

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**

**UNAN-León**

**Facultad de Odontología**



**Tema:**

**Dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNAN-León al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica de la misma, en el primer semestre del curso lectivo del año 2008.**

**Monografía para optar al título de Cirujano Dentista**

**Autor:**

Br. Carlos Ernesto Dávila Zapata

**TUTOR DE CONTENIDO:**

MSc. Indiana López

MSc. Joaquín Vega M.

**TUTOR METODOLÓGICO:**

MSc. Jorge Cerrato.

León, Nicaragua 2009.



## Agradecimiento

---

A **Dios**, por ser mi guía durante toda mi vida y en especial a estos últimos 5 años que me dio la sabiduría necesaria para sobresalir en mis estudios.

A mi Mamá **Dra. Martha Irene Zapata Téllez**, por ser mi inspiración y mi fuerza de voluntad para salir adelante cada día, a la que agradezco y amo con todo mi corazón por darme su apoyo a cada momento.

A mi abuela **Luisa Amanda Téllez**, por alentarme a diario a querer más en la vida y por creer en mí y ayudarme en todas mis metas pues es mi fuente de inspiración.

A mi hermana **Luisa Amanda Bejarano Zapata**, por darme su apoyo incondicional a diario.

A mi novia **Gema Auxiliadora Gómez Reyes**, por llenar de fe mi mente y motivación a diario y por ayudarme a ser mejor persona con pensamientos positivos.

A mis tutores **Dra. Indiana López, Dr. Joaquín Vega y Dr. Jorge Cerrato**, por ser mis guías en la relación de este trabajo, por su atención, dedicación, paciencia y tiempo, contribuyendo a mi formación académica.

A todas las personas que me quieren de verdad y me han demostrado su cariño incontables veces.



## Dedicatoria

---

Este trabajo está dedicado a Dios todo poderoso por darme la fuerza necesaria y ayudarme a levantarme cada vez que caía, demostrándome que EL siempre estuvo y estará conmigo en cada momento de mi vida.

También le dedico este trabajo a mi familia, por darme fuerza de voluntad en el transcurso de mi carrera, dándome amor, confianza y seguridad.

A mi novia por darme su amor incondicional y darme la fuerza espiritual en los momentos más duros.



## Resumen

---

El tema de investigación se basa en las dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNAN-León al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica de la misma, en el primer semestre del curso lectivo del año 2008.

El tipo de estudio que se realizó fue descriptivo de corte transversal; el estudio se realizó en el primer semestre del año 2008. Este pretende brindar información acerca de la opinión del estudiantado al cursar la pre-clínica de Operatoria Dental y la clínica de la misma.

La población para este estudio fueron los estudiantes activos que llevaron la clínica de Operatoria Dental en la Facultad de Odontología en el primer semestre del año 2008, que hacen un total de 78 estudiantes. Para que los resultados fueran representativos, se recolectó los datos de todos los estudiantes que llevaban el componente de Operatoria Dental en el primer semestre del año 2008.

La recolección de datos consistía en una encuesta que contenía un listado de habilidades y destrezas que el estudiante tiene que desarrollar, un cuadro donde se reflejaban las posiciones de trabajo del operador que se usan en Operatoria Dental y 5 preguntas cerradas.

Se encontró que los mayores porcentajes en donde hay complicaciones al trabajar con pacientes para los estudiantes son al ejecutar la visión indirecta, la colocación de la banda matriz, el tiempo de trabajo, cantidad de requisitos y avances tecnológicos.

También se encontró que gran parte de los estudiantes tienen dificultad en el control de la lengua y en las preparaciones de cavidades de clase II.



# Índice

---

1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	7
3. Marco Teórico.....	8
4. Diseño Metodológico.....	23
5. Resultados.....	24
6. Discusión y análisis de los Resultados.....	35
7. Conclusión.....	39
8. Recomendaciones.....	40
9. Bibliografía.....	42
10. Anexos.....	43



## Introducción

---

En el transcurso de la historia, diferentes autores han intentado definir que es la operatoria dental. La tarea no ha sido fácil, ya que la odontología nació como una rama de la medicina, en el transcurso de este siglo se ha transformado en una profesión independiente debido a la complejidad de los procesos biológicos y de los procedimientos técnicos involucrados en el arte y en la ciencia de restaurar las lesiones y los tejidos adyacentes.

