

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y
OCLUSION OBTENIDAS POR MEDIO DE LOS METODOS DE McGEE
Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL
DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL DE PACIENTES
DENTADOS BIMAXILARES**

Tesis Presentada Por

ERICK FERNANDO SOTO COMPARINI

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICÓ EL
EXAMEN GENERAL PÚBLICO, PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE**

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2002

DL
09
T(1632)

II

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Ricardo Hernández Gaitán
Vocal Quinto	Br. Augusto Wehneke Azurdia
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramirez
Vocal Segundo:	Dr. Estuardo Vaidés Guzmán
Vocal Tercero:	Dr. Luis Felipe Paz Garcia-Salas
Secretario:	Dr. Otto Raúl torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO A:

**A La Santísima
Trinidad, La Virgen
María y Al Santo
Hermano Pedro.**

Por darme la vida y permitirme lograr mis metas y guiar mis pasos por el camino del amor y el respeto.

A mis padres

María Comparini, Francisco Soto, Estelita Soto y Alfonso Barrios. Por su apoyo, amor y sabias enseñanzas. Mil gracias estarán siempre en mi corazón.

A mis hermanos

Claudia, Francisco, Hugo, Alfonso, Ana María, Irma Estela, Roberto. Por los bellos momentos compartidos.

A mi novia

Francia Elizabeth Angel. Por su apoyo, amor y paciencia a lo largo de mi carrera. Gracias

A mis abuelitos

Aurora Arriola, Reginalda Santizo, Carlos Comparini y Francisco Soto. Gracias por su amor y cariño

A mis tíos

Argentina Soto, Elba Soto, Viviana Argueta, Alvey Comparini, Roberto y Lina del Rosario Villagrán, Leverne y Milagro Le Blanc. Por su apoyo y amor.

A mis primos

Edward, Erick, Lina, Gina, Jackeline, Lilian, Alvey, Estefania y Roberto Solé. Gracias.

A mis padrinos

Dr Carlos Alvarado Cerezo, Dr. Danilo López Pantoja, Dr. Guillermo Escobar López y Dr. José Guillermo Ordoñez Mendía.

A mis sobrinos

Francisco José, Gabriela Maria, Edelwice, Pablo José, José Manuel, Andrea Maria, Roberto Alfonso, Ana Lucia, José Fernando, José Alfonso y Sarita.

A

Todos mis amigos y compañeros. Que son muchos y muy buenos. Gracias por todos los gratos momentos vividos, que me hicieron salir adelante.

IV

TESIS QUE DEDICO A

- A GUATEMALA: Patria amada, Dios bendiga tu nación.
- A QUETZALTENANGO: Ciudad amada de mi infancia e inspiración.
- A LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA: Gloriosa Academia bendita de Dios.
- A LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA: Gracias por los conocimientos que hoy me
permiten culminar esta carrera.
- AL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO: Liceo Guatemala, Quetzaltenango. Gracias
por ser parte de mi formación académica.
- A MIS CATEDRÁTICOS
EN GENERAL: Gracias por todos los conocimientos que hoy
me llevan a culminar esta carrera.
- A MIS ASESORES Dr Jorge Luis Villatoro López y Dr. Estuardo
Vaides Guzmán. Por su apoyo, ayuda,
amistad y paciencia.
- A MIS REVISORES Dr. Manuel Anibal Miranda Ramirez y Dr.
Edgar Estuardo Montoya Flores. Por su ayuda
y amistad.
- A LA SEÑORA Rosa Marina Siguenza de Angel. Por su
cariño y apoyo.

A MI FAMILIA EN GENERAL, AL DOCTOR JORGE BETANCOURTH
HIDALGO MIL GRACIAS POR SU AMISTAD, AYUDA Y CARIÑO, A
TODOS MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE PROMOCION.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR MEDIO DE LOS METODOS DE McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL DE PACIENTES DENTADOS BIMAXILARES”, conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al titulo de

CIRUJANO DENTISTA

Expreso mis agradecimientos a mis asesores Dr Jorge Luis Villatoro López y Dr. Estuardo Vaides Guzmán, a mis revisores Dr, Manuel Anibal Miranda y Dr. Edgar Estuardo Montoya, y a mis padrinos Dr Carlos Alvarado Cerezo, Dr. Danilo López Pantoja, Dr. Guillermo Escobar López y Dr. José Guillermo Ordoñez Mendía.

Y a ustedes distinguidos miembros del tribunal examinador, reciban mis más altas muestras de admiración y respeto.

INDICE

1) SUMARIO	1
2) INTRODUCCION	2
3) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
4) JUSTIFICACION	4
5) REVISION DE LITERATURA.....	5
6) OBJETIVOS	28
7) VARIABLES	29
8) METODOLOGIA.....	35
9) PRESENTACION DE RESULTADOS	39
10) ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	48
11) CONCLUSIONES	50
12) RECOMENDACIONES	52
13) ANEXOS.....	53
14) BIBLIOGRAFIA.....	54

SUMARIO

La presente investigación tuvo como objetivo principal comparar los métodos de McGee y Kawave, que son utilizados para obtener la dimensión vertical de reposo y oclusión en pacientes edéntulos o parcialmente dentados, con la dimensión vertical de oclusión y reposo natural de pacientes dentados jóvenes, que no tenían patología que pudiera alterarla, para así poder comparar cuál de los dos métodos se acercaba más a la propia de cada sujeto de estudio.

Se escogió una muestra (260 alumnos) con el 95% de confiabilidad de una población de 751 alumnos inscritos en los tres primeros años de la Carrera de Cirujano Dentista del ciclo 2002 de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a los cuales se les aplicó el método de McGee siguiendo la técnica para establecer la dimensión vertical de reposo y a partir de ella establecimos la dimensión vertical de oclusión, luego se anotó en una ficha adecuada para este fin, los resultados obtenidos.

Luego se les aplicó el método de Kawave siguiendo la técnica para establecer la dimensión vertical de reposo y a partir de ella se estableció la dimensión vertical de oclusión, luego se anotó en la ficha antes mencionada los resultados obtenidos.

Como siguiente paso se tomó la dimensión vertical de oclusión natural de cada uno de los individuos y también se anotó en la ficha de registro de datos.

Con la ayuda de cuadros y gráficas estadísticas se pudo comparar de una forma más fácil los resultados obtenidos, y se pudo comprobar que el método de Kawave o sensación táctil de los labios es el que más se acerca a las dimensiones naturales de los sujetos de estudio.

INTRODUCCION

La obtención de la dimensión vertical de los pacientes bajo tratamiento protésico, se ha establecido arbitrariamente y de alguna manera no comprobada. De aquí podemos decir que es una de las longitudes faciales más difíciles de establecer para la mayoría de odontólogos.(2) Cabe mencionar que en nuestro país no ha sido realizado hasta hoy un estudio en el cuál se tenga, de manera científica, comprobada cualquier método sugerido por la literatura extranjera. La intención de este estudio, es utilizar los recursos disponibles para verificar la exactitud de los métodos empleados en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en este caso el método de McGee y el método de Kawave, en pacientes dentados antes de que las dimensiones verticales de oclusión y de reposo sean alteradas por pérdida dental, debida a cualquier circunstancia, para así poder compararlos con la dimension vertical natural de cada uno de los sujetos de estudio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El establecimiento de las dimensiones verticales de reposo y oclusión propias del paciente dentado luego de que estas han sido alteradas, provocan en el profesional duda e inconformidad, efectúa los tratamientos protésicos con cierto grado de desconfianza ya que no cuenta con el respaldo y la seguridad de un estudio científico en el que se apoye para tener la certeza de que las dimensiones verticales faciales de reposo y oclusión determinadas, siguiendo los pasos de los métodos sugeridos por la literatura extranjera, son adecuados y certeros para realizar con celo profesional, la rehabilitación oral lo más cercano a las longitudes faciales propias del paciente; la dimensión vertical de oclusión y dimensión vertical de reposo.

