

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León
Facultad de Odontología**



Monografía para optar a Título de Cirujano dentista

“Nivel de conocimiento de oclusión de los estudiantes de tercero a quinto curso de la facultad de Odontología de la UNAN- León en el año lectivo 2011.”

Autor:

Br. Tania Esmeralda Rodríguez Vargas.

Tutor:

M.S.c Erol Leonidas Esquivel Muñoz.

Asesor metodológico.

M.S.c Tania Almendare7z.

León, 8 de Octubre 2012

“A la libertad por la Universidad”

INDICE

RESUMEN.....2

INTRODUCCIÓN.....3

OBJETIVOS.....4

MARCO TEÓRICO.....5

 Factores del aprendizaje.....5

 Importancia de la oclusión.....6

 Relación de la oclusión con otras áreas de la odontología.....8

 Nivel de conocimiento de oclusión.....9

Aspectos generales de la oclusión.....10

 1. Clasificación de maloclusión de Angle.....10

 2. Conceptos de oclusión.....12

 2.1 Posiciones mandibulares.....12

 2.2 Conceptos de la dentición.....14

 2.3 Conceptos oclusales.....16

 2.4 Movimientos mandibulares.....16

 a) Conceptos.....16

 b) Trazado de los movimientos mandibulares.....19

Articuladores dentales.....23

Valoración y diagnósticos de los trastornos oclusales.....28

Trastornos neuromusculares y fuerzas traumáticas.....32

MATERIALES Y MÉTODOS.....37

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....39

RESULTADOS.....40

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....45

CONCLUSIONES.....48

RECOMENDACIONES.....49

BIBLIOGRAFIA.....50

ANEXOS.....52

 1. Gráficas.....53

 2. Cuestionario.....58

 3. Hoja de consentimiento informado.....68

RESUMEN

El propósito de este estudio fue investigar el nivel de conocimiento sobre oclusión de los estudiantes de odontología, así como su opinión acerca de la importancia de la oclusión en su formación profesional y su relación con los diferentes tratamientos odontológicos.

Los objetivos planteados fueron los siguientes: Identificar el nivel del conocimiento sobre oclusión según el año, conocer la relación que establecen los estudiantes entre la oclusión y los diferentes tratamientos odontológicos y finalmente determinar la importancia que le brindan los estudiantes a los conocimientos de oclusión para el desempeño de la práctica odontológica.

La recolecta de información se realizó en horas de clase, a través de un cuestionario de selección múltiple aplicado a los alumnos de tercero, cuarto y quinto año siendo un total de 169 encuestados.

Entre los resultados obtenidos se destacan que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento entre deficiente y malo, siendo el tercero el curso con la mayor número de estudiantes con un nivel de conocimiento entre malo y deficiente y siendo el quinto año el curso que obtuvo la mayoría de estudiantes con un nivel de conocimiento entre deficiente y bueno, además se observó una tendencia a mejorar el nivel de conocimiento a medida que se promueve a cursos superiores; de igual manera se pudo observar que la mayor parte de los estudiantes coincidieron en que los conocimientos sobre oclusión tienen mucha importancia para el desempeño de la práctica odontológica diaria y que estos tienen mucha relación con los tratamientos operatorios, prostodónticos, ortodónticos, y periodontales en orden decreciente; pero no así con los endodónticos a excepción de los estudiantes del quinto curso los cuales si consideran que estos conocimientos son de gran importancia.

INTRODUCCIÓN

La oclusión dental ha sido un tema de gran atención en las diferentes áreas de la odontología debido a su amplia correlación con las mismas, y su vital importancia en el pronóstico de los diferentes tratamientos dentales. La oclusión está presente en el día a día del aprendizaje y práctica de cada odontólogo o estudiante odontología. Los problemas oclusales son etiología de muchas patologías orales, por lo que es de gran importancia que los estudiantes conozcan y manejen los aspectos fundamentales de la oclusión dental para dar solución a los problemas de sus pacientes devolviéndoles la estética y función adecuada.

DAWSON, P. (2009), menciona que los odontólogos son los únicos profesionales de la salud bucal que deberán tener el conocimiento suficiente para diagnosticar los problemas dentarios o para entender la función del sistema masticatorio, el intentar restaurar una oclusión, corregir un problema de mordida e incluso tallar una restauración alta sin conocer la relación correcta entre el maxilar y la mandíbula puede ser una pérdida de tiempo.

Considerando la gran importancia de la oclusión en la práctica diaria de la odontología, es necesario que los estudiantes reciban en sus estudios de grado una formación adecuada en esta área tan vital para su futuro desempeño profesional; por lo que es menester conocer que tanto se han fijado los conocimientos de dicha área en los futuros odontólogos formados en la facultad de odontología de la UNAN- León y si estos le brindan la importancia que los mismos se merecen dentro del campo de la odontología.

La finalidad de la presente investigación es saber el nivel de conocimiento en el área de oclusión del estudiante del 3er a 5to curso de la facultad de odontología de la UNAN-León y si establece relación entre estos conocimientos y los demás disciplinas de la profesión odontológica, así también conocer la apreciación de los mismos sobre la utilidad de dichos conocimientos para el desempeño de la práctica que como estudiantes llevan a cabo día a día en las diferentes áreas o asignaturas que se imparte a lo largo de su formación en esta facultad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Identificar el nivel de conocimiento de oclusión de los estudiantes de 3ro a 5to curso de odontología así como su opinión acerca de su importancia y su relación con las diferentes áreas de la odontología.

Objetivos específicos.

- Identificar el nivel del conocimiento sobre oclusión según curso.
- Conocer la relación que establecen los estudiantes entre la oclusión y los diferentes tratamientos odontológicos.
- Determinar la importancia que le brindan los estudiantes a los conocimientos de oclusión para el desempeño de la práctica odontológica.

MARCO TEÓRICO

Factores del aprendizaje

Una vez que uno nace empieza el aprendizaje, este es un largo camino en el cual se debe de tener mucha visión en la vida para llegar a ser una persona culta y respetada en la sociedad. En este recorrido duro por la vida, influyen muchos factores que impiden o retardan el aprendizaje.

El desarrollo del aprendizaje en los estudiantes se basa en los conocimientos adquiridos en la vida de ellos y una vez que se dan cuenta que estos conocimientos son errados, se aferran a ellos, negando así las teorías correctas, todo esto depende de muchos aspectos, como la preparación del estudiante para ingresar a la universidad, para enmendar esto se debe hacer énfasis en la necesidad de comprender los conceptos básicos para crear bases sólidas del aprendizaje; muchas veces otro gran problema es caer en el tubismo ya que el estudiante puede citar textualmente la teoría pero a la hora de explicar o poner en práctica la misma, no lo puede realizar. El estar interesado únicamente en obtener un título universitario, con el objetivo de obtener un puesto, no es solamente culpa del estudiante, si no de la relación con los profesionales que le brindan información necesaria siempre y cuando el estudiante se preocupe por completar esa información y sembrar en él las ansias de llenar sus inquietudes empleando técnicas de enseñanza nuevas en las que el profesor sea solamente un facilitador de la información y el estudiante sea el que dirija la clase.

La sobrecarga de horario es nociva en el aprendizaje creando deficiencias graves, muchas veces esto ocurre por no mantener el ritmo de vigilia llevando al cuerpo a un ritmo que no es el correcto, perdiendo de esta forma, la noción del tiempo; esto muestra que la sobrecarga de horario es muy dañina en el proceso de aprendizaje; así también otros factores como la

situación económica, problemas familiares y sociales, el lugar de origen del estudiante e incluso los fenómenos naturales.

Todo lo anterior acompañado de las bases del conocimiento y el ambiente de la educación superior, llevan al estudiante al fracaso de sus estudios o al bajo rendimiento en sus deberes diarios.

Un error muy común por parte de los estudiantes, es pensar en pasar la clase por salir del paso, esto los lleva a hacer lo imposible e incluso hasta lo incorrecto, no se preocupan por aprender, sino por salir de sus necesidades, sin percatarse que el objetivo de las asignaturas es fijar conocimientos que puedan ser utilizados en la práctica profesional. Muchas veces es clásico encontrar estudiantes que tienen un nivel de conocimiento bajo y al entrar en contacto con las prácticas de laboratorio, mejoran y fortalecen sus conocimientos, esto se debe a que una vez que entran en contacto con la práctica profesional se ven forzados a aprender e investigar los procedimientos que se realizan en los laboratorios; este punto plantea que la teoría y la práctica deberían de estar íntimamente relacionados.

Importancia de la oclusión

La ATM es la más compleja articulación del organismo esto tomando en cuenta que son dos articulaciones independientes separados por un disco interarticular que divide a cada una en dos nuevas: menisco temporal y menisco condilar, que a su vez están unidas por una sínfisis ósea que permite la independencia y a la vez la dependencia entre ellas, además hay que tomar en cuenta que todas las fuerzas ejercidas por los músculos y los movimientos masticatorios terminan bruscamente en un punto fijo y rígido el cual está determinado por la disposición esquelética de los dientes, así pues para que exista un alto grado de precisión y armonía entre la acción de los músculos masticatorios y las fuerzas de oclusión, la falta de esta armonía puede causar un comportamiento anómalo de los músculos, estructuras dentarias y la ATM o una combinación de estas.

Conociendo la estrecha relación funcional entre la ATM y la oclusión dentaria es de suponerse que cualquier desviación de sus funciones ocasionaría más tolerancia fisiológica alterada, es

así que en innumerables publicaciones se mencionen los traumatismos externos, hábitos no fisiológicos, bruxismo, alteraciones sistémicas y las interferencias oclusales como factores etiológicos de las oclusiones traumatológicas y las afecciones temporomandibulares, por lo tanto es fácil ver la importancia de conocer la oclusión fisiológica y el funcionamiento del aparato masticatorio por ejemplo, la identificación y eliminación de una falta de armonía oclusal tiene gran valor preventivo, puede ser útil para el tratamiento de disfunciones musculares y de las articulaciones temporomandibulares.

La odontología moderna está dando un giro hacia la prevención, sin embargo los procedimientos restaurativos siguen y seguirán ocupando un lugar primordial en el campo odontológico, teniendo presente esto ya sabiendo que no existe un buen tratamiento sin un buen diagnóstico el estudiante de odontología debe estar consciente que es necesario conocer el funcionamiento de todos los componentes del aparato masticatorio:

1. Anatomía, biomecánica, fisiología y patologías de la ATM.
2. Oclusión dentaria.
3. Sistema neuromuscular.
4. Movimientos mandibulares.

Así también es importante conocer los recursos preventivos y terapéuticos que se disponen en la actualidad para el manejo de las alteraciones oclusales y temporomandibulares.

Es importante que el futuro odontólogo conozca los posibles efectos de las terapéuticas restaurativas en la boca y debe de tener presente que la misión de la odontología es restaurar la estética y función perdidas en el paciente hecho que resultaría difícil sino poseen los conocimientos y habilidades clínicas para realizarlo, por tanto se puede decir que primero el estudiante necesita comprender y conocer el ejercicio clínico de la profesión la cual deberá estar apegada a los principios biológicos que son base fundamental en el equilibrio de la salud.

Relación de la oclusión con otras áreas de la odontología

La oclusión es el área de la odontología que se encarga del estudio de la función y disfunción de todos los componentes del aparato masticatorio y de los factores que alteran influyen o modifican los mismos. Como toda ciencia la oclusión no es aislada y presenta estrecha relaciones con otras áreas de la odontología y la medicina a continuación mencionaremos las más importantes.

1. Anatomía: permite el conocimiento de todos los componentes del aparato masticatorio refiriéndose a la ubicación, posición con respecto a otras estructuras, recorridos y distribución en el organismo.
2. Anatomía dental: es el área de la anatomía que se dedica al estudio exclusivo de las estructuras dentarias, es decir forma de los dientes, tamaño, detalles anatómicos y posición de las mismas.
3. Fisiología: se encarga del estudio del funcionamiento del organismo y las relaciones funcionales entre los diferentes componentes del aparato masticatorio y otras estructuras anatómicas.
4. Neuroanatomía: estudia la relación y función de los nervios con las estructuras anatómicas, a través de ello conocemos el complicado funcionamiento del sistema nervioso y el efecto en las estructuras anatómicas inervadas.
5. Periodoncia: se encarga de las enfermedades del periodonto o las estructuras de soporte, el periodonto puede ser afectado por las cargas oclusales la cual puede ser producida por una interferencia oclusal a este cuadro se le conoce como oclusión traumatología, por tanto los conocimientos sobre oclusión son esenciales en estos tipo de tratamientos.
6. Operatoria dental: es el área que tiene como objetivo la limitación del daño causado a las estructuras dentales así como también el restablecimiento de la anatomía estética y función oclusal perdida, es por esto que los conocimientos de oclusión son esenciales para la rehabilitación oral.