El profesor estadounidense G. V. Black define la operatoria dental como “Las operaciones sobre dientes naturales y sus tejidos blandos conectados que son realizadas habitualmente por el dentista, para sus enfermedades”. Podemos definir entonces a la Operatoria Dental como **la disciplina odontológica que enseña a prevenir, diagnosticar y curar enfermedades, y/o restaurar las lesiones, alteraciones o defectos que puede sufrir un diente para devolver su forma, estética, y función, dentro del aparato masticatorio y en armonía con los tejidos adyacentes.**

Un buen operatorista dental necesita tener conocimientos sólidos de la disciplina que estudia, el comportamiento de los materiales y su aplicación. Además, debe adquirir la habilidad necesaria para manejar el instrumental altamente especializado. Un operador descuidado o inhábil que no domina las técnicas puede causar iatrogenia.

La metodología que se utiliza actualmente en la pre-clínica de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua* (UNAN-León) está un poco desactualizada, ya que las prácticas son realizadas en modelos de yeso elaborado por los mismos alumnos y no tienen ninguna de las características que presentan la Cavidad Oral de un paciente.

Los laboratorios de la facultad de odontología son multidisciplinarios, o sea que se realizan diversas actividades prácticas de pre-clínicas y clínica. Debido a que en el laboratorio donde se realizan las pre-clínicas de operatoria no cuentan con las condiciones adecuadas y necesarias para realizar dichas prácticas.

Es por eso de que este estudio está dirigido a identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado al pasar de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica en la Facultad de Odontología de la UNAN-León.



## **Objetivo General**

Identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica, en la Facultad de Odontología de la UNAN-León en el primer semestre del año 2008.

## **Objetivos Específicos**

- \* Determinar si el estudiante se siente plenamente capacitado para establecer diagnóstico y tratamiento de los dientes afectados al llegar a la clínica de Operatoria Dental.
- \* Identificar dificultades de los estudiantes para adaptarse a las posiciones de trabajo en la clínica de Operatoria Dental.
- \* Conocer que habilidades y destrezas fueron más difíciles de adquirir para el estudiante al realizar las prácticas clínicas.



## Marco Teórico

---

### **Operatoria Dental**

Es la disciplina odontológica que enseña a prevenir, diagnosticar y curar enfermedades, y/o restaurar las lesiones, alteraciones o defectos que puede sufrir un diente para devolver su forma, estética, y función, dentro del aparato masticatorio y en armonía con los tejidos adyacentes.<sup>(2)</sup>

### **Caries**

El término de caries dental se refiere a una patología en los tejidos dentales duros, que abarca progresivamente desde la pérdida inicial de minerales (a nivel iónico) pasando por las primeras manifestaciones clínicas y finalmente, hasta la pérdida de tejido dental.<sup>(4)</sup>

Actualmente el diagnóstico de caries dental se diferencia sustancialmente del tradicional basado en el explorador y el índice COP. La concepción antigua refleja el proceso histórico en el que la caries dental se refería a un punto final, la cavidad y la pérdida dental y no a todo el proceso de enfermedad, como se considera en la actualidad.<sup>(4)</sup>

**En el contexto del entendimiento actual de la patología caries dental se introduce entonces cuatro aspectos importantes para su correcto diagnóstico:**

1. Existen diferentes grados de severidad dentro del proceso caries dental y estos deben ser discriminados porque al comprometer las estructuras dentales esmalte y dentina en diferentes grados, cada tipo de lesión requiere la toma de decisión de tratamiento individual específico.<sup>(4)</sup>
2. Además de la severidad de la lesión (profundidad histológica), independiente de si es no cavitacional o cavitacional, se debe valorar si esta activa (progresando) o detenida, para incorporar estrategias preventivas que ayuden a cambiar el micro ambiente de las lesiones en progresión y así mismo, en aquellas detenidas no hacer sobretratamiento.<sup>(4)</sup>
3. Los signos clínicos, después de un adecuado examen visual de las superficies dentales, sirven para detectar y valorar las lesiones de caries de manera suficiente precisa; la evaluación de las superficies interproximales requieren además radiografías coronales.<sup>(4)</sup>