Por ello surge la inquietud de verificar en pacientes con dentadura natural que no han sufrido modificaciones y/o alteraciones en el tercio inferior de su cara para establecer cuál de los métodos: McGee y Kawave se acerca más a la dimensión vertical natural de pacientes dentados bimaxilares.

En virtud de lo anterior surge el cuestionamiento. ¿Cuál es el método (McGee ó Kawave) por medio del cuál se obtiene más aproximación a la dimensión vertical de reposo y oclusión natural del paciente?

JUSTIFICACION

1. - En nuestro medio no existe un estudio científico en el que se indique que la dimensión vertical obtenida por algún método sea la adecuada para la rehabilitación oral del paciente que solicita nuestros servicios, por eso se hace necesario realizar este estudio.
2. - En la práctica clínica cotidiana, el odontólogo necesita establecer la dimensión vertical de reposo y oclusión, para resolver aquellos casos clínicos que demandan sus servicios profesionales.
3. - Este estudio será además un aporte científico para la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el gremio odontológico en general.

REVISION DE LITERATURA

DIMENSION VERTICAL

CONCEPTOS BIOLOGICOS

Debido a que la dimensión vertical normal, es indispensable para que puedan realizarse correctamente las funciones del sistema estomatognático, como son: la masticación, deglución y fonación; trataremos a continuación, estos mecanismos reflejos nerviosos. (2, 6)

A. MASTICACION

La trituración de los alimentos comienza en la boca por acción combinada de los dientes, la mandíbula, los músculos masticadores, la lengua y las mejillas. (2)

La articulación témporomandibular tiene características especiales, según el régimen alimenticio, así el cóndilo está muy encajado en la cavidad glenoidea de los carnívoros y muy poco en los rumiantes, en los que hay gran movimiento. La articulación del hombre es una mezcla de los tres tipos: carnívoro, rumiante y roedor lo que permite gran cantidad de movimientos, en todas direcciones. (2)

En la acción de cortar los alimentos, los dientes primeramente ocupan la posición céntrica oclusal, luego se separan abriéndose la boca y deslizando la mandíbula hacia adelante para luego hacer contacto los rebordes incisales y regresar a oclusión céntrica. (1, 2)

En los movimientos de diducción, los dientes están primero en céntrica, luego se separan en un movimiento vertical, después se hacen hacia lo distal para subir hasta hacer contacto con el reborde incisal y regresar nuevamente a la oclusión céntrica. (2)

Los músculos que mueven la mandíbula y la llevan de un lado a otro, de tal manera que los podemos dividir en:

Elevadores	Propulsores:	Masetero
		Pterigoideo interno
	Retropulsores:	Temporal
Depresores	Propulsores:	Pterigoideos externos
	Retropulsores:	Digástrico Milohioideo

Además, la lengua y las mejillas colocan los alimentos en las arcadas dentarias, para que los trituren y finalmente forme una masa o bolo apto para la deglución. En la masticación entran en juego varios reflejos, aún en animales carentes de corteza cerebral y se suceden uno tras otro. Se han encontrado tres clases de reflejos, según el estímulo se aplique a los incisivos, mucosa bucolingual delante de los molares y mucosa bucal a nivel de los molares.

El estímulo a los incisivos produce, el reflejo de roer o sea movimientos rápidos de la mandíbula por acción de la porción anterior de los maseteros. (2, 6, 7)

El reflejo de la masticación vertical, se produce al estimular la mucosa bucolingual delante de los molares, y consiste en movimientos amplios de elevación y depresión de la mandíbula. El tercero es el reflejo de la rumiación o estímulo en la mucosa bucal vecina a las molares y consiste en movimientos de diducción (protrucción) de la mandíbula. El reflejo de depresión de la mandíbula va seguido por uno de elevación y así sucesivamente (rebote) por estímulo del bolo alimenticio. El centro de estos reflejos se localiza en la región bulbo protuberancial. (2, 5, 7)

La masticación tiene como función la de triturar los alimentos, favorecer su mezcla con la saliva y los otros jugos digestivos, también aumenta la secreción salival. No tiene un efecto mayor en la absorción y

digestión de los alimentos, pero si favorece la digestión de los alimentos con celulosa.

B. DEGLUCION (1, 2, 4) No es más que el paso de los alimentos desde la boca hasta el estómago. Se le divide en tres tiempos: bucal, faringeo y esofágico según F. Magendie:

1. Tiempo bucal: Está bajo el dominio de la voluntad, durante él, los alimentos sólidos o los líquidos se sitúan entre la punta de la lengua las caras linguales de los incisivos. Luego pasan a ocupar el espacio entre el dorso de la lengua y el paladar, en este momento la punta de la lengua se eleva y aplica contra el paladar, mientras que la base se deprime poco después toda la parte anterior se comprime contra el paladar y el alimento se desliza hacia atrás y finalmente la porción posterior de la lengua se dirige bruscamente hacia arriba y atrás llevando el alimento hacia la faringe. En todos estos movimientos, entran en juego, los milohioideos principalmente y también el palatogloso y el estilogloso.
2. Tiempo faringeo: Este es un acto reflejo, las terminaciones nerviosas van desde la mucosa de la faringe, epiglotis y velo del paladar, por medio del glosofaríngeo hacia el centro de la deglución en el bulbo raquídeo, de donde salen las "respuestas motrices que completan el reflejo". El bolo alimenticio, ya en la faringe sigue hacia el esófago, pero podría también regresar a la boca, entrar a las fosas nasales o en la laringe, sin embargo,

esto no sucede por la contracción muscular que lo ha empujado hacia la laringe.

Así los estafiloglosos, acercan los pilares anteriores del paladar, estrechando el orificio posterior de la boca, así mismo la contracción produce una presión positiva en la boca y negativa en la faringe y esófago; a las fosas nasales no pasa el bolo puesto que se cierran por elevación del velo del paladar por acción de los periestafilinos externos e internos, además esos músculos dilatan la trompa de eustaquio manteniendo una presión constante en la caja del tímpano.

Los alimentos no pasan a la laringe porque los músculos faringoestafilinos y estilofaríngeo la llevan hacia arriba y hacia adelante, colocándose su orificio superior contra la base de la lengua, así también la epiglotis cierra el orificio en parte, por otro lado los músculos aritenoides acercan las cuerdas bucales a los cartílagos aritenoides. En esta fase de la deglución intervienen también los constrictores de la faringe que la comprimen y abre bruscamente, variando sus presiones para que camine el bolo. Así también, durante la fase bucal se produce una inspiración (respiración de deglución) que es seguida por apnea, que termina hasta el final del segundo tiempo.

3. Tiempo esofágico: Durante este período, el bolo es llevado hasta el cardias, gracias a contracciones del esófago, como ondas peristálticas, este es el caso de los semisólidos y sólidos. Los líquidos pasan por el esófago relajado.

Mecanismo nervioso reflejo de la deglución: los tiempos faringeo y esofágico de la deglución son puramente reflejos y se inician por los estímulos en la mucosa de los pilares anteriores y posteriores, de la parte posterolateral de la hipofaringe y de la epiglotis.

Las ramas aferentes de este reflejo la forman: el glososfaringeo, el vago (rama laringea superior) y la segunda rama del trigémino (maxilar superior).

El centro de la deglución está situado en el piso del cuarto ventrículo, arriba del centro respiratorio y vecino al núcleo del vago. Desde aquí parten los impulsos para los centros motores que regulan la deglución. Las ramas eferentes van por el hipogloso para los músculos de la lengua, por el trigémino al milohioideo y por el glososfaringeo, el vago y el espinal a los músculos de la faringe, laringe y el esófago.

C. FONACION Y PALABRA (1, 2, 7 y 8)

El lenguaje es el conjunto de medios que permite a todo animal comunicarse con sus semejantes y expresar sus sentimientos o pensamientos. Se clasifica en.

- a) Natural o primitivo: numérica, gestos y manifestaciones sonoras.

- b) Lenguaje convencional: propio del ser humano y que lo refuerza con el anterior. Puede ser hablado y escrito. En el primero usan la voz, que se produce al espirar, por colaboración del aparato digestivo y respiratorio. Sufre luego modificaciones en la faringe y boca, formándose los sonidos elementales o formas vocales y consonantes que combinándose forman la palabra, estas frases, oraciones, etc.