7. Restauraciones protéticas: es una serie de tratamientos restaurativos que tienen como meta el reemplazo de dientes naturales perdidos con estructuras artificiales.
8. Ortodoncia: ciencia que se preocupa por la correcta alineación dentaria, oclusión dentaria y relaciones esqueléticas satisfactorias.
9. Endodoncia: es el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpa, la fisiología y la patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones sobre los tejidos periapicales, ya que al estar el periodonto afectado puede ocasionar un trauma a nivel de la oclusión dental.

Es importante que todo estudiante de odontología deba reconocer la importancia y relación de la oclusión con distintas áreas de la odontología. El estudiante debe preocuparse por integrar todos los conocimientos teóricos de oclusión como los procedimientos clínicos aprendidos en las demás áreas odontológicas.

Nivel de conocimiento sobre oclusión

Todo futuro odontólogo debe preocuparse por aprender todo lo relacionado a la profesión odontológica, en relación a la oclusión el estudiante debe ser capaz de reconocer los aspectos de la función oclusal ideal y normal así también algunos factores etiológicos de oclusión traumática y su terapéutica.

El término oclusión se puede definir como la relación armónica, estética y funcional de todos los componentes del sistema masticatorio, es decir que este concepto no solo se limita al simple hecho de abrir y cerrar la boca, si no que abarca tanto las relaciones funcionales, disfuncionales y parafuncionales así como los diversos factores ya sean de orden local o general que influyen en ellas.

Para poder comprender la fisiología oclusal es necesario conocer una serie de términos y conceptos relacionados con la misma.

Aspectos relacionados de la oclusión

1. Clasificación de malaoclusión de Angle.

A finales del siglo XIX Angle, basándose en las relaciones oclusales de los dientes posteriores estableció la clasificación de las mismas reconociendo tres tipos de oclusión.

Clase I: Es la relación molar más típica y la más cercana a la oclusión normal, esta se caracteriza por lo siguiente:

- La cúspide mesiobucal de la primera molar mandibular permanente ocluye en el espacio interproximal del segundo premolar y primera molar maxilar permanente.
- La cúspide mesiobucal de la primera molar maxilar permanente está alineada con el surco mesiobucal de la primera molar mandibular permanente.
- La cúspide mesiolingual de la primera molar maxilar permanente debe ocluir a nivel de la fosa central de la primera molar mandibular permanente.

Clase II: Se caracteriza porque el primer molar mandibular permanente ocupa una posición distal con respecto al superior.

- La cúspide mesiobucal del primer molar mandibular permanente ocluye en la fosa central del primer molar maxilar permanente.
- La cúspide mesiobucal del primer molar mandibular permanente está alineado con el surco bucal de la primera molar maxilar permanente.
- La cúspide distolingual del primer molar maxilar permanente ocluye en la fosa central del primer molar mandibular permanente.

Clase III: Se caracteriza porque el primer molar mandibular permanente ocupa una posición mesial con respecto a la primera molar maxilar permanente:

- La cúspide distobucal del primer molar mandibular permanente está situada en el espacio interproximal del primer molar y segundo premolar maxilar.

- La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar permanente está situada entre el primer y segundo molar mandibular permanente.
- La cúspide mesiolingual del primer molar maxilar permanente ocluye en el reborde proximal mesial del segundo molar mandibular permanente..

La relación oclusal más frecuente es la clase I, las clases II y III son infrecuentes.

El mismo investigador estableció las clasificaciones de la relaciones oclusales de los dientes anteriores, reconociendo lo siguiente:

Clase I: El canino maxilar permanente contacta con las superficies vestibulares del primer premolar y el canino mandibular permanente.

- El canino inferior contacta con la superficie palatina del canino e incisivo lateral maxilar.
- Los bordes incisales inferiores contactan 1/3 medio de la superficie palatina de los incisivos superiores.
- Canino maxilar distal con respecto al canino mandibular.

Clase II: Los bordes incisales de los incisivos mandibulares contactan con el 1/3 gingival o bien con la encía de los incisivos maxilares en esta relación existen dos variantes.

- División 1: cuando los incisivos maxilares permanentes tienen una inclinación labial alterada.
- División 2: cuando los incisivos maxilares tienen una inclinación lingual.
- El canino maxilar coincide con el canino mandibular o se encuentra mesial al mismo.

Clase III: Los bordes incisales de los incisivos mandibulares permanentes contactan con los bordes incisales de los incisivos maxilares permanentes, borde a borde o bien que los incisivos mandibulares permanentes están en posición anterior a los incisivos maxilares permanentes y no se da ningún contacto.

En base a lo anterior lo más aceptable es una oclusión clase I, sin embargo aunestando presente puede haber alteraciones en las relaciones mandibulares, maxilares y de la ATM, por esto hay que comprender estos conceptos.

Oclusión normal: Se refiere a una relación oclusal que se encuentra dentro de los valores anatómicos aceptables, donde los tejidos no sobrepasan su capacidad de adaptación fisiológica y hay ausencia de enfermedad.

Oclusión ideal: Se refiere a una relación oclusal armónica y estética de todos los componentes del sistema masticatorio, sin necesidad de adaptación fisiológica.

2. Conceptos de oclusión.

2.1 Posiciones mandibulares

Oclusión céntrica: Oclusión de los dientes antagonistas cuando la mandíbula esta en relación céntrica, la cual puede o no puede coincidir con la posición de máxima intercuspidadación.

Relación céntrica:

1. Es la relación maxilo-mandibular donde los cóndilos articulan con la porción más delgada y avascular de sus respectivos discos, con el complejo cóndilo-disco en una posición anterosuperior y contactando con las eminencias articulares; esta posición es independiente de contactos dentarios.
2. Relación fisiológica mas retruida de la mandíbula con respecto ala maxila desde donde cada individuo puede hacer movimientos laterales.

3. La relación más retraída de la mandíbula con respecto a la maxila donde los cóndilos están en la posición más natural y posterior en la cavidad glenoidea, donde cada movimiento lateral puede ser hecho con cualquier grado de separación mandibular.
4. Es una posición clínicamente determinada situando ambos cóndilos en su posición más anterosuperior en la cavidad glenoidea.
5. Relación maxilo-mandibular en la cual los cóndilos y los discos articulares están en la posición más media y superior en la cavidad glenoidea.
6. La relación más posterior de la mandíbula con respecto a la maxila desde la cual los movimientos laterales pueden ser hechos en una dimensión vertical dada.
7. Es la relación de la mandíbula con respecto a la maxila cuando los cóndilos están en su parte más superior y posterior de la fosa glenoidea.

Dimensión vertical en oclusión: Es la distancia medida entre dos puntos anatómicos (punta de la nariz y la parte más prominente del mentón) cuando los dientes están en oclusión.

Posición postural en reposo: Es la posición asumida por la mandíbula, cuando la cabeza está en posición vertical y los músculos implicados, en particular, los elevadores y depresores, se encuentran en equilibrio en la contracción tónica, y los cóndilos están en una posición neutral, sin tensión.

Dimensión vertical en reposo: La distancia entre dos puntos seleccionados (punta de la nariz y la parte más prominente del mentón) cuando la mandíbula está en reposo fisiológico.

Espacio libre interoclusal: Es la diferencia existente entre la dimensión vertical en reposo y la dimensión vertical en oclusión.

2.2 Conceptos de la dentición

Cúspides de apoyo: Son aquellas que tienen un contacto oclusal primario en oclusión céntrica (cúspides palatinas de los dientes superiores y bucales de los inferiores) estas ayudan a mantener la dimensión vertical.

Cúspides guías: Son las cúspides que guían a la mandíbula durante los movimientos excursivos (cúspides bucales de los dientes superiores y linguales de los inferiores).

Vertientes guías: Vertientes palatinas de las cúspides bucales maxilares y las bucales de las linguales mandibulares, estas son las que dirigen a las cúspides de apoyo durante los movimientos mandibulares.

Topes de cierre: Detienen el cierre mandibular, se ubican en las vertientes distales maxilares y mesiales mandibulares, generalmente en rebordes marginales más cerca del vértice.

Contactos estabilizadores: Dan estabilidad mesio-distal y vestibulo-palatino, ubicados en vertientes mesiales maxilares y distales mandibulares. Generalmente en los declives, más hacia la profundidad.

Estabilidad en sentido vestibulo - palatino: Se pueden dar tres tipos de contacto, denominados "a", "b" y "c" desde vestibular a palatino. Los contactos "a" y "c" se producen entre una cúspide de corte y una de soporte. El "b" se produce entre las 2 cúspides de soporte. El "b" es el más importante porque anula la fuerza.

- "a": topes o estabilizadores.
- "b": estabilizadores
- "c": topes o estabilizadores.

Si solamente hay contactos "a" y "c" el maxilar se va hacia vestibular y la mandíbula hacia palatino. La idea es que la resultante sea una fuerza que tenga una dirección axial, de tal manera que sea absorbida por el periodonto y disipada a nivel del hueso alveolar. No interesa mucho si el contacto es cúspide-fosa o cúspide-reborde.

Plano Oclusal: Plano medio establecido por las superficies incisales y oclusales de los dientes. Por lo general no es un plano, pero representa la media plana de la curvatura de estas superficies.

Curva de Spee: La Curva que comienza con la punta de la cúspide del canino inferior y siguiendo las puntas de las cúspides vestibulares de los premolares y molares, continuando por el borde anterior de la rama mandibular, terminando en la porción más anterior del cóndilo mandibular.

Curva de Wilson: Curvatura que pasa por las cúspides vestibulares y palatinas de premolares y molares inferiores y superiores en el plano Frontal.

Esfera de Monson: Curva de oclusión en la que cada cúspide dentaria y cada borde de los incisivos constituyen un segmento de la superficie de una esfera de 20 cm de diámetro, con centro en la región de la glabella.

Sobremordida vertical: distancia entre los bordes incisales de los dientes anteriores antagonistas, normalmente es de 3-5 mm, 1/3 de la corona de los inferiores.

Sobremordida horizontal: distancia entre el borde labial incisal superior y la superficie labial del incisivo inferior, es de 1-2 mm.

2.3 Conceptos oclusales.

Oclusión mutuamente protegida: Oclusión en la cual las cargas máximas se limita a un grupo de dientes mientras que los demás tienen un contacto mínimo o están en desoclusión.

Oclusión protegida por el canino: El canino del lado de trabajo desocluye todos los dientes en una excursión de la mandíbula.

Oclusión en función de grupos: Oclusión en el cual los caninos, laterales, primeros premolares antagonistas e incluso la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente del lado de trabajo se encargan de efectuar el movimiento de lateralidad bien en conjunto o bien con participación alterna de los tres dientes.

Oclusión bilateral balanceada: Oclusión en la cual se trata de mantener el mayor número de contactos entre dientes maxilares y mandibulares en todas las posiciones de la mandíbula.

Oclusión unilateral balanceada: Oclusión en donde todos los dientes del lado de trabajo contactan y guían la mandíbula durante las excursiones laterales.

2.4 Movimientos mandibulares.

a) Conceptos.

Desoclusión: Separación de los dientes antagonistas durante los movimientos excéntricos de la mandíbula.

Protrusión: Posición de la mandíbula anterior a la relación céntrica.

Retrusión: Movimiento hacia atrás de la mandíbula, aproximadamente 1 mm. Una posición que debe ser más retruida que la posición de relación céntrica.

Excursión lateral: Es el movimiento que realiza la mandíbula ya sea hacia el lado derecho o el izquierdo en el plano sagital medio. Durante este movimiento el cóndilo del lado de trabajo realiza un movimiento puro de rotación, el cóndilo opuesto realiza un movimiento de traslación dirigiéndose hacia abajo adelante y adentro, este es de aproximadamente 10 mm.

Lado de trabajo: Segmento de la dentición hacia donde se mueve la mandíbula durante la excursión lateral.

Lado de balanza o no trabajo: Lado de la mandíbula que se mueve hacia la línea media durante la excursión lateral.

Ángulo de Bennett: Ángulo que describe el cóndilo de no trabajo en el plano horizontal cuando se dirige hacia abajo, adelante y adentro durante la excursión lateral, es aproximadamente de 0°-15° lo normal.