4. El tratamiento actual de caries deja de ser sinónimo de operatoria; en cada caso se tomara una decisión de tratamiento acorde al diagnóstico específico y al riesgo individual de caries.<sup>(4)</sup>

Este último punto muestra entonces mientras que la lesión sea no cavitacional y este progresando, no requerirá de otro tratamiento adicional a los que contribuye a que inactive la lesión y se disminuyan los factores de riesgo locales: remoción de placa bacteriana, flúor tópico de uso profesional, sellantes, etc.<sup>(4)</sup>

### **Descripción de los criterios ICDAS (International Caries Detection and Assessment System)**

El diagnóstico de caries dental para la toma de una decisión de tratamiento correcto es un proceso que involucra al menos tres pasos:

- a) La detección de la lesión de caries dental.
- b) La valoración de su severidad.
- c) La valoración de la actividad.

En caso de que la lesión se encuentre activa se requiere algún tipo de caries dental, asociado con la severidad (profundidad histológica) de la lesión.<sup>(4)</sup>

En términos generales el punto de corte diagnóstico de severidad para una decisión de tratamientos operatorios se determina en poblaciones/individuos de alto riesgo cuando la lesión involucra la unión amelodentinal y, en poblaciones/individuos de bajo riesgo, cuando involucra estructura más allá del tercio externo en dentina. El uso adecuado de estos criterios diagnósticos visuales permite determinar la severidad de una lesión de caries; se recomienda combinar con análisis de radiografías coronales.<sup>(4)</sup>

### **Para realizar un examen visual con el sistema ICDAS se sugiere:**

- 1) Valorar las superficie dentales limpias (libres de placa bacteriana), con buena iluminación y jugando con el aire de la jeringa triple, siempre basando el examen en la valoración de signos de caries dental<sup>(4)</sup>:

En sitios de posible aparición de lesiones o zonas naturales de retención de placa<sup>(4)</sup>:

- a) En oclusal, en la entrada de las fosas y fisuras.
- b) En superficies lisas, en el tercio cervical.



- c) En interproximal, del punto de contacto hacia gingival; también puede encontrarse en una zona retentiva de placa no natural, como cerca a brackets, mal posiciones dentales, etc.

Compromiso de estructura dental tipo <sup>(4)</sup>:

- a) Manchas blancas/ café.
- b) Micro cavidad.
- c) Sombra subyacente de dentina.
- d) Cavidad detectable o extensa opaca/brillante, reblandecida/dura.

2) Valorar cada superficie dental<sup>(4)</sup>:

Primero se observa si hay cavidad exposición de dentina, en cuyo caso será extensa cuando las paredes de la misma involucran dentina además esmalte y detectable, cuando solo cubren esmalte (profundidad histológica cubre mas de  $\frac{1}{2}$  de la dentina) <sup>(4)</sup>

Si hay sombra subyacente, se notara un color gris azulado que se trasluce de la dentina, diferente a la pigmentación por la amalgama (profundidad histológica puede cubrir hasta  $\frac{1}{2}$  de dentina). <sup>(4)</sup>

Si se presenta perdida de integridad superficial, ésta se diferencia de una cavidad porque el piso está en esmalte y no hay socavado de estructura; además, se debe diferenciar de una fosa/fisura cuya anatomía termina en forma de micro cavidad, pero sin ruptura de estructura ni presencia de los otros signos de caries (profundidad histológica puede cubrir hasta  $\frac{1}{2}$  dentina). <sup>(4)</sup>

Si existe una lesión de mancha blanca será posible diferenciarla de un hipo mineralización (defecto estructural del desarrollo del esmalte) por su localización por zona retentiva de placa, por su opacidad (si está activa) y porque se hace más evidente al secar y disminuye su tamaño al aplicar agua. Si se observa sobre la superficie húmeda sin necesidad de secar, será de mayor severidad (histológicamente puede tener una profundidad hasta  $\frac{1}{3}$  de dentina) y si es necesario secar con la jeringa triple por 5 segundos, será una lesión inicial de mancha blanca que corresponde a una primera manifestación visible de caries, que el ojo humano es capaz de detectar (profundidad histológica cubre  $\frac{1}{2}$  del esmalte). Estas dos lesiones pueden ser de color café, por pigmentos extrínsecos y consideradas, entonces, como lesiones más crónicas. <sup>(4)</sup>