Durante la palabra, el receptor es el aparato auditivo con sus vías y centros, lo que permite aprender durante la niñez y décadas después, el sistema nervioso central relaciona el sonido con la idea y elabora la respuesta motora que exterioriza el aparato de la fonación bajo la forma de sonido articular.

En la fonación mecánica de la voz intervienen:

1. Una fuerza que pone en acción el mecanismo y que la constituyen los pulmones, la tráquea y los músculos torácicos.
2. Una parte vibrante que es la faringe con sus cuerdas bucales que estrecha la salida del aire y la obligan a vibrar.
3. Un resonador que refuerza ciertas vibraciones y que la forman todas aquellas cavidades supraglóticas: laringe, faringe y boca.

En este trabajo solamente trataremos el aparato o caja de resonancia, que está formado por partes móviles y protomóviles como el paladar duro y las fosas nasales; entre las móviles tenemos: el velo del paladar, la úvula, la lengua, los labios, las mejillas.

Malformaciones físicas como labio leporino en cualquiera de sus grados, la falta de dientes o su mala implantación, el uso de prótesis parciales o totales mal o bien ajustados alteran el timbre de voz en mayor o menor notoriedad.

Los sonidos de las vocales son puras sobre todo el de las A, I, U. Los sonidos consonantes se forman en la boca al pasar la corriente respiratoria con algún obstáculo, o sea que son sonidos vocales interrumpidos, y a ese lugar donde se obstaculiza su paso, se llama zona de articulación, entre estas tenemos zona labial, labiodental, linguodental y palatino.

Cada consonante, tiene su zona de articulación la que le da su sonido particular así: Las dividimos en : Explosivas, Vibrantes y Fricativas.

DIMENSION VERTICAL AUMENTADA (2)

La dimensión vertical aumentada produce los siguientes trastornos:

- 1) Estética facial. El tercio inferior de la cara se encuentra alargado, la expresión de la boca se torna dura, el labio superior se vuelve plano y estirado, y en algunos casos no llega a hacer contacto con el inferior. Esto como es natural afecta psicológicamente a las personas.
- 2) Músculos de la masticación. La dimensión vertical aumentada produce fatiga y dolor en los músculos elevadores de la mandíbula, puesto que como están anormalmente alargados nunca logran disminuir su tono muscular por estar siempre en tensión, y por lo tanto no descansan. Además, siempre reciben mayor cantidad de estímulos de lo normal.
- 3) El hueso alveolar se atrofia. Puesto que hay un exceso de compresión, por la constante fuerza que ejercen los músculos. Es un esfuerzo o más bien una respuesta biológica del organismo para que la reabsorción ósea siga hasta que la dimensión vertical sea alcanzada correctamente y así poco a poco va disminuyendo la atrofia ósea, la hiperfunción muscular (fatiga y dolor) pero desde luego se produce también una desadaptación de la prótesis lo que acarrea nuevos problemas.

- 4) **Eficiencia funcional.** El paciente no puede llevar su mandíbula a una posición de descanso fisiológico, ni tampoco puede efectuar aberturas amplias. El poder de trituración está disminuido ya que los músculos no pueden desarrollar la fuerza que realizarían si tuvieran una dimensión vertical adecuada, puesto que el constante estímulo, produce sobreexcitación y los arcos reflejos no se llevan a cabo en un tiempo o lo hacen a medias. Además las prótesis son inestables puesto que su altura sobre los rebordes alveolares está aumentada, lo que causa mayor brazo de palanca y a la menor fuerza sobre ellas las desaloja.

- 5) **Dientes y tejidos de soporte dentales.** Al aumentar la dimensión vertical en los dientes se produce su intrusión dentro de los alveolos, lo que causa la excesiva compresión del ligamento periodontal y da como resultado reabsorciones en la raíces y en los tejidos de soporte, habrá también formación de bolsas periodontales, destrucción de tejido gingival (hendiduras de Stillman) rotación y aflojamiento de los dientes, necrosis de la pulpa por traumatismo oclusal, por el contrario las piezas y tejidos de soporte que quedan sin función, presentan signos de hipofunción.

- 6) **Deglución.** Como sabemos para deglutir normalmente, se debe llevar la mandíbula a posición céntrica, aspecto que es imposible realizar si la dimensión vertical está aumentada, y los dientes contactan antes.

- 7) Fonética. Por la falta de un espacio libre adecuado, el hablar se hace difícil, se oye un chasquido en las dentaduras, y las palabras con sonidos sibilantes cuesta pronunciarlas, esto acarrea también problemas psicológicos.
- 8) Oclusión céntrica. No existe en ninguna dimensión vertical aumentada puesto que los cóndilos se encuentran hacia adelante.
- 9) Complicaciones psiconeuróticas e incomodidad general.

DIMENSION VERTICAL DISMINUIDA (2)

Se encuentra así, cuando se han efectuado mal las prótesis totales, también pueden ser ocasionados por excesiva abrasión de los dientes, pérdida prematura de los mismos sin ser sustituidos con prótesis adecuadas, hábitos que provocan el desplazamiento y cambio de posición de los dientes. Los trastornos son:

- 1) Estética facial. Aquí el tercio inferior de la cara está más corto que lo normal, en las comisuras labiales se forman arrugas, el paciente se nota anciano.
- 2) Hueso alveolar. También en este caso se atrofia puesto que el hueso no recibe suficiente estímulo ya que los músculos y mucosa no reciben la presión necesaria para mantener la función normal.
- 3) Músculos masticadores. Al contrario de una dimensión vertical aumentada, aquí los músculos pierden su tono por falta de estímulo. Los músculos si pueden descansar pero al cerrar la boca pasan el umbral del estímulo y entonces la presión o tensión que desarrollan no es suficiente para la masticación. Así también su metabolismo está alterado y no se nutren bien lo que apresura su atrofia.

- 4) Eficiencia funcional. Por la razón anterior el paciente no puede masticar bien los alimentos, lo que acarrea disturbios digestivos, malestar general y la masticación se hace más lenta y cansada.
- 5) Dientes y tejidos de soporte dentario. Cuando existen dientes muy abrasionados, estos tampoco reciben estímulo adecuado, el ligamento periodontal se adelgasa y las piezas pueden llegar a anquilosarse. Los dientes también pueden extruirse de sus alveolos buscando contacto, lo que hace que sus cuellos aparezcan en la cavidad oral con la consiguiente sensibilidad al frío, calor y químicos, atentando esto contra la vitalidad pulpar.
- 6) Deglución. Naturalmente que también se dificulta puesto que el paciente al tragar cerraría demasiado la boca o no la cerraría dejando espacio entre sus dientes. La lengua encuentra reducido espacio para sus movimientos normales.
- 7) Fonética. Aquí también el hablar es defectuoso puesto que el espacio libre está aumentado, el paciente silba al hablar.
- 8) Oclusión céntrica. No existe tampoco puesto que los cóndilos se cuentan muy hacia atrás de la fosa glenoidea lo que produce presión sobre las estructuras blandas de la articulación.
- 9) Complicaciones. Psicósomáticas e incomodidad general.

- 10) Cambios en la articulación temporomandibular. Como sabemos la función normal de ella depende de la armoniosa relación cóndilo fosa, del balance muscular armónico y de la relación oclusal de los dientes; como todos estos factores están alterados se pueden producir perforaciones en el menisco articular por traumatismo del cóndilo sobre dicha estructura, en casos extremos pueden notarse desgaste de las superficies articulares principalmente del cóndilo, la cuál puede ser unilateral o bilateral, en otros casos se vé roentgenológicamente, depósitos calcificados en la superficie del cóndilo; además el cóndilo al hacer presión sobre los tejidos blandos que estan por delante del proceso timpánico, irrita la cuerda del tímpano, arteria timpánica y nervio aurículo temporal, lo que produce neuralgias en la articulación temporomandibular y regiones temporal, parietal y mastoidea; senos frontal y maxilar, borde lateral de la lengua y pared lateral de la faringe, tímpano y oído externo. Además se presentan sensación de taponamiento en los oídos (disminución de la agudeza auditiva o sordera progresiva) mareos y desvanecimientos, tinnitus y crugidos o chasquidos de la articulación, sequedad de la boca por disfunción de las glándulas salivares que se debe a la presión sobre la cuerda del tímpano (parasimpático). La presión sobre la arteria timpánica, disminuye la irrigación de las mucosas y piel de oído, la subluxación condilar se debe al relajamiento y extensión de los ligamentos capsulares y laterales.