Movimiento de Bennett: Movimiento del cuerpo de la mandíbula hacia adelante y lateralmente durante la excursión lateral. Está determinado por las estructuras articulares y la contracción del musculo pterigoideo externo; puede ser temprano y progresivo.

Guía condilar: Guía mandibular generada por el cóndilo y el disco articular al atravesar el contorno de la cavidad glenoidea durante la apertura mandibular.

Inclinación condilar: Es el ángulo que describen los cóndilos en el plano sagital cuando se dirigen hacia abajo y adelante durante la apertura; es aproximadamente de 30°.

Guía anterior: Es la influencia en los movimientos mandibulares de las superficies palatinas de los dientes anterosuperiores y los bordes incisales de los anteroinferiores.

Guía incisal: Es la parte de la guía anterior que ocurre durante el movimiento de protrusión.

Guía canina: Es una forma de oclusión mutuamente protegida que ocurre durante los movimientos laterales en donde el contacto entre caninos antagonistas produce una desoclusión de los dientes posteriores.

Apertura inicial: Es la distancia entre dos puntos de la línea media facial (punta de la nariz y la parte más prominente del mentón) cuando se abre la boca con un movimiento puro de rotación sin producirse desplazamiento del mismo; es de 20 a 30 mm.

Apertura máxima activa: Es la distancia entre dos puntos de la línea media facial (punta de la nariz y la parte más prominente del mentón) cuando una persona abre al máximo su boca, produciéndose rotación y traslación condilar; es de 30 a 60 mm.

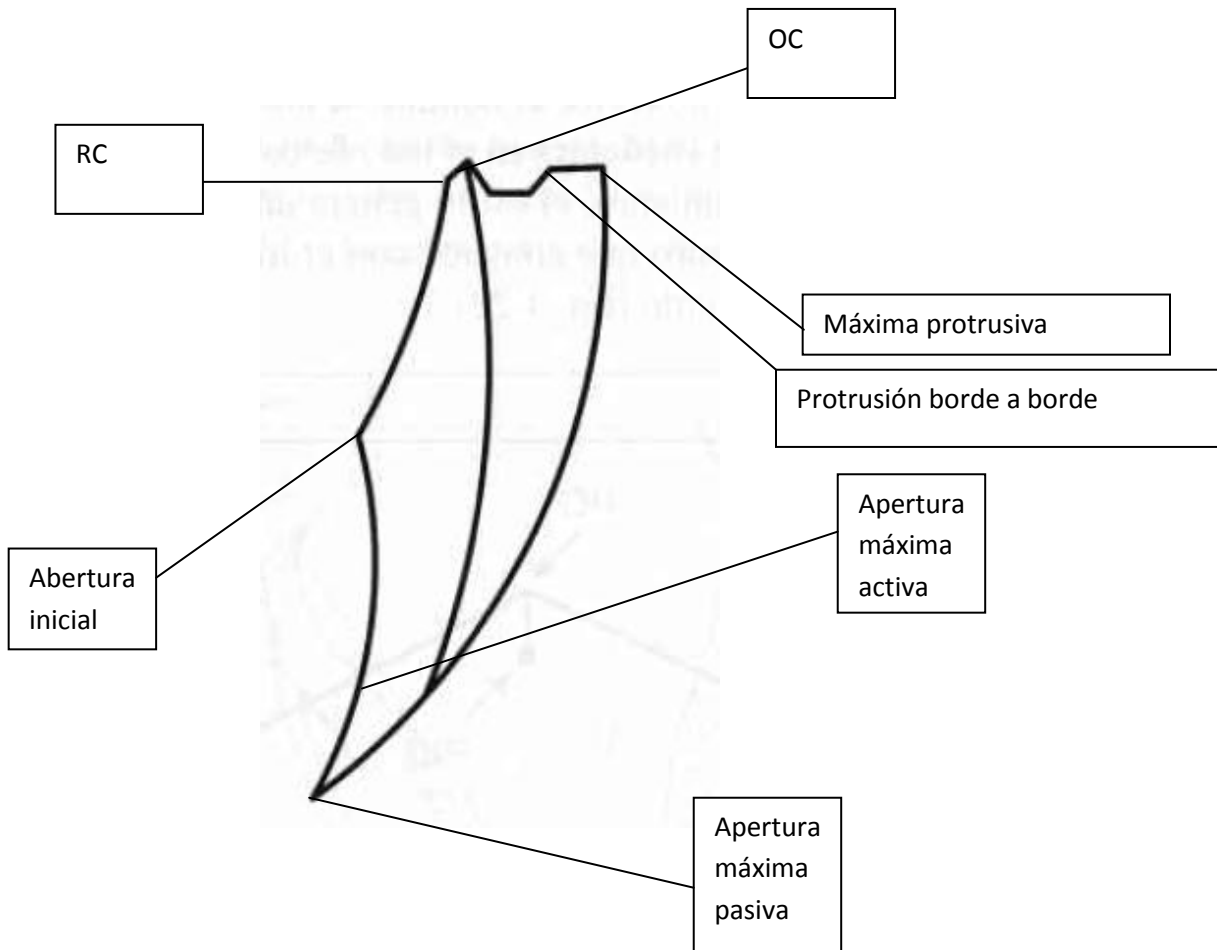
Apertura máxima pasiva: Es la máxima apertura de la boca cuando se aplica una presión digital, es de 1 a 2 mm mayor que la apertura máxima activa.

b) Trazado de movimientos mandibulares.

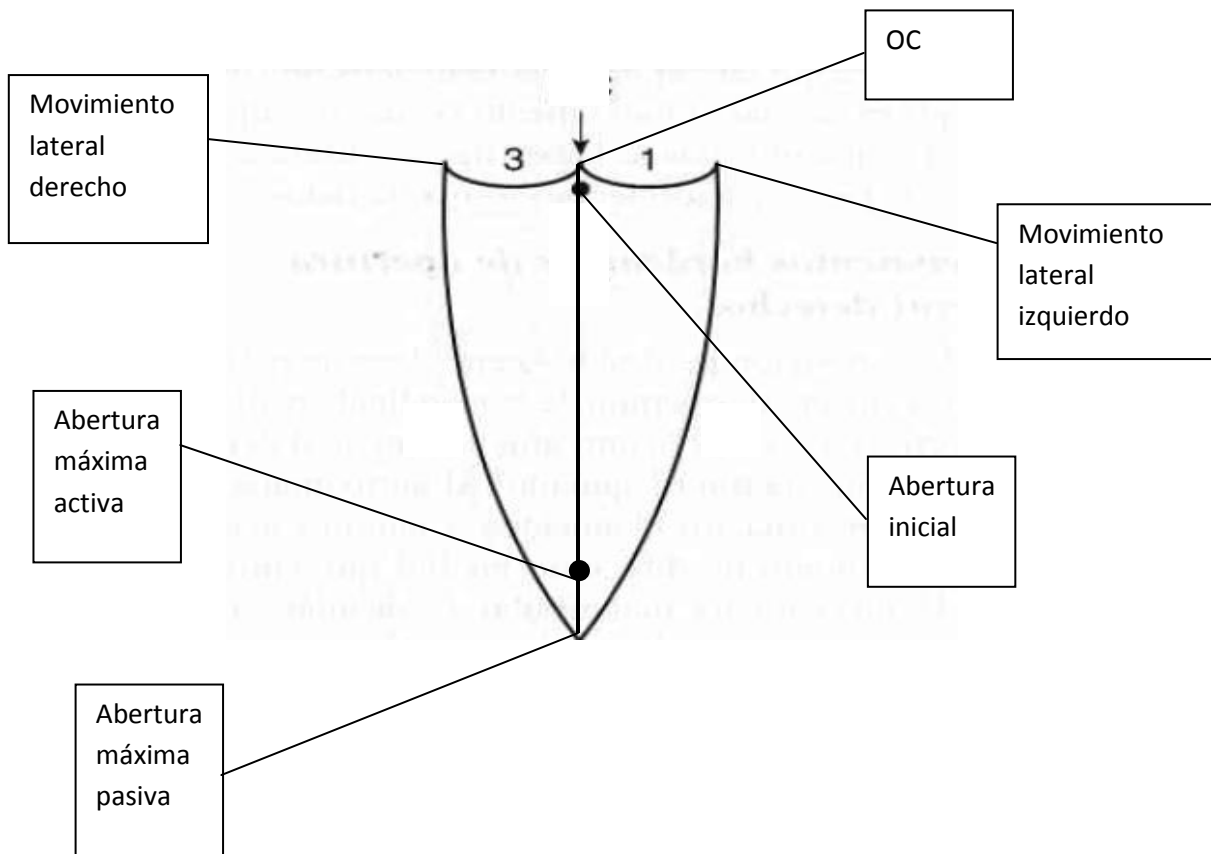
Estos se estudian en el plano sagital, frontal y horizontal y se ven afectados por la postura de la cabeza y el cuerpo.

1. Plano sagital: es un trazado de los movimientos máximos en sentido vertical y antero posterior de los incisivos centrales inferiores con respecto a los superiores.

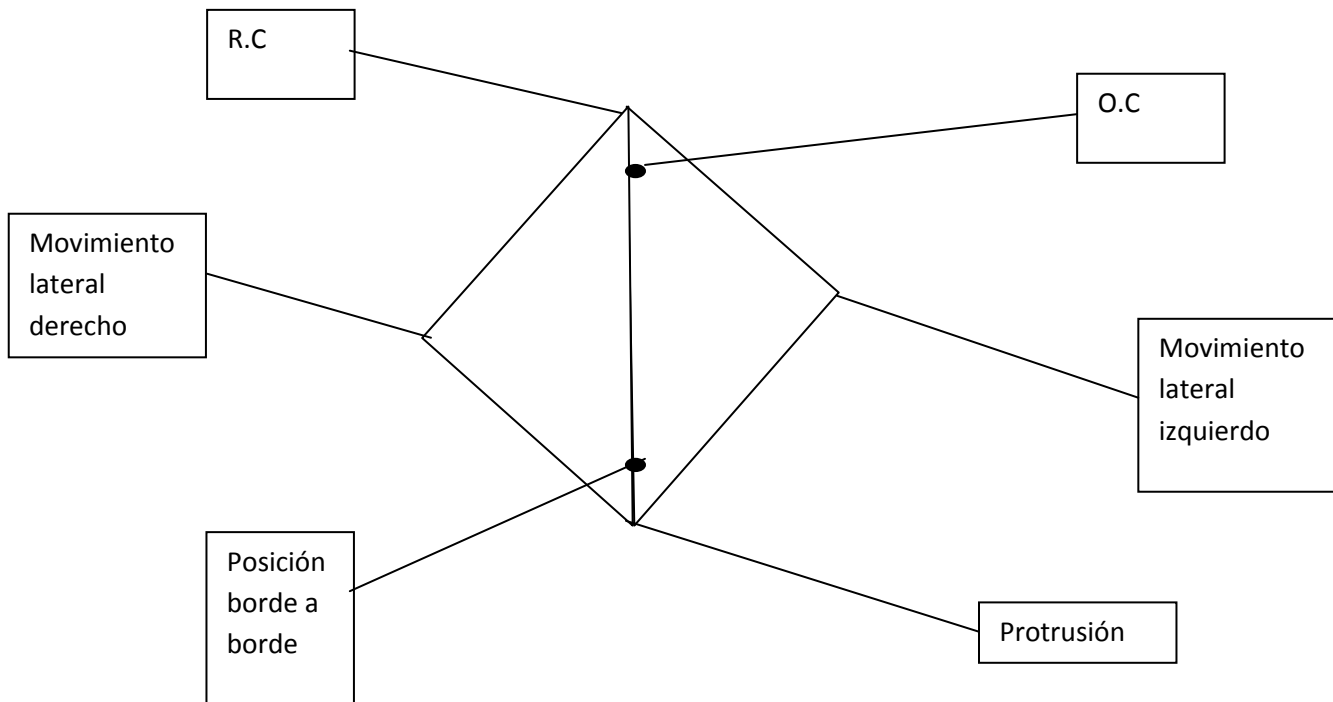
El primero y más importante es la posición oclusión céntrica que es donde usualmente terminan la oclusión y la deglución. Los movimientos posteriores están limitados por los ligamentos temporomandibulares y el borde posterior del disco articular, la apertura está limitada por ligamentos y el cierre y protrusión por los contactos oclusales.



