< 0,187
#36	79			0				
#37	70	162,67	8,53	9	155,66	7,28	U= 154	p< 0,013

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

13 años

talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	55	160,87	7,43	6	158,17	9,81	U= 130,5	p< 0,402
#16	61			0				
#15	58	160,79	7,68	3	157,00	7,00	U= 63,5	p< 0,432
#14	61			0				
#13	59	160,85	7,63	2	153,5	4,95	U= 27	p< 0,194
#12	61			0				
#11	61			0				
#21	61			0				
#22	61			0				
#23	60	160,67	7,69	1	157,00	...		
#24	61			0				
#25	57	160,65	7,67	4	160,00	8,28	U= 111,5	p< 0,941
#26	61			0				
#27	55	160,84	7,67	6	158,50	7,74	U= 134,5	p< 0,459
#47	59	160,90	7,59	2	152,00	2,83	U= 16,5	p< 0,084
#46	61			0				
#45	54	160,52	7,53	7	161,28	9,09	U= 178,5	p< 0,812
#44	61			0				
#43	61			0				
#42	61			0				
#41	61			0				
#31	61			0				
#32	61			0				
#33	61			0				
#34	61			0				
#35	56	160,80	7,54	5	158,40	9,29	U= 111,5	p< 0,453
#36	61			0				
#37	60	160,78	7,58	1	150,00	...		

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

14 años peso niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	38	53,92	8,76	5	54,40	8,08	U= 89	p< 0,819
#16	43			0				
#15	43			0				
#14	43			0				
#13	43			0				
#12	43			0				
#11	43			0				
#21	43			0				
#22	43			0				
#23	43			0				
#24	43			0				
#25	43			0				
#26	43			0				
#27	41	53,63	8,63	2	61,00	4,24	U= 16	p< 0,148
#47	43			0				
#46	43			0				
#45	43			0				
#44	43			0				
#43	43			0				
#42	43			0				
#41	43			0				
#31	43			0				
#32	43			0				
#33	43			0				
#34	43			0				
#35	43			0				
#36	43			0				
#37	41	54,10	8,66	2	51,50	9,19	U= 33	p< 0,644

n+ : cantidad de niños con el diente presente.

n- : cantidad de niños con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.

14 años peso niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	29	52,45	7,32	3	50,00	8,66	U= 32	p< 0,456
#16	32			0				
#15	30	51,73	7,32	2	59,50	0,71	U= 8	p< 0,086
#14	32			0				
#13	32			0				
#12	32			0				
#11	32			0				
#21	32			0				
#22	32			0				
#23	32			0				
#24	32			0				
#25	30	51,73	7,32	2	59,50	0,71	U= 8	p< 0,086
#26	32			0				
#27	29	52,45	7,32	3	50,00	8,66	U= 32	p< 0,456
#47	31	51,97	7,31	1	60,00	...		
#46	32			0				
#45	30	52,00	7,44	2	55,50	6,36	U= 17	p< 0,310
#44	32			0				
#43	32			0				
#42	32			0				
#41	32			0				
#31	32			0				
#32	32			0				
#33	32			0				
#34	32			0				
#35	31	51,97	7,31	1	60,00	...		
#36	32			0				
#37	30	52,13	7,38	2	53,50	9,19	U= 25	p< 0,696

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de peso de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann-Whitney.

T: "t" de Student.

14 años talla niños

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	38	165,92	6,38	5	165,60	5,59	U= 92,5	p< 0,924
#16	43			0				
#15	43			0				
#14	43			0				
#13	43			0				
#12	43			0				
#11	43			0				
#21	43			0				
#22	43			0				
#23	43			0				
#24	43			0				
#25	43			0				
#26	43			0				
#27	41	165,71	6,31	2	169,50	3,54		
#47	43			0				
#46	43			0				
#45	43			0				
#44	43			0				
#43	43			0				
#42	43			0				
#41	43			0				
#31	43			0				
#32	43			0				
#33	43			0				
#34	43			0				
#35	43			0				
#36	43			0				
#37	41	165,97	6,36	2	164,00	2,83	U= 34,5	p< 0,707

n+ : cantidad de niños con el diente presente.
 n- : cantidad de niños con el diente ausente.
 m: media de talla de cada grupo (n+, n-).
 ds: desviación estándar.
 U: "U" de Mann- Whitney.
 T: "t" de Student.



0700871826
 TD 572

14 años talla niñas

notación dental	n+	m	ds	n-	m	ds	prueba estadística	significación
#17	29	162,28	4,25	3	162,33	3,79	U= 41	p< 0,871
#16	32			0				
#15	30	162,27	4,24	2	162,50	3,54	U= 26	p< 0,754
#14	32			0				
#13	32			0				
#12	32			0				
#11	32			0				
#21	32			0				
#22	32			0				
#23	32			0				
#24	32			0				
#25	30	162,27	4,24	2	162,50	3,54	U= 26	p< 0,754
#26	32			0				
#27	29	162,28	4,25	3	162,33	3,79	U= 41	p< 0,871
#47	31	162,19	4,19	1	165,00	...		
#46	32			0				
#45	30	162,13	4,25	2	164,50	0,71	U= 16,5	p< 0,291
#44	32			0				
#43	32			0				
#42	32			0				
#41	32			0				
#31	32			0				
#32	32			0				
#33	32			0				
#34	32			0				
#35	31	162,19	4,19	1	165,00	...		
#36	32			0				
#37	30	162,30	4,22	2	162,00	4,24	U= 29,5	p< 0,968

n+ : cantidad de niñas con el diente presente.

n- : cantidad de niñas con el diente ausente.

m: media de talla de cada grupo (n+, n-).

ds: desviación estándar.

U: "U" de Mann- Whitney.

T: "t" de Student.