METODO DE McGEE (1, 2, 5, 6, 8 y 9)

Investigaciones hechas por este autor en la Universidad de California, le llevaron a desarrollar un método de ayuda, relativamente fácil, siempre que se tenga cuidado de tomar bien las medidas localizando los puntos anatómicos. El método ayuda también a encontrar la relación de los dientes anteriores.

PROCEDIMIENTO CLINICO

El paciente deberá estar sentado con su espalda recta de modo que forme un ángulo lo más cercano a 90 grados con el suelo.

El paciente debe estar con su cabeza ergida y sin respaldo posterior, también la línea bipupilar debe de formar una línea paralela con la línea del suelo, para proceder a tomar las medidas que nos interesan.

La descripción del procedimiento que nos interesa es el siguiente: se mide con una regla flexible graduada en milímetros como lo recomienda el autor:

- 1.- La distancia que existe entre el centro de la pupila, sigla **P**, (estando los ojos del paciente al mismo nivel que los del operador) y el punto anatómico **stomion**, siglas **St**, (unión de los labios medido en la línea media). **P - St**.
- 2.- La distancia comprendida entre la **glabella**, sigla **G**, (punto más prominente entre las cejas) y **subnasion**, siglas **Sn**, (ángulo formado por el séptum nasal y superficie del labio superior). **G - Sn**.
- 3.- La medida de **queilion a queilion**, sigla **Q**, (de comisura a comisura labial). **Q - Q**.

Analizando las medidas anotadas, se verá que por lo menos dos de ellas si no las tres, son iguales. Las dos (o tres) medidas encontradas iguales corresponden a la dimensión vertical de reposo, medida esta de sub-nasion a gnation (punto más anterior del borde inferior de la mandíbula sobre la línea media). Si las tres medidas son distintas, debe sacarse promedio a las dos más parecidas o más cercanas y ésta será la medida de la dimensión vertical en reposo.

La dimensión vertical promedio obtenida en éste método es de 65 mm. Este método no es aplicable a individuos que presentan una deficiencia de desarrollo o un desarrollo excesivo del tercio inferior de la cara.

De todas formas, la medida así obtenida de subnasion a gnation, es aproximada y es necesario comprobarla haciendo que el paciente efectúe las funciones de habla, sonrisa, succión y deglución.

Estas pruebas deben hacerse después de recortar el rodete inferior de 2 a 3 milímetros, correspondientes al espacio libre, encontrando así la dimensión vertical de oclusión que es lo que en definitiva debemos trasladar al articulador.

El conocimiento de la relación que deberán guardar los incisivos entre sí, se consigue aplicando lo siguiente:

1. - Cuando la medida (1) concuerde con la medida (2) ($P - St = G - Sn$), habrá sobremordida vertical.
2. - Cuando la medida (2) y (3) coinciden ($G - Sn = Q - Q$) habrá sobremordida horizontal (overjet).
3. - Cuando las tres medidas obtenidas concuerden ($P - St = G - Sn = Q - Q$) habrá una relación borde a borde.

METODO DE KAWAVE (4)

Este método ha sido llamado por su creador el doctor J. Kawave, sensación táctil de los labios, el doctor Kawave ha usado la sensación táctil de los labios para la estimación de la dimensión vertical por casi medio siglo logrando con ella, excelentes resultados.

ESTIMACION DE LA POSICIÓN DE DESCANSO MANDIBULAR

Cuando se pierde la posición intercuspídea de la dentición natural, no hay un procedimiento clínico general para determinar la dimensión vertical de la oclusión.

Los estimados del autor están basados en la relación de los labios superior e inferior. Al perder las piezas dentales el aparato estomatognático se altera casi por completo.

PREPARACION DEL MOVIMIENTO DE LA MANDIBULA

Instruya al paciente para abrir y cerrar la mandíbula por un rato para que se relaje y se pueda guiar hacia el movimiento habitual de cierre.

ESTIMACION DE LA POSICION DE DESCANSO DE LA MANDIBULA

Los labios de preferencia deben mojarse con agua.

1) MOVIMIENTO DE APERTURA

Mida la distancia vertical entre dos puntos arbitrarios en el labio superior y mentón (en este caso en particular se tomará la medida del ángulo formado por el séptum nasal y la base de la nariz, punto llamado subnasion, al borde del mentón, tal como se hace en el método de McGee) en el momento en que los labios están separados de la posición de cierre.

2) MOVIMIENTO DE CIERRE

Pida al paciente que abra y luego cierre lentamente, y mida la distancia entre los puntos, subnasion (ángulo formado por el septum nasal y base de la nariz) y borde inferior del maxilar inferior el momento en que los labios hagan contacto.

Al repetir las mediciones las variaciones entre ellas no deben ser mayores de 2 mm.

3) POSICION DE DESCANSO ESTIMADO

Cuando el labio inferior y el superior contactan por primera vez en el punto de cierre, se instruye al paciente para que se relaje la mandíbula, de manera que los labios se van a contactar en una línea pareja. El autor llama a esta relación de la mandíbula: **posición de descanso mandibular.**

SENSACION TACTIL DE LOS LABIOS

Cuando la posición intrecuspidea de la dentición natural se pierde, no hay un procedimiento clínico general para determinar la dimensión vertical de oclusión, así que sólo lo estimamos con la experiencia previa como guía.

En los maxilares con dientes la relación vertical es establecida por los dientes y por la musculatura mandibular.

Por otro lado, en los maxilares edéntulos la posición de descanso vertical es mantenida por la musculatura mandibular y la sensación táctil de los labios.

El autor estima la dimensión vertical de oclusión basado en la relación del labio superior e inferior.

En la medición el paciente es instruido para que abra y cierre la mandíbula por un tiempo, de manera que se relaje y pueda guiarse al movimiento habitual de cierre.

REPRODUCCION DE LA POSICION DE LA MANDIBULA

Para el registro maxilomandibular en la odontología clínica, es muy importante usar la función fisiológica para guiar la mandíbula del trayecto habitual de cierre hacia la oclusión céntrica.

La cabeza del paciente debe estar erguida y sin soporte durante el procedimiento de registro.

La descripción del procedimiento es el siguiente:

- a.- Se coloca al paciente sentado en el sillón dental o en una silla convencional tratando en lo posible que la espalda forme un ángulo de noventa grados con el suelo, la cabeza recta y lo más relajado posible.

- b.- Se le pide al paciente que abra y cierre la boca ampliamente, repetidas veces para tratar de que se relajen los músculos masticatorios, por lo menos unos tres minutos.

- d.- Luego se le mojan los labios al paciente con agua y se le pide que con un movimiento lento que vaya cerrando la boca, instruyendole que se detenga cuando se le indique, hasta notar que los labios contactan de una forma pareja. Es importante nunca mencionar la palabra morder al paciente para que no lo haga y nos arruine el registro de la medida que buscamos. Se puede realizar varias veces para comprobar la veracidad de la medida obtenida.

- e.- A la medida obtenida de esta manera le llamaremos dimensión vertical de reposo. Para obtener la dimensión vertical de oclusión se le restarán de 2 a 3 milímetros a la dimensión vertical de reposo.

- f. La medida de la dimensión vertical de oclusión obtenida será la que se trasladara a los rodetes de las bases de registro en el caso de la realización de prótesis total superior, inferior o ambas. Esta medida es la que es trasladada al ocluser o articulador para el montaje de los modelos y la elaboración de dichas prótesis.