Plano frontal: los movimientos de lateralidad están limitados por los contactos oclusales y su capacidad están determinados por ATM, músculos y ligamentos es por esto que los movimientos laterales son menores cuando la mandíbula es abierta ampliamente. Durante el cierre de la mandíbula generalmente existe una desviación involuntaria hasta la O.C; en el plano frontal estos movimientos tienen forma de escudo.



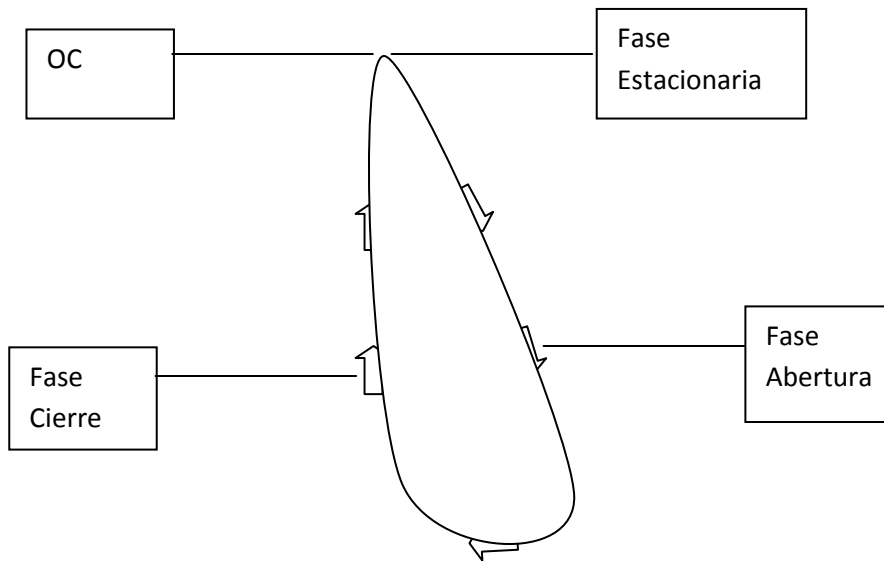
Plano horizontal: se observan los movimientos de lateralidad, protrusión y retrusión. El trazado comienza en relación céntrica hacia lateralidad izquierda, luego derecho y protrusión. En todos los movimientos bordeantes hay una gran variación de individuo a individuo.



Masticación: es la primera fase del ciclo masticatorio de la digestión, es un movimiento mandibular tridimensional complejo regulado por Sistema Nervioso Central y participan la lengua, músculos, carrillos y labios.

La masticación termina en Oclusión Céntrica y se dice que la duración y fuerza de masticatoria depende del tipo de alimento. Cada ciclo masticatorio dura 700 mseg y el contacto dental 200 mseg, la fuerza máxima empieza a los 90 mseg y dura 110 mseg esta es la fase estacionaria seguida de la fase de apertura y cierre para volver a la fase estacionaria.

Este ciclo está dirigido por las vertientes guías de las cúspides guías. Los movimientos masticatorios tienen forma de lágrima.



Deglución: es una conducta compleja e innata en la cual intervienen la mandíbula, lengua, paladar, vías respiratorias, faringe, esófago. Se divide en 4 etapas:

- Posición preparatoria
- Paso de la boca a la faringe
- Paso a través de la faringe
- Paso a través del esfínter hipofaríngeo.

Articuladores Dentales

Un articulador dental es un instrumento que reproduce ciertos movimientos diagnósticos y bordeantes de la mandíbula simulando las relaciones con los dientes antagonistas.

El articulador dental puede ser útil en muchos aspectos de la odontología. Conjuntamente con modelos diagnósticos cuidadosos y adecuadamente montados, puede utilizarse en el diagnóstico, la planificación del tratamiento y la acción terapéutica.

Tipos de Articuladores

Según su capacidad de ajuste y reproducción de los movimientos condilares se clasifican en:

Clase I: Es un instrumento simple capaz de realizar un registro simple estático de manera vertical. No ajustable.

Clase II: Instrumento que permite movimientos horizontales y verticales pero que no ubica la posición correcta de la articulación temporomandibular.

Clase III: Instrumento que simula el movimiento condilar usando equivalentes mecánicos por todos o cada parte de los movimientos de orientación relativos de las articulaciones y pueden ser arcón o no arcón.

Clase IV: Es un instrumento que acepta registros dinámicos tridimensionales. Éste instrumento da ubicación de la articulación temporomandibular y simula los movimientos mandibulares, es totalmente ajustable.

Articuladores no ajustables

Constan de una rama superior una inferior y un perno para regular apertura y cierre. No permite ajustes para adoptarlos con mayor exactitud a los movimientos condilares del paciente.

La única posición que se puede reproducir con exactitud es el contacto oclusal específica ni siquiera la abertura y cierre se reproduce con exactitud pues la distancia de los cóndilos a las cúspides no se puede trasladar al articulador.

Articuladores Semiajustables

El uso de articuladores semiajustables es un método práctico que proporciona información diagnóstica con la mínima necesidad de ajuste clínico durante el tratamiento.

Existen dos diseños básicos de articulador semiajustable:

1. Tipo arcón: articulador anatómicamente correcto.
2. Tipo no arcón: articulador anatómicamente incorrecto.

Los articuladores no arcón debido a su diseño, existían algunas incorrecciones cuando se realizaban restauraciones coladas que condujeron al desarrollo del articulador tipo arcón.

En un articulador tipo arcón, las esferas condilares se encuentran en el componente inferior del articulador, mientras que las fosas mecánicas se encuentran en el componente superior. Esto implica que el articulador arcón es anatómicamente correcto, lo que facilita la comprensión de los movimientos mandibulares, en contraposición al tipo no arcón en los que los movimientos adoptan una extraña dirección hacia atrás.

Los articuladores semiajustables permiten 3 tipos de ajustes con los que se logra una reproducción casi exacta de los movimientos condilares, es decir se reproduce los movimientos excéntricos del paciente, estos son:

- **Inclinación condilar:** el ángulo de inclinación condilar influye en la profundidad de las fosas y la altura cuspídea; con un articulador semiajustable, esta angulación se modifica para reproducir el ángulo existente en un paciente concreto. En consecuencia puede realizarse una restauración con una profundidad de las fosas y una altura de las cúspides adecuadas.
- **Ángulo de Bennett:** este puede tener un efecto importante en la anchura de las fosas centrales de los dientes posteriores. Un ajuste apropiado del mismo puede ser útil para desarrollar restauraciones que se ajusten con más exactitud al estado oclusal del paciente.
- **Distancia intercondilea:** La distancia entre los centros de rotación de los cóndilos puede influir en los trayectos de mediotrusión y laterotrusión de las cúspides céntricas posteriores sobre las superficies oclusales opuestas. Un ajuste adecuado facilitará el desarrollo de una restauración con una anatomía oclusal que se encuentre en estrecha armonía con los trayectos excéntricos de la cúspide céntrica en la boca del paciente.

Arcos faciales:

Se reconocen dos tipos de arcos faciales: **arbitrarios y cinemáticos**. Los arcos faciales arbitrarios son menos exactos que los cinemáticos, aunque son suficientes para ser empleados en la mayoría de los tratamientos dentales rutinarios. Los arcos faciales cinemáticos se indican cuando existe la necesidad de reproducción exacta de los movimientos de apertura y cierre del paciente al articulador, por ejemplo cuando se ha decidido aumentar la dimensión vertical del paciente.

Montaje en articulador semiajustable.

Son necesarias tres técnicas para ajustar este articulador:

1. Transferencia del arco facial

Es un aditamento que se utiliza para recoger la información necesaria del paciente (orientación de la arcada superior con la base del cráneo) para transferirla con exactitud al articulador, para esto se toman tres puntos de referencia anatómicos; las referencias posteriores son los ejes de rotación de los cóndilos y el anterior es arbitrario pudiendo utilizarse el punto nasión.

Con el arco facial se obtiene la orientación de la arcada superior y la distancia intercondilar, luego se transfieren estas medidas a través de la fijación del arco al articulador y se procede a montar el modelo superior en el articulador.

2. Registro de la relación céntrica.

Es el registro de la relación de la maxila con la mandíbula cuando se encuentra en relación céntrica (RC). El registro se puede obtener ya sea intraoral o extraoralmente.

3. Registro excéntrico.

Se utiliza para ajustar el articulador de manera que siga el movimiento condilar del paciente. Para esta también se utiliza cera, esta se ablanda y se coloca en dientes posteriores, se le pide al paciente que separe ligeramente los dientes y que realice un movimiento de lateralidad hasta llegar a relación borde a borde canino y se le pide que ocluya, se retira el registro y se hacen ocluir los dientes del modelo en ello para poder ajustar la inclinación condilar y el ángulo de Bennett, se deben tomar 3 registros, 2 de lateralidad y 1 protrusión.

Articuladores totalmente ajustables

Los articuladores totalmente ajustables son aquellos que tienen una gran variedad de posiciones que se programan para seguir los movimientos bordeantes del paciente.

En lugar de confiar en los registros en cera para ajustar el instrumento, se emplean trazados pantográficos que registran los movimientos bordeantes del paciente en una serie de gráficas. El instrumental que se emplea para generar estos trazados se transfiere al articulador, y el instrumento se ajusta de tal manera que pueda repetir estos trazados.

VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS OCLUSALES

La formulación del diagnóstico y plan de tratamiento requiere un enfoque sistemático sea que se refiera a la urgencia de un problema particular o a la necesidad de un examen amplio.

Historia del caso.

Consiste en la queja principal del paciente, la enfermedad presente, los antecedentes y la revisión de sistemas. Puede consistir solo en algunas preguntas con la información adecuada, si no se realizan los procedimientos correctos para una buena historia clínica se pueden pasar por alto 3 importantes consideraciones:

1. Puede estar presente una enfermedad coexistente que no se detecte a menos que se le permita al paciente expresar sus molestias.
2. La actitud del paciente, que es tan importante para establecer empatía y a menudo se descuida.
3. Con demasiada frecuencia un diagnóstico puede parecer demasiado obvio, aunque quizás enmascare una enfermedad seria y extensa.

Queja principal.

Es de mucha importancia para que el paciente establezca con sus propias palabras la enfermedad que afecta su vida.

Es presencia de dolor, el alivio de síntomas puede tener la mayor prioridad, pero no antes de obtener suficiente información con el fin de hacer un diagnóstico provisional para el tratamiento sintomático.

Enfermedad presente

La enfermedad presente es un recuento cronológico de la queja principal y síntomas concomitantes desde el momento del inicio hasta la elaboración de la historia. De ser posible deben de conseguirse afirmaciones cualitativas en cuanto a la intensidad del síntoma, la duración, la relación con circunstancias particulares, el carácter de cualquier incomodidad o dolor existente (ej.: al comer si es punzante, sordo, ardiente, constante, etc) y los cambios con el tiempo o tratamientos.

Antecedentes.

Incluye antecedentes dentales y médicos del paciente.

Los antecedentes dentales deben cubrir diversas áreas de información: experiencias con anestésicos locales, hipersensibilidad, problemas que puedan surgir después de extracciones u otros procedimientos quirúrgicos.

Los antecedentes médicos el examinador debe cubrir áreas de enfermedad sistémica pasada que puede relacionarse con la queja principal y alterar el tratamiento, también en relación con trastornos craneomandibulares deben registrarse daños y tratamientos anteriores.

Antecedentes Familiares.

En trastornos oclusales y craneomandibulares, estos antecedentes pueden relacionarse con la queja incluyendo diátesis hemorrágica, artritis reumatoide, trastornos mandibulares y su tratamiento dentro de la familia.

Antecedentes personales sociales

En presencia de dolor crónico un paciente puede tener perturbaciones psicológicas, sociales que se expresen como depresión, ansiedad, también una sobre dependencia de medicamentos y elusión de responsabilidad.

Revisión de sistemas

La organización de algunos síntomas es posible gracias a este paso, aquí podemos relacionar algunos síntomas sin aparente importancia y proporcionar al examinador una secuencia lógica para una revisión completa del paciente.

Signos y síntomas

Manifestaciones objetivas y subjetivas de la enfermedad es necesario para realizar un diagnóstico bucal, aunque pueden estar relacionados por completo con trastornos locales de la cavidad oral, es posible que también sean expresiones de enfermedades sistémicas.

De este modo el examinador debe estar conciente no solo de manifestaciones subjetivas fuera de esta área que complementan el patrón o cuadro clínico del punto de partida de la buena salud del paciente.

El propósito de que las manifestaciones sean valoradas por el examinador no es establecer un diagnóstico médico, sino hacer una evaluación de la salud del paciente.

Dolor

El dolor es un aspecto común de la enfermedad pulpar y se alivia cuando se proporciona un tratamiento adecuado; el dolor es una experiencia multidimensional, desagradable, sensorial y emocional que se vincula con el daño hístico actual, potencial o percibidos el clínico no se interesa solo en el dolor persistente de los pacientes sino también en la valoración de su conducta.

El dolor puede seguir un curso de tiempo normal consistente con su causa:

Agudo: este puede seguir un curso de tiempo normal consistente con su causa.

Crónico: es un dolor cuyo curso está vinculado con trastornos temporomandibulares y otras alteraciones de dolor crónico (dolor de espalda) es típicamente episódico.

La historia del caso debe contener una descripción del dolor y cualquier hallazgo durante el examen físico relacionado con factores causales y aparentes.

Problemas oclusales y disfunciones.

Además de conocer la historia clínica es necesario conocer los factores etiológicos y consecuencias que traen los problemas oclusales y disfunciones, también es necesario saber como reconocerlas clínicamente.

TRASTORNOS NEUROMUSCULARES Y FUERZAS TRAUMÁTICAS

Algunos autores indican que todos los individuos con malaoclusión o interferencias oclusales presentan un patrón de contracción asincrónica de los músculos masticatorios, por lo tanto desde el punto de vista terapéutico es importante saber que el dolor muscular ahora tiene un origen central. El sistema nervioso central responde de esta forma secundaria a:

-La presencia de un dolor profundo mantenido.

-El aumento de los niveles de tensión emocional.

-Los cambios en el sistema inhibitorio descendente que reducen la capacidad de contrarrestar el estímulo aferente ya sea nociceptivo o no.

El dolor en lugar de hacer que se eviten las interferencias, parece propiciar una mayor aplicación de fuerzas, lo que significa que los músculos masticatorios durante la masticación y la fijación de los maxilares durante la deglución es mínima, aproximadamente 11kg en comparación con la fuerza máxima de mordida que es de 90 a 135 kg.

Muchos son los factores disfuncionales del aparato masticatorio que predisponen a la oclusión traumática, a continuación mencionaremos algunos:

a) Maloclusión

Se ha definido la maloclusión con cualquier desviación de la oclusión normal (tanto del punto de vista morfológico como funcional). La maloclusión se refiere también a una oclusión inestable producida por un desequilibrio de fuerzas producidas por la masticación, bruxismo, lengua, labios y otro tipo de fuerzas.

Clínicamente este problema se puede manifestar en la boca de la siguiente manera:

1. Restauraciones defectuosas, aparatos oclusales inadecuados, atrapamiento de alimentos, acumulación de placa, dientes fisurados.
2. Dientes adoloridos: la causa puede ser pulpitis con o sin manifestaciones periapicales, una fractura radicular.
3. Inserción periodontal: solo puede determinarse con una sonda periodontal, hay pérdida ósea y movilidad aumentada.
4. Alteración de los contactos proximales: se requieren contactos proximales razonablemente apretados, crestas marginales integrales para impedir que el resto de alimentos se atrapen entre los dientes.
5. Paradas céntricas: es posible que las paradas céntricas altas de uno o más dientes sean importantes para la queja principal y el trauma por oclusión.
6. Trauma por oclusión: un contacto prematuro en oclusión céntrica o una interferencia oclusal en movimientos excursivos.

b) Disarmonía entre la oclusión y la ATM

Clínicamente podemos encontrar esta alteración en el examen clínico a través del análisis de las relaciones oclusales que son:

- Inclinación de la guía condilar
- Curva de Spee
- Inclinación del plano de oclusión
- Altura cuspea
- Inclinación de la guía incisiva

Una disarmonía entre estas relaciones puede conllevar a este tipo de problemas.

c) Pérdidas de dientes

La pérdida de molares deciduos sin utilizar dispositivos para mantener espacio y la extracción de dientes permanentes sin la colocación de prótesis son causas comunes de disarmonía oclusal.

El ejemplo clásico de disarmonía oclusal concomitante a la pérdida de diente son las secuelas indeseables que aparecen en el aparato masticatorio después de la pérdida del primer molar inferior.

Entre las más comunes tenemos:

- Una inclinación lingual y mesial de los molares.
- Pérdida de los puntos de contacto.
- Pérdida de la dimensión vertical.
- Aumento del deslizamiento en céntrica.
- Cambios de los hábitos masticatorios.
- Pérdida del tono muscular.
- Retención de alimento.
- Bordas marginales y regulares.

También podemos encontrar en boca otros tipos de manifestaciones que nos van ayudar a reforzar nuestro diagnóstico y mejorar así nuestro tratamiento, estas son:

- Inclinación de las piezas vecinas
- Giroversión
- Dientes ectópicos

Todos estos factores está comprobado que llevan a la persona a tener un problema oclusal a menos que la pérdida o ausencia de la pieza sea para solucionar un problema por medios ortodónticos.

d) Caries dental

Las caries oclusales pueden socavar y eliminar áreas de contención oclusal en oclusión céntrica, causando que los dientes se inclinen o sobresalgan con la subsecuente interferencia oclusal en excursiones laterales, además si la caries está acompañada de dolor tendera a aumentar la tonicidad muscular.

e) Hábitos oclusales

Estos se encuentran con frecuencia relacionados con la profesión del paciente y pueden incluir morder algunos objetos comunes como lápices, trabas, patas de anteojos, pipas, hilos, palillos de dientes y uñas de los dedos. Estos hábitos será difícil que la persona los admita pero cuando se le hace conciencia al paciente y se da cuenta de su hábito este puede ser eliminado por autosugestión.

f) Forma y posición inadecuada de los dientes

Las raíces pequeñas y delgadas especialmente en dientes con coronas grandes predisponen a trauma por oclusión. La mal posición de los dientes y las malas relaciones de las arcadas pueden ser causadas por problemas de desarrollo como la acromegalia, el paladar hendido, disostosis craneofaciales, etc; causando esta problemas oclusales.

Todos estos factores que predisponen a un problema oclusal también producen disfunciones que pueden ser detectadas fácilmente entre ellas:

- a) Deglución y masticación
- b) Fonética
- c) Respiración
- d) Dolores musculares
- e) Cefalea

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: el estudio se llevó a cabo en la facultad de odontología de la UNAN-León.

Universo: todos los estudiantes de odontología matriculados en el 3er ,4to y 5to curso.

Variable estudiada:

- Nivel de conocimiento sobre oclusión.
- Relación de la oclusión con los tratamientos odontológicos.
- Importancia de la oclusión
- Curso de odontología.

Definición de variables.

- a) Nivel de conocimiento: dominio de los conceptos principios y teorías básicas de oclusión que les permiten identificar una oclusión ideal y normal, así como algunos factores etiológicos de oclusión traumática.
- b) Opinión de los estudiantes acerca de la relación con los tratamientos odontológicos: vínculo que establecen los estudiantes entre la oclusión y los tratamientos odontológicos.
- c) Opinión de los estudiantes acerca de la Importancia de la oclusión: percepción de los estudiantes de odontología acerca de la importancia de la oclusión en la práctica odontológica diaria.
- d) Curso de odontología: curso donde está matriculado el estudiante.

Variable	Indicador	Valor	Fuente	Instrumento
Nivel de conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. De 0 a 20% de respuestas correctas. 2. De 21 a 40% de respuestas correctas. 3. De 41 a 60% de respuestas correctas. 4. 61 a 80% de respuestas correctas. 5. De 81 a 100% de respuestas correctas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy malo 2. Malo 3. Deficiente 4. Bueno 5. Muy bueno 	Primaria	Cuestionario
Opinión de los estudiantes acerca de la relación con los tratamientos odontológicos.	Percepción de los estudiantes de odontología de 3ro, 4to año y 5to año sobre la relación entre la oclusión y los tratamientos odontológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna relación 2. Poca relación 3. Moderada relación 4. Mucha relación 	Primaria	Cuestionario
Opinión de los estudiantes acerca de la Importancia de la oclusión	Percepción de los estudiantes de odontología de 3ro, 4to y 5to año sobre la importancia de la oclusión en la práctica odontológica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna importancia 2. Poca importancia 3. Moderada importancia 4. Mucha importancia 	Primaria	Cuestionario
Curso de odontología	Curso en que está matriculado en estudiante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercero 2. Cuarto 3. Quinto 	Secundaria	Lista oficial de cada curso

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información recolectada se obtuvo directamente de los estudiantes de odontología de 3ro a 5to curso por medio de un cuestionario que consta de 30 preguntas dividida en dos bloques, el primer bloque está compuesto por seis preguntas de las cuales las cinco primeras estaban diseñadas para recoger la información sobre la relación de la oclusión con las demás tratamientos odontológicos, la pregunta número seis diseño para obtener la información sobre la importancia de la oclusión en la práctica diaria de la odontología. El segundo bloque está compuesto por veinticuatro preguntas, todas diseñadas para medir el nivel de conocimiento sobre oclusión. Todas las preguntas son de selección múltiple y el estudiante debía marcar su opción en la hoja de respuestas con una sola "x" dentro de la casilla seleccionada.

Previo a la recolección de la información, se hizo una prueba piloto del instrumento, para la cual se aplicó el mismo a cinco estudiantes de cada año estudiado, haciendo un total de 15, en base a esta prueba se hicieron las modificaciones necesarias del instrumento.

El cuestionario se aplicó durante las horas de clase de los estudiantes para la cual se realizó una carta de consentimiento a los estudiantes pidiéndoles su colaboración para participar en la investigación y se les explicó la forma en que debían responder el cuestionario para finalmente distribuir el instrumento y esperar la respuesta del mismo.

El cuestionario se aplicó primero a los estudiantes de quinto año, luego a los de tercer año y por último a los de cuarto año, dicho orden debido a problemas de localización de los estudiantes; haciendo un total de 169 individuos encuestados divididos de la siguiente manera, 60 de tercer año, 58 de cuarto año y 51 de quinto año; no se le aplicó el cuestionario a 13 estudiantes de tercer año, a 25 de cuarto año y a 24 de estudiantes de quinto año porque no se presentaron a las clases correspondientes el día que se aplicó el cuestionario.

Tabla N° 1

Nivel conocimiento de oclusión de los estudiantes de odontología de la UNAN- León durante el año 2011, según su curso (n= 169)

N= 169

Nivel de conocimiento.	Curso					
	Tercer curso		Cuarto Curso		Quinto Curso	
	N°	%	N°	%	N°	%
Muy Bueno	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Bueno	10	16.67	14	24.14	16	31.37
Deficiente	25	41.67	26	44.83	24	47.06
Malo	23	38.33	16	27.59	11	21.57
Muy malo	2	3.33	2	3.45	0	0.00
Total	60	100.00	58	100.00	51	100.00

En esta tabla podemos observar que la cantidad de estudiantes con un nivel de conocimiento deficiente es similar en los tres cursos y que la cantidad de estudiantes con un nivel de conocimiento bueno es similar en cuarto y quinto año , además la mayor parte de los estudiantes de tercero a cuarto año tienen un nivel de conocimiento entre malo y deficiente, siendo tercer año el curso con el mayor número de estudiantes con un nivel de conocimiento entre deficiente y malo seguido por cuarto año; también podemos observar que en el quinto curso la mayor parte de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento entre deficiente y bueno; y se puede observar que ninguno de los estudiantes de los tres cursos tienen un nivel de conocimiento muy bueno.

Tabla N°2

Opinión de los estudiantes de odontología de tercer año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 60)

N=60

Relación de los tratamientos	Tratamientos									
	ortodónticos		endodónticos		prostodónticos		periodontales		operatoria dental	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna Relación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Poca relación	0	0.00	7	11.67	0	0.00	4	6.67	0	0.00
Moderada relación	3	5.00	24	40.00	5	8.33	14	23.33	2	3.33
Mucha relación	57	95.00	29	48.33	55	91.67	42	70.00	58	96.67
Total	60	100.00	60	100.00	60	100.00	60	100.00	60	100.00

En esta tabla se observa que la mayor parte de los estudiantes de tercer año opinan que la oclusión tiene mucha relación con los tratamientos operatorios, ortodónticos, prostodónticos y periodontales, en orden decreciente; por otro lado en cuanto a los tratamientos endodónticos la opinión está dividida entre los que tienen una moderada relación y mucha relación.