Cuando la mandíbula cierra lentamente, el principal músculo funcionando es el temporal, moviendo la mandíbula desde un trayecto habitual de cierre hacia oclusión céntrica.

En el procedimiento de registro de mordida esta prohibido el uso de la palabra "muerda", ya que esto puede causar que el paciente active el músculo masetero y resulte en protrusión de la mandíbula. Las palabras "cierre la boca" son preferibles.

DIMENSIONES FACIALES NATURALES DEL INDIVIDUO

Son las medidas propias del individuo inalterables como ya se mencionó anteriormente, y se medirán del punto anatómico subnasion al punto anatómico gnation, cuando el paciente esté en máxima intercuspidadisación, (oclusión), para establecer así la dimensión facial de oclusión.

Para el establecimiento de la dimensión vertical de reposo se le agregarán a la medida encontrada con el paso anterior, de dos a tres milímetros como lo sugiere la literatura, que corresponde al espacio libre.

(1, 2, 4, 5, 6)

OBJETIVO GENERAL

- 1.- Determinar la dimensión vertical de reposo y oclusión por medio de los métodos de McGee y Kawave, para compararlas con las dimensiones verticales de reposo y oclusión natural de pacientes dentados bimaxilares.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Determinar la dimensión vertical de reposo por medio del método McGee.
- 2.- Determinar la dimensión vertical de oclusión por medio del método McGee.
- 3.- Determinar la dimensión vertical de reposo por medio del método Kawave.
- 4.- Determinar la dimensión vertical de oclusión por medio del método Kawave.
- 5.- Determinar la dimensión vertical de oclusión natural.
- 6.- Determinar la dimensión vertical de reposo natural.
- 7.- Comparar los resultados del método McGee con la natural.
- 8.- Comparar los resultados del método Kawave con la natural.
- 9.- Comparar los resultados del método McGee con la natural por género.
- 10.- Comparar los resultados del método Kawave con la natural por género.
- 11.- Establecer por medio de los resultados obtenidos cuál de los métodos; McGee o Kawave se aproxima más a la dimensión vertical natural.

VARIABLES.

VARIABLES INDEPENDIENTES.

- 1 LONGITUD DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDA POR EL METODO DE McGEE.
- 2 LONGITUD DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDA POR EL METODO DE KAWAVE.
- 3 ESPACIO LIBRE O DISTANCIA INTEROCLUSAL

VARIABLES DEPENDIENTES

- 1 LONGITUD DE LA DIMENSION DE OCLUSION.
- 2 LONGITUD DE LA DIMENSION DE REPOSO.
- 3 DIMENSIONES FACIALES NATURALES DEL INDIVIDUO.

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

LONGITUD DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION
OBTENIDA POR EL METODO DE McGEE (2, 6, 9)

Para poder obtener estas longitudes, se procede de la siguiente manera:
con una regla flexible graduada en milímetros se mide:

- 1.- La distancia que existe entre el centro de la pupila, sigla **P**, (estando los ojos del paciente al mismo nivel que los del operador) y el punto anatómico **stomion**, siglas **St**, (unión de los labios medido en la línea media). **P - St**.
- 2.- La distancia comprendida entre la **glabela**, sigla **G**, (punto más prominente entre las cejas) y **subnasion**, siglas **Sn**, (ángulo formado por el septum nasal y superficie del labio superior). **G - Sn**.
- 3.- La medida de **queilion** a **queilion**, sigla **Q**, (de comisura a comisura labial). **Q - Q**.

Analizando las medidas anotadas, se verá que por lo menos dos de ellas si no las tres, son iguales. Las dos (o tres) medidas encontradas iguales

corresponden a la dimensión vertical de reposo, medida esta de sub-nasion a gnation (punto más anterior del borde inferior de la mandíbula sobre la línea media). Si las tres medidas son distintas, debe sacarse promedio a las dos más parecidas o más cercanas y **ésta será la medida de la dimensión vertical de reposo.**

Para obtener la **longitud de la dimensión vertical de oclusión** se le debe restar a la dimensión vertical de reposo de 2 a 3 milímetros correspondientes al espacio libre.

La dimensión vertical promedio obtenida en éste método es de 65 mm. Este método no es aplicable a individuos que presentan una deficiencia de desarrollo o un desarrollo excesivo del tercio inferior de la cara.

LONGITUD DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDA POR EL METODO DE KAWAVE (4)

La descripción del procedimiento es el siguiente:

- a.- Se coloca al paciente sentado en el sillón dental o en una silla convencional tratando en lo posible que la espalda forme un ángulo de noventa grados con el suelo, la cabeza recta y lo más relajado posible.
- b.- Se le pide al paciente que abra y cierre la boca ampliamente, repetidas veces para tratar de que se relajen los músculos masticatorios, por lo menos unos tres minutos.
- c.- Luego se le mojan los labios al paciente con agua y se le pide que con un movimiento lento que vaya cerrando la boca, instruyéndole que se

detenga cuando se le indique, hasta notar que los labios contactan de una forma pareja. Es importante nunca mencionar la palabra morder al paciente para que no lo haga y nos arruine el registro de la medida que buscamos, es preferible decirle cierre la boca. Se puede realizar varias veces para comprobar la veracidad de la medida obtenida.

- d.- A la medida obtenida de esta manera le llamaremos **dimensión vertical de reposo**. Para obtener la **dimensión vertical de oclusión** se le restarán de 2 a 3 milímetros a la dimensión vertical de reposo.

ESPACIO LIBRE O DISTANCIA INTEROCLUSAL (6, 7 y 9)

Distancia o espacio libre (2 a 3 mm), que se encuentra normalmente entre las caras oclusales de las piezas superiores e inferiores, cuando la mandíbula está en posición de descanso, o sea la diferencia entre la dimensión vertical de descanso y de oclusión. Como en la dimensión vertical de reposo los dientes se hayan separados, esta dimensión es igual a la dimensión vertical de oclusión más el espacio libre interoclusal.

El espacio libre es de suma importancia en la eficiencia y comodidad de las prótesis totales y/o parciales extensas porque este espacio es necesario para llevar a cabo una deglución cómoda y una fonación correcta.

Huges opina que el término dimensión vertical se usa sólo para referirse a medidas faciales extrabucal, en cambio, para las mediciones intrabucal usa los términos "relación intermaxilar" y "espacio para las dentaduras".

VARIABLES DEPENDIENTES

LONGITUD DE LA DIMENSION DE OCLUSION

Es la altura facial cuando los dientes se encuentran en contacto en su máxima intercuspidez. También la dimensión vertical de oclusión se refiere a las relaciones dimensionales faciales, obtenidas cuando el paciente ocluye en céntrica. Esta medida también se le llama "posición de mordida", "dimensión vertical física" o "dimensión vertical fisiológica." (2, 5, 8, 9)

LONGITUD DE LA DIMENSION DE REPOSO (1, 2, 4, 8 y 9)

Es la altura facial cuando la mandíbula está en posición fisiológica de descanso, o sea, cuando existe una contracción tónica de la musculatura máxilofacial, o lo que es lo mismo, cuando existe un equilibrio del tono muscular de los músculos elevadores y depresores de la mandíbula.

La dimensión vertical de reposo es una dimensión "fija" y constante para cada individuo; sin embargo, Thomson en 1946 estableció por medio de radiografías cefalométricas, que la altura facial puede modificarse por ejemplo como sucede en el caso de acromegalia, traumatismos, neoplasias, etc.

La dimensión vertical está relacionada con el espacio interoclusal, los dientes, los procesos alveolares, los huesos maxilares, la mandíbula y los músculos. Así como con los procesos fisiológicos de la respiración, la deglución, la postura y el lenguaje.

El espacio libre es de suma importancia en la eficiencia y comodidad de las prótesis totales y/o parciales extensas porque este espacio es necesario para llevar a cabo una deglución cómoda y una fonación correcta.

Huges opina que el término dimensión vertical se usa sólo para referirse a medidas faciales extrabucales, en cambio, para las mediciones intrabucales usa los términos "relación intermaxilar" y "espacio para las dentaduras".