Tabla N°3

Opinión de los estudiantes de odontología de Cuarto año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 58)

N=58

Relación de los tratamientos	Tratamientos									
	ortodónticos		endodónticos		prostodónticos		periodontales		operatoria dental	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna Relación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Poca relación	0	0.00	9	15.52	6	10.34	12	20.69	0	0.00
Moderada relación	11	18.97	21	36.21	5	8.62	9	15.52	8	13.79
Mucha relación	47	81.03	28	48.28	47	81.03	37	63.79	50	86.21
Total	58	100.00	58	100.00	58	100.00	58	100.00	58	100.00

En esta tabla se observa que la mayoría de los estudiantes de cuarto año opinan, que la oclusión tiene mucha relación con los tratamientos operatorios, ortodónticos y prostodónticos, seguidos por los tratamientos periodontales; mientras que solamente un poco menos de la mitad opina que la oclusión tiene mucha relación con los tratamientos endodónticos.

Tabla N°4

Opinión de los estudiantes de odontología de Quinto año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 51)

N=51

Relación de los tratamientos	Tratamientos									
	ortodónticos		endodónticos		prostodónticos		periodontales		operatoria dental	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna Relación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Poca relación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	13.73	0	0.00
Moderada relación	8	15.69	8	15.69	8	15.69	13	25.49	10	19.61
Mucha relación	43	84.31	43	84.31	43	84.31	31	60.78	41	80.39
Total	51	100.00	51	100.00	51	100.00	51	100.00	51	100.00

En esta tabla podemos observar que la mayoría de los estudiantes concuerda en que la oclusión tiene mucha relación con los tratamientos ortodónticos, prostodónticos y endodónticos, seguidos por los tratamientos operatorios; no así con los tratamientos periodontales en los cuales solo un poco más de la mitad piensan que estos tienen mucha relación con la oclusión.

Tabla N°5

Opinión de los estudiantes de odontología de la UNAN-León durante el año 2011, sobre la Importancia de la oclusión en la práctica odontológica diaria, según curso(n= 169)

N= 60

Importancia de la oclusión	Curso					
	Tercer curso		Cuarto Curso		Quinto Curso	
	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna importancia	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Poca importancia	1	1.67	0	0.00	0	0.00
Moderada importancia	11	18.33	10	17.24	14	27.45
Mucha importancia	48	80.00	48	82.76	37	72.55
Total	60	100.00	58	100.00	51	100.00

En esta tabla se observa que la mayoría de los estudiantes de tercero a quinto año opinan que la oclusión tiene mucha importancia en la formación profesional del odontólogo.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La gran mayoría de los estudiantes de tercero a quinto año tienen un nivel de conocimiento sobre oclusión entre deficiente y malo, además según los resultados obtenidos (Tabla 1), se observó una tendencia a mejorar el nivel de conocimiento de oclusión a medida que promovían a los cursos superiores, esto es probablemente el resultado de múltiples factores externos e internos que influyen de una u otra manera en el aprendizaje; factores tales como tiempo de estudio, responsabilidades, intereses, motivaciones, cargas de estudio, técnicas de aprendizaje, habilidades, experiencia, prácticas y clínicas entre otras, sin embargo, consideramos que de todos estos factores mencionados el más importante en esta situación es la experiencia o práctica y clínica porque tal como lo menciona Ruth Bear en su obra *"Pedagogía y Didáctica Universitaria"*, este es uno de los aspectos que influye en el aprendizaje que más ayuda a la fijación de conocimientos, teoría y principios; es por tal razón que los resultados obtenidos obedecen principalmente a la experiencia práctica y laboral que ganan los estudiantes curso tras curso en los cuales se les presentan situaciones clínicas que ameritan la utilización de teorías e informaciones previamente estudiadas; algo importante que resaltar es que ninguno de los estudiantes obtuvo un nivel de conocimiento muy bueno, lo cual deja ver el gran déficit que los estudiantes presenta en esta área.

En términos generales, la mayor parte de los estudiantes de tercero a quinto año coinciden en que los conocimientos sobre oclusión tienen mucha relación con los tratamientos ortodónticos, prostodónticos, operatorios y periodontales no así con los tratamientos endodónticos a excepción de los alumnos de quinto año los cuales consideran que si tiene mucha relación, esto probablemente se debe al enfoque teórico y práctico de la oclusión dentro de cada uno de los respectivos componentes curriculares ya que en algunos de ellos es probable que se establezca y enfatice una relación mucho más clara y directa con la oclusión mientras que en otras esta relación se establece con menos claridad, esta situación posiblemente sea el origen de

la estrecha relación que establecen los estudiantes entre la oclusión y los procedimientos ortodónticos y restaurativos principalmente dejando un poco de lado a las demás áreas, cuando lo ideal sería que los estudiantes percibieran los conocimientos sobre oclusión como los que en realidad son: conocimientos esenciales para el establecimiento del diagnóstico y plan de tratamiento en cualquier campo de la profesión odontológica.

La mayoría de los estudiantes de tercero y cuarto año, opinan que los conocimientos sobre oclusión son de mucha utilidad para la formación profesional del odontólogo, esta percepción puede ser en caso de los estudiantes de cuarto año y quinto año el resultado del enfrentamiento con diferentes casos y situaciones clínicas que le han obligado a utilizar todas las armas con que disponen o buscar nuevas opciones o conocimientos para hacerle frente a estos problemas y lograr la satisfacción tanto personal como del paciente. En el caso de los estudiantes de tercer año es probable que dicha opinión se deba al enfoque teórico y práctico del componente cursado a través del cual y en el cual lograron percibir la importancia de la oclusión para su futura práctica odontológica.

En el año 2003 F.Ruiz, C. Rosales y col. realizaron una investigación para evaluar el nivel de conocimiento sobre oclusión de los estudiantes de odontología de la UNAN-león, obteniendo resultados que mostraban que los estudiantes de tercero a quinto curso en el año 2003, tenían un nivel de conocimiento entre bueno y muy bueno, siendo el quinto curso el año con mejor nivel de conocimiento; lo que deja ver un gran contraste entre el actual nivel de conocimiento de oclusión de los estudiantes de odontología y el encontrado en la investigación realizada en el 2003.

Esta diferencia se puede deber a que durante este periodo de tiempo el componente oclusión se impartía como un componente individual impartido durante todo el 1er semestre del 3er curso, en la facultad de odontología de la UNAN-León, con el reformación curricular realizada en el año 2007 al pensum académico de la carrera de odontología, se fusionó el componente Oclusión, con el componente anátomo-fisiología clínica del sistema estomatognático, en donde el área de oclusión es estudiada y evaluada en un solo parcial que consta de cuatro semanas, en el cual se imparte solamente los aspectos más generales de la oclusión y no profundizan en los aspectos más específicos de esta.

Conclusiones

- 1- Los alumnos de 3er y 5to año tienen un nivel de conocimiento sobre oclusión entre deficiente y malo, siendo quinto año el curso con mejor nivel de conocimiento.

- 2- Coinciden que los conocimientos sobre oclusión tienen mucha relación con los tratamientos operatorios, prostodónticos, ortodónticos, y periodontales en orden decreciente; pero no así con los endodónticos a excepción de los estudiantes del quinto año.

- 3- Están de acuerdo que los conocimientos sobre oclusión son de mucha importancia para la formación profesional del odontólogo.

- 4- El nivel de conocimiento sobre oclusión de los estudiantes de odontología mejora a medida que se promueven a los años superiores.

Recomendaciones

1. Que el componente de oclusión sea introducido dentro del pensum académico.
2. Motivar a los estudiantes a profundizar en los diversos aspectos de la oclusión.
3. Interrelacionar la oclusión con todo tratamiento odontológico.
4. Enfocar el componente a casos clínicos para así asimilar de mejor manera los conocimientos dados.

BIBLIOGRAFIA

- <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/oclusion-odontologia-restauradora/oclusion-odontologia-restauradora.pdf>
- DAWSON, Peter E.: "Oclusión Funcional: Diseño de la sonrisa a partir de laA.T.M." Editorial AMOLCA, Caracas Venezuela. (2009).
- Beard Ruth/ Pedagogía y didáctica universitaria (1985).
- Okesson, Jeffrey. Oclusión y alteraciones temporomandibulares. Quinta edición. Editorial Mosby(2003).
- Br. F. Ruiz, Br. C. Rosales y col .Nivel de conocimiento sobre oclusión de los estudiantes de odontología. Monografía para optar a título de cirujano dentista, facultad de Odontología UNAN-León (2003).
- Rubbiano Carreño,Mauricio.Tratamiento Con Placas Y Corrección Oclusal por Tallado Selectivo. Editorial Amolca. (2005).
- DAWSON, Peter E. Occlusal Equilibration. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. Second Edition. Mosby 1989.
- Glossary of prosthodontics terms. TheJournal of prosthetic dentistry. The academy of prosthodontics.Eighth edition(2005).

- Guzmán Echeverri Enrique. Neurofisiología de la oclusión. edición Monserrate (1993)
- [www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%20Oclusales\(4\).doc](http://www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%20Oclusales(4).doc)
- Rosenstiel; land; Fujimoto/ Prótesis fija contemporánea/ 4ta edición; editorial Elsevier. (2008)

ANEXOS

Gráfico N° 1

Nivel conocimiento de oclusión de los estudiantes de odontología de la UNAN- León durante el año 2011, según su curso (n= 169)

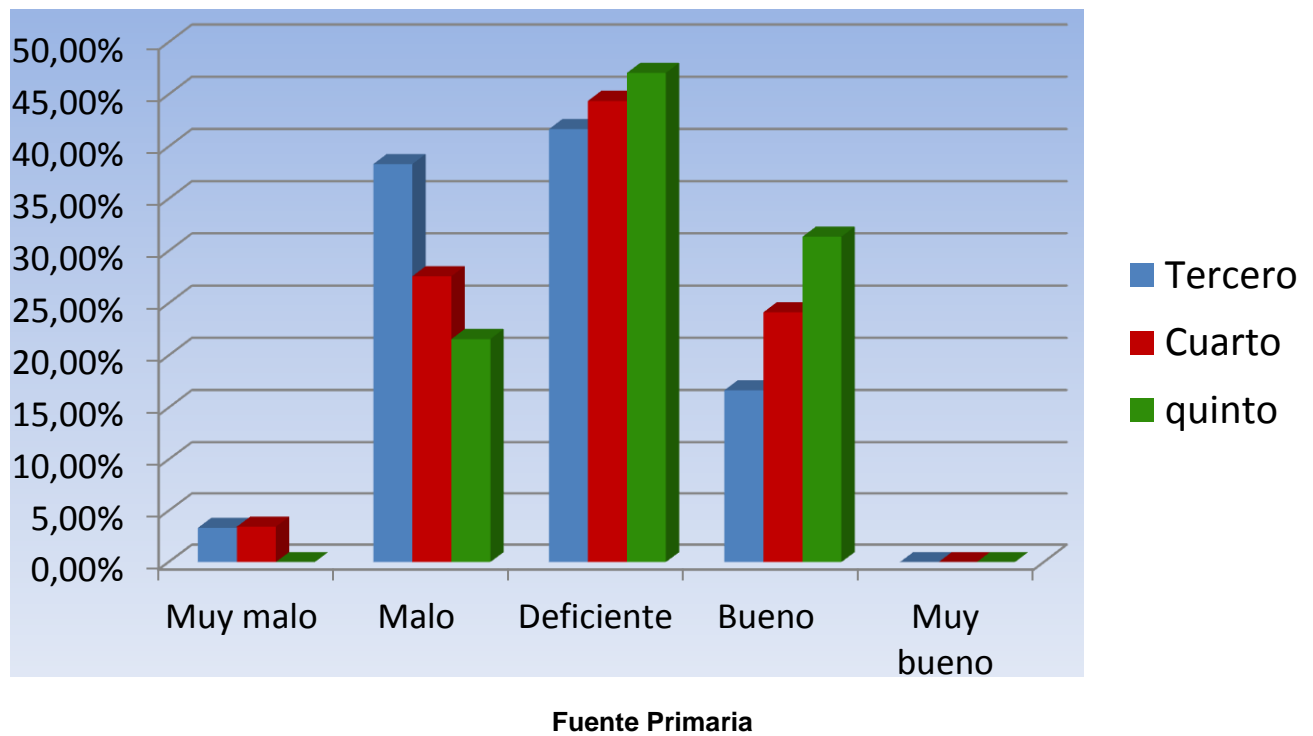


Gráfico N°2

Opinión de los estudiantes de odontología de tercer año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 60)

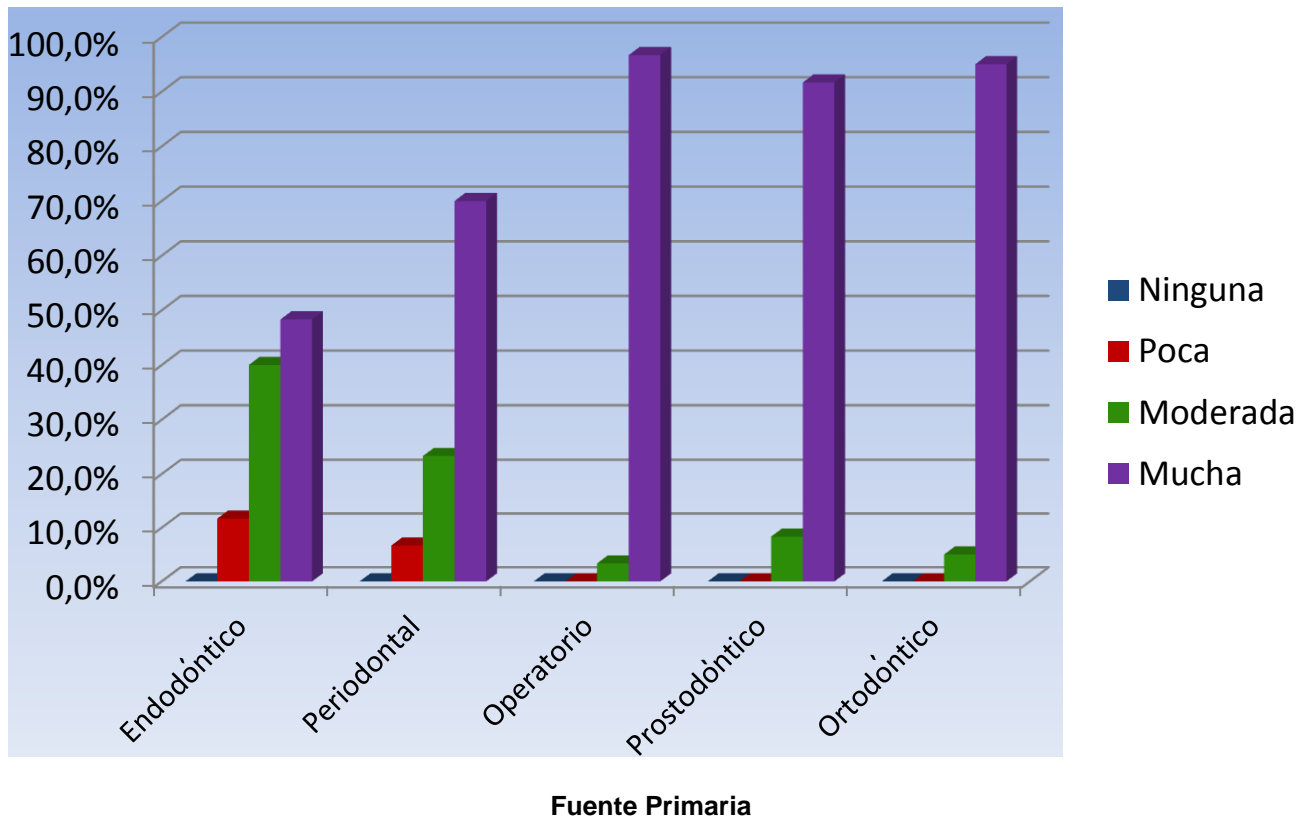
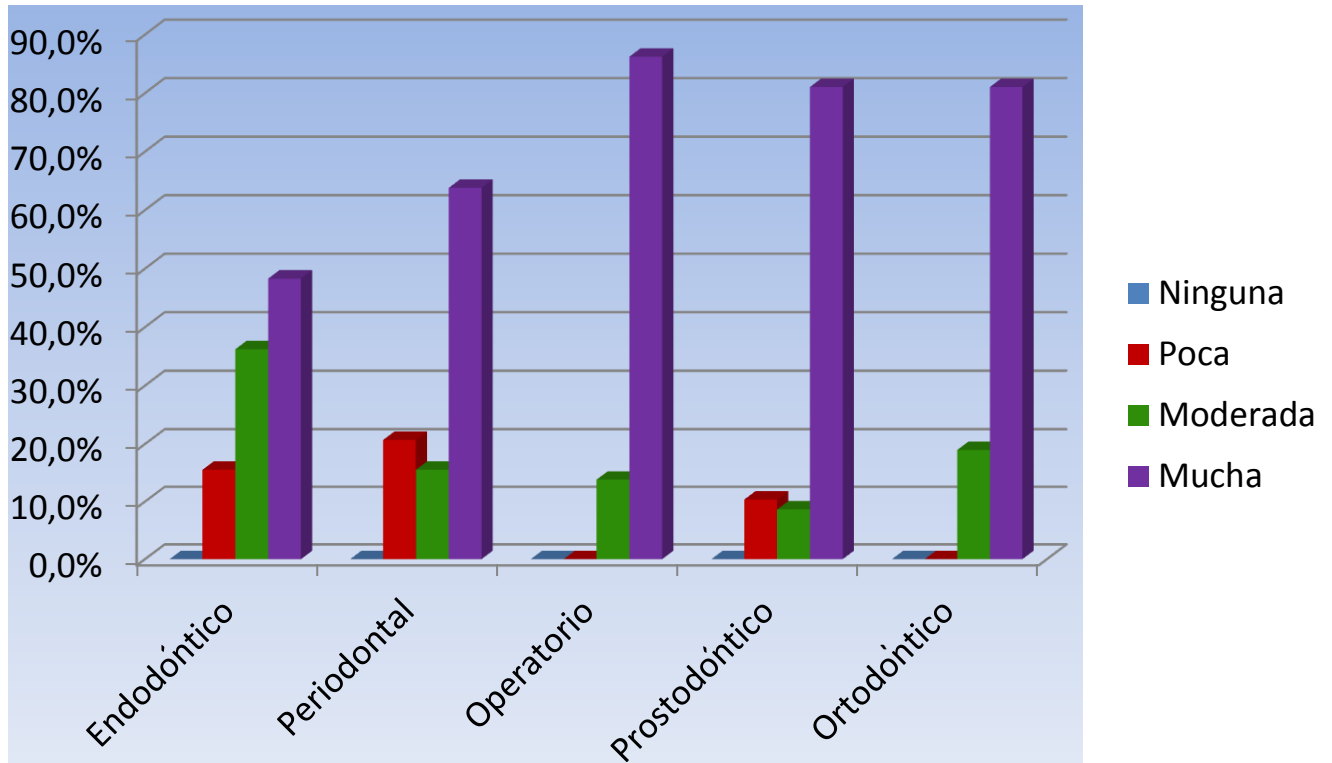


Gráfico N°3

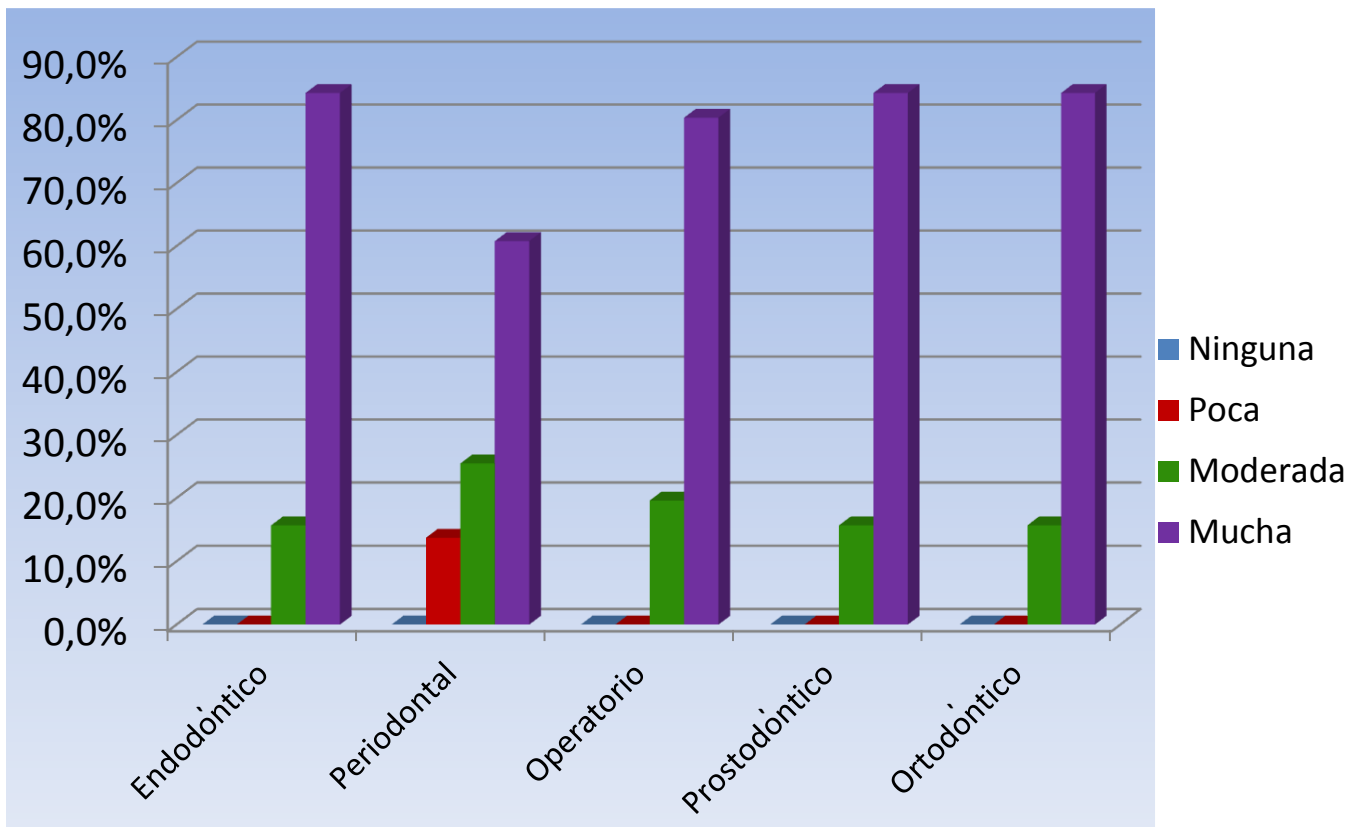
Opinión de los estudiantes de odontología de Cuarto año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 58)



Fuente Primaria

Gráfico N°4

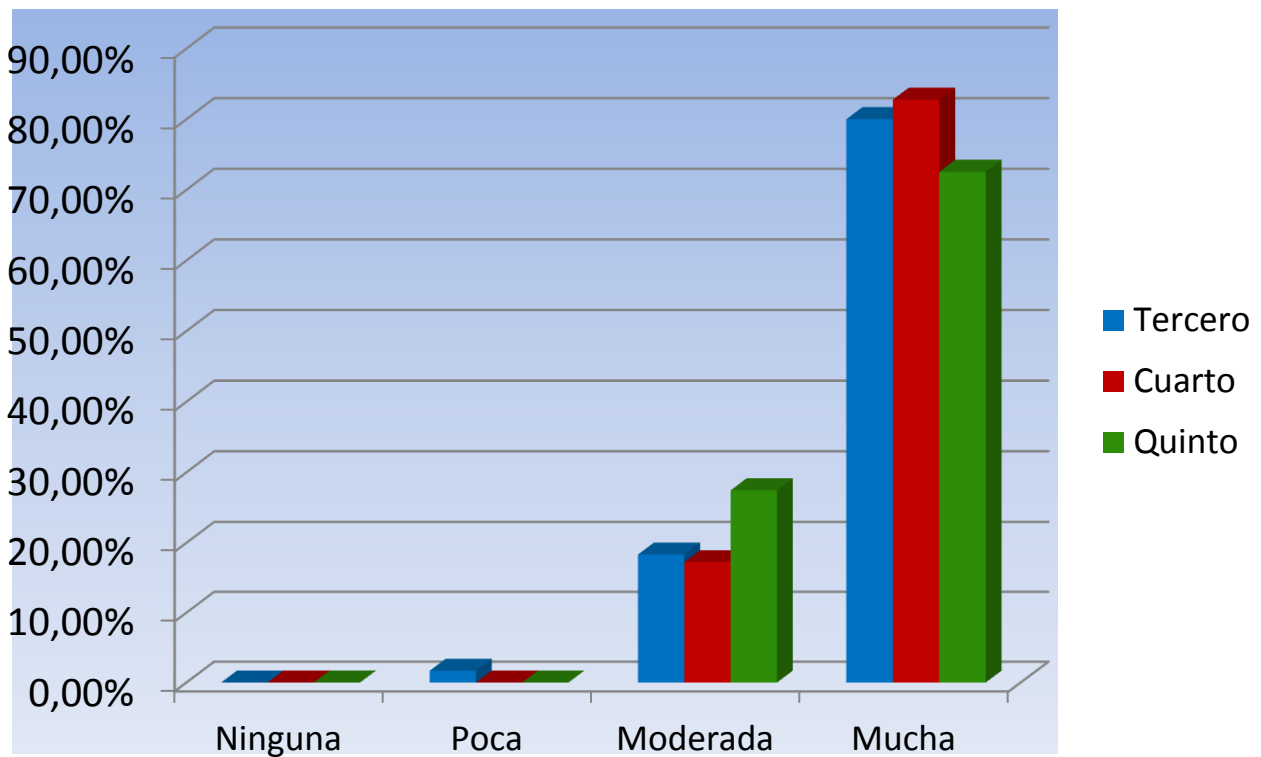
Opinión de los estudiantes de odontología de Quinto año de la UNAN-León, durante el año 2011 sobre la relación de la oclusión con los diferentes tratamientos odontológico (n= 51)