DIMENSIONES FACIALES NATURALES DEL INDIVIDUO.

Son las medidas propias del individuo inalterables como ya se mencionó anteriormente, y se medirán del punto anatómico subnasion al punto anatómico gnation, cuando el paciente esté en máxima intercuspidadisación, (oclusión), para establecer así la dimensión facial de oclusión.

Para el establecimiento de la dimensión vertical de reposo se le agregarán a la medida encontrada con el paso anterior, de dos a tres milímetros como lo sugiere la literatura, que corresponde al espacio libre. (1, 2, 4, 5, 6).

METODOLOGIA

Población Cautiva

Se tomaron en cuenta estudiantes entre 17 y 26 años de edad, que estaban inscritos en la carrera de Cirujano Dentista en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Muestra:

Criterios de inclusión

Los sujetos de estudio fueron seleccionados por el investigador de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Ambos géneros.
- b. Que estuvieran presentes y en oclusión adecuada las primeras molares de los cuatro cuadrantes. Esto se debe a que la dimensión vertical está dada principalmente por piezas posteriores.
- c. El tamaño de la muestra fué calculada utilizando la fórmula que se escribe en la siguiente página.

$$n = \frac{N \times p \times q}{(N-1) \frac{(Le)}{2} + p \times q}$$

En donde cada letra significa;

N.- Tamaño de la población (inscritos en los tres primeros años de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos según control académico 751 alumnos).

p.- Proporción en la población. (si se desconoce se toma 0.5)

q.- $1 - p$

Le.- Error máximo aceptable. (se le asignó un 5% = 0.05)

n.- Tamaño de muestra.

El resultado obtenido según esta fórmula fue de 261.22 lo cual se aproximó a 260 alumnos de los cuales fueron 130 hombres y 130 mujeres.

d. Los sujetos en estudio no presentaron deformidades faciales patológicas.

e. Individuos entre 17 y 26 años.

PROCEDIMIENTO

PRIMERO:

Para éste propósito se tomaron las dimensiones verticales de reposo y de oclusión con el método de McGee, siguiendo la técnica y anotando los resultados en la ficha de registro de datos.

SEGUNDO

Se tomaron las dimensiones verticales de reposo y de oclusión con el método de Kawave, siguiendo la técnica y anotando los resultados en la ficha de registro de datos.

TERCERO

Se tomaron las dimensiones verticales de oclusión y de reposo naturales de cada uno de los sujetos en estudio, siguiendo la técnica y anotando los resultados en la ficha de registro de datos.

CUARTO

Se compararon entre si las longitudes faciales obtenidas con el método de McGee con las dimensiones faciales naturales del paciente.

QUINTO

Se compararon entre si las longitudes faciales obtenidas con el método de Kawave con las dimensiones faciales naturales del paciente.

SEXTO

Se determinó cuál de los dos métodos, McGee o Kawave se aproxima a las longitudes faciales naturales de cada paciente en estudio.

SEPTIMO

Se presentan los resultados obtenidos en cuadros estadísticos y gráficas.

PRESENTACION DE RESULTADOS

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL
DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS
McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION
VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL DE
PACIENTES DENTADOS BIMAXILARES

CUADRO No. 1
RESULTADOS DEL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS DE
McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL PARA GENERO MASCULINO Y
% DE INCIDENCIA

RANGO DE ERROR EN mm RESPECTO A LA NATURAL	MASCULINO		MASCULINO	
	METODO DE McGEE INCIDENCIA	PORCENTAJE INCIDENCIA	METODO DE KAWAVE INCIDENCIA	PORCENTAJE INCIDENCIA
(neg) 15 - 12 mm	6	4.62%	0	0%
(neg) 11 - 9 mm	3	2.31%	0	0%
(neg) 8 - 6 mm	14	10.77%	0	0%
(neg) 5 - 3 mm	23	17.69%	0	0%
(neg) 2 - 1 mm	23	17.69%	8	6.15%
- 0 -	9	6.92%	93	71.54%
(pos) 1 - 2 mm	18	13.85%	29	22.31%
(pos) 3 - 5 mm	17	13.08%	0	0%
(pos) 6 - 8 mm	12	9.23%	0	0%
(pos) 9 - 11 mm	2	1.54%	0	0%
(pos) 12 - 15 mm	3	2.31%	0	0%

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO REALIZADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS CON PACIENTES DENTADOS BIMAXILARES JOVENES. GUATEMALA SEPTIEMBRE DEL 2002

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 1

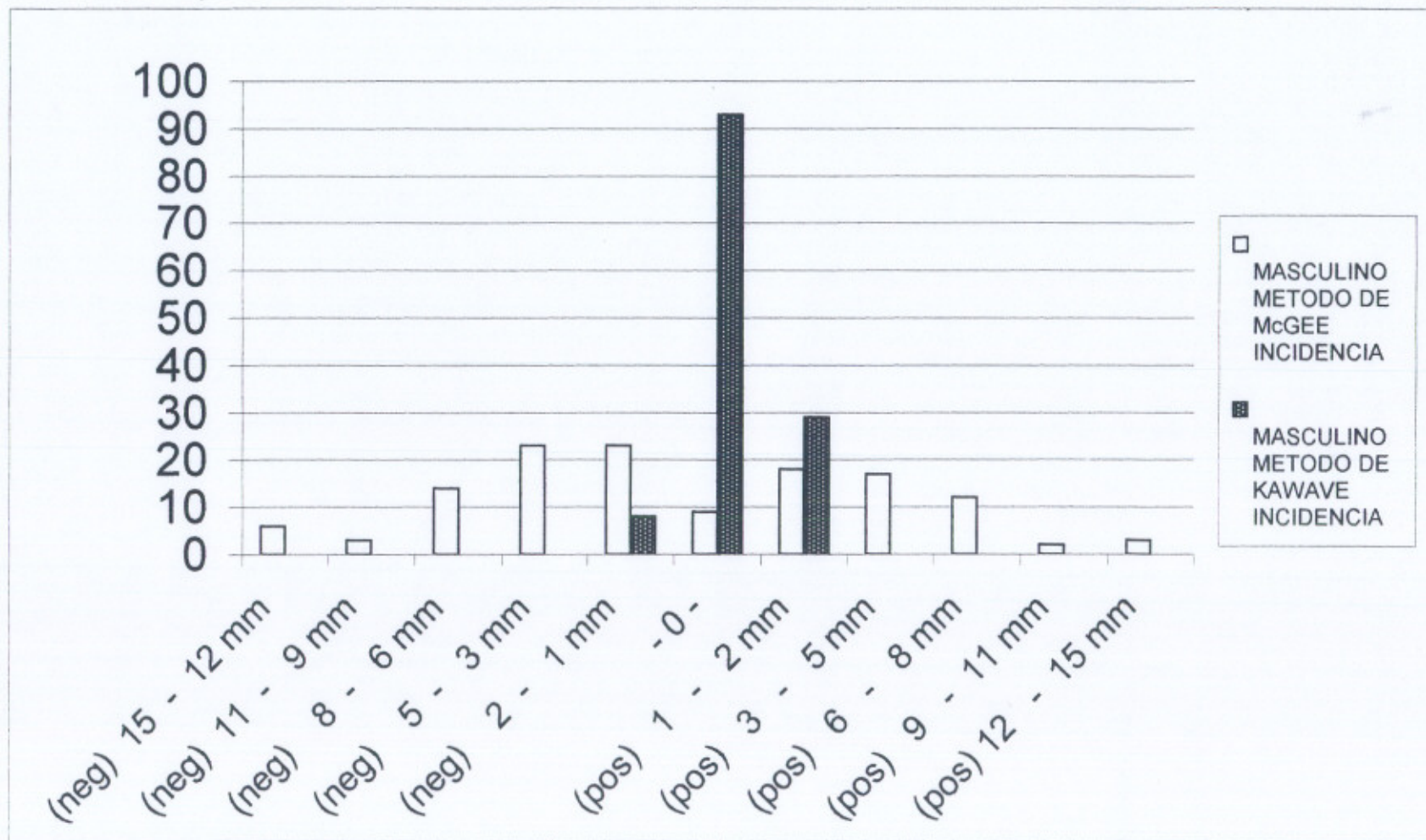
Según se puede observar en este cuadro, al restar el resultado obtenido con el método McGee y la dimensión vertical natural de cada uno de los sujetos de estudio, la variación fué hasta de ± 15 -mm.

Como se puede observar también en este cuadro, al restar el resultado obtenido con el método Kawave y la dimensión vertical natural de cada uno de los sujetos de estudio, la variación máxima fué de ± 2 -mm, y el 100% de los casos se encontró en el rango de error de 0 a ± 2 -mm.

Por lo que podemos decir que para el género masculino el método Kawave fué el más exacto.

GRAFICA No. 1

RESULTADOS DEL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS DE McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL PARA EL GENERO MASCULINO



FUENTE: INFORMACION OBTENIDA DEL CUADRO No. 1

CUADRO No. 2
 RESULTADOS DEL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS DE
 McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL PARA GENERO FEMENINO Y %
 DE INCIDENCIA

RANGO DE ERROR EN mm	FEMENINO		FEMENINO	
	METODO DE McGEE	PORCENTAJE	METODO DE KAWAVE	PORCENTAJE
RESPECTO A LA NATURAL	INCIDENCIA	INCIDENCIA	INCIDENCIA	INCIDENCIA
(neg) 15 - 12 mm	1	0.77%	0	0%
(neg) 11 - 9 mm	3	2.31%	0	0%
(neg) 8 - 6 mm	10	7.69%	0	0%
(neg) 5 - 3 mm	17	13.08%	0	0%
(neg) 2 - 1 mm	20	15.38%	24	18.46%
- 0 -	12	9.23%	83	63.85%
(pos) 1 - 2 mm	20	15.38%	23	17.69%
(pos) 3 - 5 mm	29	22.30%	0	0%
(pos) 6 - 8 mm	11	8.46%	0	0%
(pos) 9 - 11 mm	3	2.31%	0	0%
(pos) 12 - 15 mm	4	3.08%	0	0%

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO REALIZADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS CON PACIENTES DENTADOS BIMAXILARES JOVENES. GUATEMALA SEPTIEMBRE DEL 2002

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 2

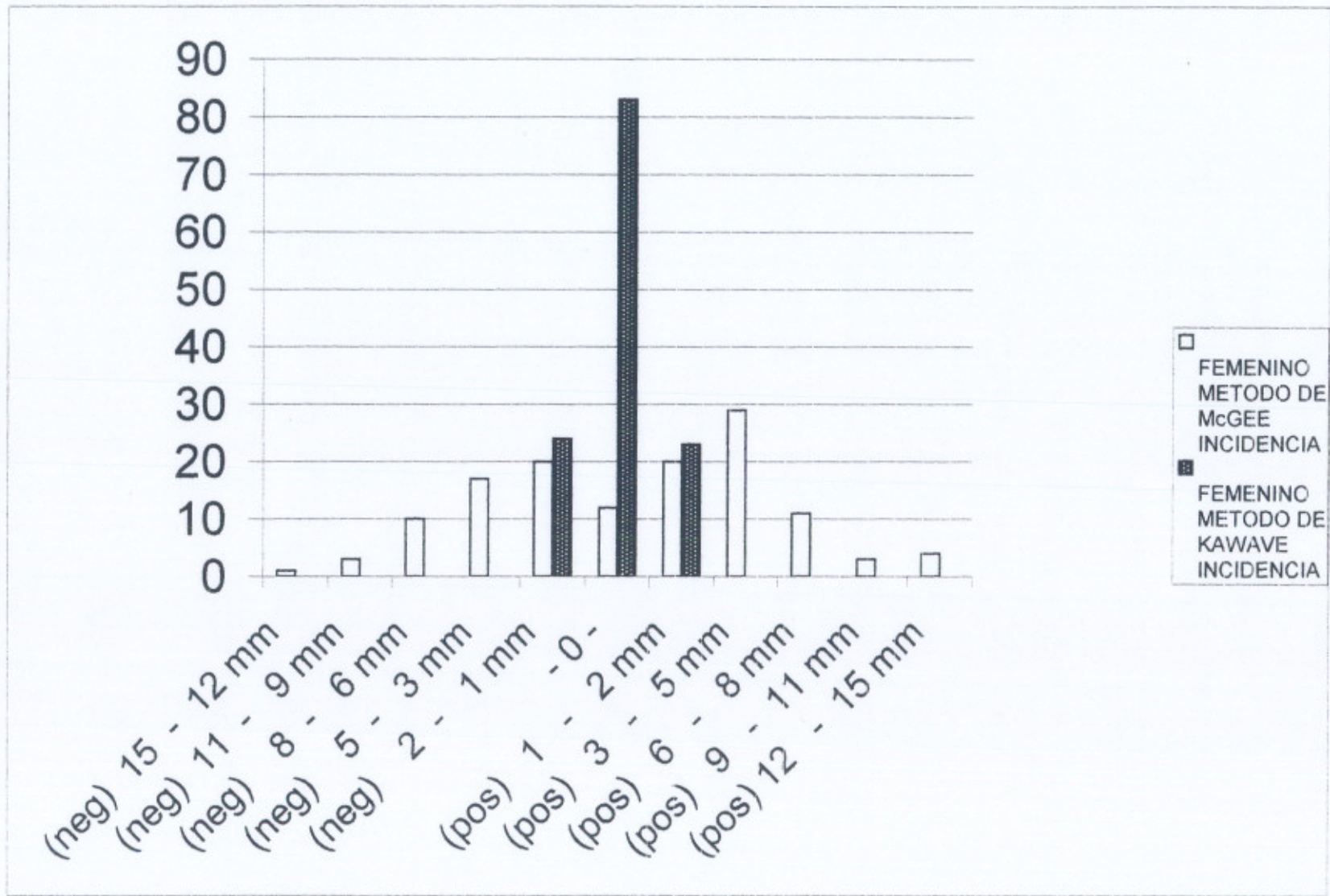
Según se puede observar en este cuadro al restar el resultado obtenido con el método McGee y la dimensión vertical natural de cada uno de los sujetos de estudio, la variación fué hasta de $+ - 15\text{-mm}$.

Como se puede observar también en este cuadro, al restar el resultado obtenido con el método Kawave y la dimensión vertical natural de cada uno de los sujetos de estudio, la variación máxima fué de $+ - 2\text{-mm}$, y el 100% de los casos se encontró en el rango de error de 0 a $+ - 2\text{-mm}$.

Por lo que podemos decir que para el género femenino el método Kawave fué el más exacto.

GRAFICA No. 2

RESULTADO DEL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL, GENERO FEMENINO.



FUENTE: INFORMACION OBTENIDA DEL CUADRO No. 2

CUADRO No. 3
RESULTADOS DEL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION OBTENIDAS POR LOS METODOS DE
McGEE Y KAWAVE PARA COMPARARLOS CON LA DIMENSION VERTICAL DE REPOSO Y OCLUSION NATURAL EN PORCENTAJES PARA EL
TOTAL DE CASOS.

	METODO DE McGEE	METODO DE KAWAVE
RANGO DE ERROR EN mm	PORCENTAJE TOTAL	PORCENTAJE TOTAL
RESPECTO A LA NATURAL	DE MUESTRA	DE MUESTRA
(neg) 15 - 12 mm	2.69%	0.00%
(neg) 11 - 9 mm	2.31%	0.00%
(neg) 8 - 6 mm	9.23%	0.00%
(neg) 5 - 3 mm	15.38%	0.00%
(neg) 2 - 1 mm	16.54%	12.30%
- 0 -	8.08%	67.70%
(pos) 1 - 2 mm	14.62%	20.00%
(pos) 3 - 5 mm	17.69%	0.00%
(pos) 6 - 8 mm	8.85%	0.00%
(pos) 9 - 11 mm	1.92%	0.00%
(pos) 12 - 15 mm	2.69%	0.00%
TOTAL	100%	100%

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO REALIZADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS CON PACIENTES DENTADOS BIMAXILARES JOVENES. GUATEMALA SEPTIEMBRE DEL 2002.