Fuente Primaria

Gráfico N°5

Opinión de los estudiantes de odontología de la UNAN-León durante el año 2011, sobre la Importancia de la oclusión en la práctica odontológica diaria, según curso(n= 169)



Fuente Primaria

CUESTIONARIO

Estimado estudiante de Odontología la presente es un Cuestionario destinado a la recolección de datos necesarios para realizar nuestro trabajo monográfico, por lo tanto le rogamos colaborar con nosotros proporcionándonos la información solicitada. La encuesta consta de 31 preguntas divididas en dos bloques y acompañada de una hoja de repuesta la cual debe marcar con una X dentro de la casilla de la repuesta seleccionada.

Por cada pregunta sólo puede seleccionar una repuesta.

BLOQUE I

1. Considera usted que los conocimientos sobre oclusión en la realización de tratamiento endodónticos tienen:

- a) Ninguna relación.
- b) Poca relación.
- c) Moderada relación.
- d) Mucha relación.

2. Los conocimientos de oclusión en la realización de tratamiento periodónticos tienen.

- a) Ninguna relación.
- b) Poca relación.
- c) Moderada relación.
- d) Mucha relación.

3. Los conocimientos de oclusión en la realización de tratamientos de operatoria dental tienen.

- a) Ninguna relación.
- b) Poca relación.
- c) Moderada relación.
- d) Mucha relación.

4. Los conocimientos de oclusión en realización de tratamiento prostodónticos tienen.

- a) Ninguna relación.
- b) Poca relación.
- c) Moderada relación.
- d) Mucha relación.

5. Los conocimientos de oclusión en la realización de tratamientos ortodónticos tienen:

- a) Ninguna relación.
- b) Poca relación.
- c) Moderada relación.
- d) Mucha relación.

6. Los conocimientos de oclusión para la práctica odontológica diaria tienen:

- a) Ninguna importancia
- b) Poca importancia.
- c) Moderada importancia.
- d) Mucha importancia.

BLOQUE II.

1. El término oclusión se puede definir como:

- a) La relación armónica y estética de los componentes del aparato masticatorio.
- b) El simple hecho de abrir y cerrar la boca.
- c) Relación estética y funcional entre las superficies incisales o masticatorias de los dientes maxilares y mandibulares o dientes análogos.

2. La oclusión ideal se refiere a:

- a) La relación oclusal aceptable armónica y estética de todos los componentes del aparato masticatorio sin la necesidad de adaptación fisiológica.
- b) La relación oclusal armónica y estética lograda gracias a la adaptación fisiológica de los tejidos.
- c) La relación oclusal en la cual es indispensable la adaptación fisiológica para que la enfermedad este ausente

3. En relación a la clasificación de mala oclusión clase I de Angle se puede decir:

- a) La cúspide mesio - bucal del primer molar superior permanente está alineada con el surco bucal de la primera molar inferior.
- b) La primera molar inferior permanente está distalizada con respecto a la superior.
- c) La cúspide mesio - bucal de la primera molar superior permanente está alineada con el espacio interproximal de la primera y segunda molar inferior.

4. En relación a la clasificación de mala oclusión clase II de Angle se puede decir:

- a) La cúspide mesio - bucal de la primera molar superior permanente ocluye anterior al surco bucal de la primera molar inferior
- b) La clase II está relacionado con un perfil cóncavo.
- c) En clase II la primer molar inferior permanente esta mesializada con respecto a la superior.

5. En relación a la clasificación de mala oclusión clase III de Angle se puede decir:

- a) La cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente ocluye posterior al surco bucal de la primera molar inferior.
- b) La clase III está relacionada con un perfil convexo.
- c) En la relación oclusal más cercana a la normalidad.

6. La oclusión céntrica se puede definir como:

- a) Oclusión de los dientes antagonistas cuando la mandíbula esta en relación céntrica, la cual puede o no puede coincidir con la posición de máxima intercuspidadación.
- b) Es la máxima intercuspidadación entre dientes antagonistas.
- c) El máximo contacto entre dientes antagonistas con la mandíbula retraída.

7. El término mas aceptado para definir relación céntrica es:

- a) Es la relación maxilo-mandibular donde los cóndilos articulan con la porción más delgada y avascular de sus respectivos discos, con el complejo cóndilo-disco en una posición anterosuperior y contactando con las eminencias articulares; esta posición es independiente de contactos dentarios.
- b) La relación fisiológica más retraída de la mandíbula con respecto a la maxila desde donde cada individuo puede hacer movimientos laterales.
- c) La relación más retraída de la mandíbula con respecto a la maxila donde los cóndilos están en la posición más natural y posterior en la cavidad glenoidea, donde cada movimiento lateral puede ser hecho con cualquier grado de separación mandibular.

8. Para llevar a su paciente a relación céntrica la técnica más adecuada es:

- a) Un desprogramador anterior y la técnica bimanual de Dawson.
- b) La técnica unimanual.
- c) La guía deglutiva.

9. En una relación oclusal aceptable durante la excursión lateral de la mandíbula debe existir:

- a) Contactos tanto en el lado de trabajo como en el de balance.
- b) Contactos solamente en el lado de balance.
- c) Contactos únicamente en los caninos del lado de trabajo.

10. Al realizar un movimiento de protrusión mandibular:

- a) Encontrar contactos entre dientes anteriores y posteriores antagonistas se considera normal.
- b) Solamente se deben de encontrar contactos entre incisivos centrales antagonistas.
- c) Deben de contactar solamente incisivos.

11. Dimensión vertical en Oclusión

- a) Esta indica la relación superior e inferior de la maxila y la mandíbula cuando los dientes se encuentran en máxima intercuspidación.
- b) Es la distancia medida entre dos puntos anatómicos (punta de la nariz y la parte más prominente del mentón) cuando los dientes están en oclusión.
- c) Esta dada por la posición de los dientes posteriores.

12. Dimensión Vertical en Reposo

- a) La distancia entre dos puntos seleccionados cuando la mandíbula esta en reposo fisiológico.
- b) Es la distancia que existe entre la punta de la nariz y la barbilla.
- c) Disminuye al perder dientes posteriores.

13. En relación al espacio libre Interoclusal:

- a) Es la distancia que existen entre la superficie oclusal de los dientes superiores con los inferiores cuando esta se encuentra en una posición específica.
- b) Es la distancia que existe entre maxilar inferior y el superior cuando está en apertura máxima.
- c) Es la diferencia existente entre la dimensión vertical en reposo y la dimensión vertical en oclusión.

14. Guía anterior es:

- a) Es la relación dinámica entre incisivos superiores e inferiores en todas las funciones.
- b) Contacto de los dientes anteriores durante los movimientos excursivos.
- c) Es la influencia en los movimientos mandibulares de las superficies palatinas de los dientes anterosuperiores y los bordes incisales de los anteroinferiores.

15. La Curva de Spee es:

- a) La curva establecida por la alineación oclusal de los dientes, según las proyecciones en el plano medio.
- b) La Curva de Spee comienza con la punta de la cúspide del canino inferior y siguiendo las puntas de las cúspides vestibulares de los premolares y molares, continuando por el borde anterior de la rama mandibular, terminando en la porción más anterior del cóndilo mandibular.
- c) Curvatura de las superficies de oclusión de los dientes.

16. Sobremordida Vertical se define:

- a) La distancia que se extienden los bordes incisales de los dientes superiores por debajo de los inferiores.
- b) Superposición de los dientes superiores con respecto a los inferiores.
- c) Relación vertical de los bordes incisales de los incisivos superiores con respecto a los inferiores cuando los dientes están en máxima intercuspidad.

17. De la Sobremordida Horizontal se puede decir:

- a) Es la proyección de los dientes más allá de sus antagonistas en el plano horizontal.
- b) Generalmente es de 3-4 mm.
- c) Distancia de los bordes incisales superiores e inferiores en el plano horizontal.

18. Plano Oclusal es:

- a) El plano medio establecido por las superficies incisales y oclusales de los dientes. Por lo general, no es un plano, pero representa la media plana de la curvatura de estas superficies.
- b) Plano imaginario determinado por los bordes incisales de los dientes anterosuperiores.
- c) Plano en el cual restauramos una oclusión aceptable.

19. De los puntos de contacto dentales podemos decir:

- a) Los puntos de contacto A y C son estabilizadores.
- b) Los estabilizadores se ubican en vertientes mesiales maxilares y distales mandibulares y brindan estabilidad vestíbulo-palatino.
- c) El punto de contacto B es un tope de cierre.

20. Al realizar un chequeo oclusal deben de existir contactos:

- a) Contactos A, B y C siempre.
- b) El contacto B nunca debe faltar.
- c) Los contactos A y C proporcionan una buena estabilidad.

21. La oclusión traumática es:

- a) Una relación oclusal resultante de un trauma mandibular.
- b) Una relación oclusal en la cual se ha sobrepasado la capacidad de adaptación fisiológica de los tejidos produciendo trauma.
- c) Una relación oclusal de clase III.

22. Trauma oclusal primario es:

- a) Trauma sufrido por un cambio brusco de las fuerzas oclusales.
- b) Trauma sufrido por un cambio gradual y persistente de las fuerzas oclusales.
- c) Trauma sufrido en un diente con soporte periodontal intacto y saludable que es sometido a fuerzas oclusales excesivas.

23. Trauma oclusal secundario es:

- a) Trauma sufrido a causa de una restauración con puntos de contacto en supra oclusión.
- b) Trauma sufrido en un diente con pérdida de soporte periodontal que es sometido a fuerzas oclusales excesivas.
- c) Trauma sufrido en un diente con pérdida de soporte periodontal que es sometido a fuerzas consideradas como normales.

24. La placa oclusal es:

- a) Un aparato que se fija a los dientes superiores con alambres de ortodoncia para corregir los problemas oclusales.
- b) Un aparato que se coloca sobre los dientes superiores para permitir la relajación muscular y el reposicionamiento mandibular en pacientes bruxistas.
- c) Un aparato diseñado para corregir malas oclusiones.

25. En relación al bruxismo:

- a) la combinación de tratamientos produce los mejores resultados.
- b) La eliminación de las interferencias oclusales conduce a la eliminación total de la patología.
- c) No se puede curar solamente enmascarar.

Hoja de respuestas.

Datos generales.

Fecha: _____ Curso _____

Bloque I

Respuestas	A	B	C	D
1. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bloque II

Respuestas	A	B	C	No se
1. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEON

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Estimados estudiantes de 3ro, 4to y 5to año:

Los estudiantes Álvaro Ruiz Montenegro, Tania Rodríguez Vargas y Nahima Rodríguez Gámez del 5to curso de odontología estamos realizando un estudio monográfico para optar a título de cirujano dentista, con tema **“Nivel de conocimiento de oclusión de los estudiantes de 3ro a 5to curso de la facultad de odontología UNAN-León en año lectivo 2011”** bajo la tutoría del Dr. Erol Esquivel Muñoz.

Por tal razón solicitamos su cooperación al participar de este proyecto que deseamos llevar a cabo con el fin de evaluar su nivel de conocimiento de oclusión.

Si estima conveniente participar de nuestro trabajo favor llenar el siguiente formulario:

Yo, _____ estudiante del _____ doy fe de participar en dicho estudio monográfico del día _____ del mes _____ del año 2011.