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 3

En este cuadro podemos observar que al restar los resultados obtenidos con los métodos McGee y Kawave con la dimensión natural de los sujetos de estudio, cuando el resultado fué de 0-mm, el porcentaje total de incidencia incluyendo ambos géneros; para el método Kawave fué un porcentaje del 67.70% de incidencia y para el método McGee un porcentaje del 8.08% de incidencia.

Podemos observar según este cuadro que el método Kawave fué el más exacto.

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Discusión respecto a los resultados obtenidos en el “Estudio comparativo de la dimensión vertical de reposo y oclusión obtenida por los métodos de McGee y Kawave para compararlos con la dimensión vertical de oclusión y de reposo naturales en la muestra seleccionada de 260 alumnos que cursan los tres primeros años de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, podemos decir que:

Las dimensiones de reposo y oclusión obtenidas con el método de McGee al compararlo con las dimensiones naturales de oclusión y de reposo de los sujetos de estudio nos dieron un amplio margen de variaciones como se puede observar en el Cuadro No. 1. Partiendo desde una variación de 0 milímetros con un 6.92% de los casos en el género masculino, Cuadro No. 1, Gráfica No. 1 y un 9.23% en el género femenino, Cuadro No. 2, Gráfica No. 2, para un porcentaje del total de casos de un 8.08% en ambos géneros como se muestra en el Cuadro No. 3.

Para el método de Kawave o sensación táctil de los labios podemos decir que las dimensiones de reposo y oclusión obtenidas al compararlas con las dimensiones naturales de oclusión y de reposo de los sujetos de estudio nos dieron un menor grado de variación y error, encontrando en el mayor de los

casos una diferencia de ± 2 milímetros encontrándose dentro de ese rango el 100 % de los casos estudiados, según se puede apreciar en los cuadros No. 1, 2 y 3. Gráfica No.1 y 2. Es importante mencionar que con éste método en el rango de 0-mm de variación entre el y las dimensiones naturales fué mayor el porcentaje de incidencia para el género masculino con un 71.54 % de los casos (93 individuos) Cuadro No 1, Gráfica No.1; para el género femenino con un 63.85 % de los casos (83 individuos) Cuadro-No.2, Gráfica No.2, que nos da un porcentaje general del 67.69 % del total de casos en estudio dentro de este rango (0-mm) Cuadro No. 3.

En general para el método de Kawave podemos decir que es el método que más se acerca a las dimensiones de reposo y oclusión natural. Nos da un menor grado de variación en milímetros respecto a la dimensión natural.

CONCLUSIONES

1. - Se logró establecer que al comparar la dimensión vertical de reposo y oclusión obtenida por el Método McGee con la dimensión natural de los sujetos de estudio, se encontró una variación muy grande y solo un porcentaje de incidencia en 0-mm para el género masculino del 6.92% y un 9.23% para el género femenino Cuadros No. 1, 2 y 3.
2. - Para el método McGee el porcentaje de incidencia para ambos géneros con una diferencia de 0.mm fué del 8.08% Cuadro No. 3.
3. - Para el método Kawave o sensación táctil de los labios con la dimensión natural de los sujetos de estudio, se registró un porcentaje de incidencia cuando la diferencia era de 0-mm para el género masculino del 71.54% y un 63.85% para el género femenino con un 100 % de incidencia cuando el rango de error se encontraba dentro de 0-mm a + - 3-mm, para ambos géneros Cuadros No. 1 y 2.

4. - Para el método Kawave o sensación táctil de los labios el porcentaje de incidencia para ambos géneros con una diferencia de 0.mm fué del 67.70% Cuadro No. 3.

5. - En general podemos decir que al comparar los dos métodos en cuestión, (McGee y Kawave), con la dimension vertical de reposo y oclusión natural de los sujetos de estudio, el que se acerca más a las dimensiones naturales es el método de Kawave. Por lo tanto nos atrevemos a decir que el método de Kawave o sensación táctil de los labios es el que nos brinda las dimensiones verticales de reposo y oclusión que más se acercan a las dimensiones verticales de reposo y oclusión naturales.

RECOMENDACIONES

1. - Que la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, divulgue los resultados del presente estudio, para que sea usado con confianza y siguiendo los lineamientos que en el se presentan, por el gremio odontológico.

2. - Que se imparta a nivel del curso de Prótesis Total y Prótesis Removible los conocimientos aquí obtenidos y sean utilizados en la clínica dental de esta casa de estudios.

ANEXO No 1
BOLETA PARA EL REGISTRO DE INFORMACION

NOMBRE _____ **EDAD** _____

No. TEL. _____ **No. CARNE** _____ **GENERO** _____ **GRADO** _____

METODO DE McGEE (1) P-St. (2) G-Sn. (3) Q-Q.

MEDIDAS (1) _____ (2) _____ (3) _____

PROMEDIO _____ (DE LAS DOS MEDIDAS MAS CERCANAS O IGUALES)

Dimensión vertical

De Reposo _____

De Oclusión _____

METODO DE KAWAVE

Dimensión vertical

De Reposo _____

De Oclusión _____

DIMENSIONES FACIALES NATURALES

Dimensión vertical


De Oclusión _____

De Reposo _____

BIBLIOGRAFIA

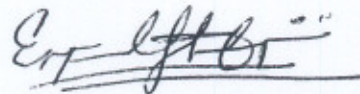
1. Boucher, C. -- Prostodontic treatment for edentulous patients. / Carl Boucher, C. Judson, Hickey y G. A. Zarb. -- 7ma. ed. -- Saint Louis : Mosby, 1975. -- 623 p.
2. Cerezo, J. A. -- Manual clínico de prótesis total / J. A. Cerezo, L. Flores y J. Molina. -- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Guatemala, 1983. -- P. irr.
3. Kawave, Sei Ji. -- Dentaduras totales / trad. por Ruth Barsilay, Gabriel Santa Cruz. -- Caracas : Actualidades Médico Odontológicas : Latinoamérica, 1993. -- 201 p.
4. Nagle, R. J. -- Prótesis dental / R. J. Nagle, V. H. Sears y S. I. Silverman. -- Barcelona : Ediciones Toray, 1965. -- 543 p.
5. Rendon, R. -- Curso teórico práctico de prótesis total / R. Rendon, J. A. Cerezo. -- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Guatemala, 1974. -- P. irr.
6. Saisar, P. -- Prostodoncia total. -- Buenos Aires : Mundi, 1972. -- 495 p.
7. Swensson, M. G. -- Dentaduras completas. -- México : Uthea, 1948. -- 729 p.
8. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Disciplina de Restaurativa, Area de Prótesis Total. -- Folleto de Dimensión Vertical. -- Guatemala, 1978. -- 14 p.

Vo. Bo.

A circular stamp from the Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, with the text "UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" and "FACULTAD DE ODONTOLOGIA" around the perimeter. The stamp is partially obscured by a handwritten signature and the initials "Vo. Bo." written above it. To the right of the stamp, the date "19 SET. 2002" is stamped vertically.

19 SET. 2002

El contenido de esta Tesis es única y exclusiva responsabilidad del Autor.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Erick Fernando Soto Comparini', written over a horizontal line.

ERICK FERNANDO SOTO COMPARINI

Erick Soto

Br. ERICK FERNANDO SOTO COMPARINI.
SUSTENTANTE.

Estuardo Guzman

Dr. ESTUARDO VAIDES GUZMAN.
ASESOR.

Jorge Luis Villatoro Lopez

Dr. JORGE LUIS VILLATORO LOPEZ
ASESOR.

Manuel Anibal Miranda

Dr. MANUEL ANIBAL MIRANDA
COMISION DE TESIS



Edgar Estuardo Montoya

Dr. EDGAR ESTUARDO MONTOYA
COMISION DE TESIS

IMPRIMASE:

Otto Raul Torres Bolaños



Dr. OTTORAUL TORRES BOLAÑOS
SECRETARIO