- 3) Los criterios son descriptivos y se basan en la apariencia visual de cada superficie dental, considerando que el examinador debe<sup>(4)</sup>:

Registrar lo que ve y NO asociar la observación con consideraciones de tratamientos<sup>(4)</sup>

En caso de dudas:

- a) Para efectos epidemiológicos, asignar el código menos severo.
- b) Para efectos clínicos, evaluar individualmente en conjunto con riesgo de caries y diagnóstico integral.

Usar un explorador de punta redonda (sonda periodontal WHO, 11.5), suavemente a lo largo de la superficie dental y solamente para adicionar información en la apreciación visual de cualquier cambio de contorno, cavitación o uso de sellante. Nota: se puede alternativamente redondear la punta del explorador.<sup>(4)</sup>

- 4) Se deben examinar de manera sistemática, primero la superficie oclusal, seguida de la mesial, vestibular, distal, lingual y radicular de cada diente y en la superficies oclusales de los 1<sup>ros</sup>, 2<sup>dos</sup> y 3<sup>ros</sup> molares, se deben codificar separadamente las fosas/ fisuras mesial y distal, así como también se deben registrar separadamente las fisuras y fosas que sean diferentes a las superficies lisas.<sup>(4)</sup>
- 5) Para efectos de diagnósticos de caries los cálculos no se remueven y se registran "sano".<sup>(4)</sup>

## CLASIFICACIÓN DE CARIES

*La lesión cariosa se puede clasificar según su tipo de evolución en:*

- Caries activa o de rápida evolución, puede afectar a gran número de dientes con coloración clara desde el blanquecino hasta el amarillento, con gran cantidad de dentina reblandecida y húmeda, que se desprende fácilmente, con exposiciones pulpares frecuentes y produce gran daño en un lapso corto. Es frecuente en niños.<sup>(2)</sup>
- Caries crónica, es de desarrollo lento, afecta pocos dientes, generalmente de tamaño pequeño, con dentina café oscuro o negruzco, de consistencia correosa o muy dura. Más frecuente en jóvenes y adultos.<sup>(2)</sup>



- Caries rampante, avanza muy rápidamente afectando casi a todos los dientes, en la mayoría de sus superficies dando poco tiempo a la formación de dentina reparativa, por lo que se compromete la integridad de la pulpa dental.<sup>(2)</sup>

*Según el tejido lesionado se clasifican en:*

#### **CARIES DE PRIMER GRADO**

Esta caries es asintomática, por lo general es extensa y poco profunda. En la caries de esmalte no hay dolor, esta se localiza al hacer una inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve de un brillo y color uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una porción de prismas han sido destruidas, este presenta manchas blanquecinas granulosas. En otros casos se ven surcos transversales y oblicuos de color opaco, blanco, amarillo, café.<sup>(9)</sup>

#### **CARIES DE SEGUNDO GRADO**

Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentinaria y se ha implantado en la dentina, el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez, ya que las vías de entrada son más amplias, pues los túbulos dentinarios se encuentran en mayor número y su diámetro es más grande que el de la estructura del esmalte. En general, la constitución de la dentina facilita la proliferación de gérmenes y toxinas, debido a que es un tejido poco calcificado y esto ofrece menor resistencia a la caries.<sup>(9)</sup>

Al hacer un corte longitudinal de un diente con caries en dentina, se encuentran tres zonas bien diferenciadas y que son de afuera hacia adentro<sup>(9)</sup>:

- 1.- Zona de reblandecimiento o necrótica.
- 2.- Zona de invasión o destructiva.
- 3.- Zona de defensa o esclerótica.

#### **CARIES DE TERCER GRADO.**

Aquí la caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación en este órgano pero conserva su vitalidad. El síntoma de caries de tercer grado es que presenta dolor espontáneo y provocado. Espontáneo porque no es producido por una causa externa directa sino por la congestión del órgano pulpar que hace presión sobre los nervios pulpares, los cuales quedan comprimidos contra la pared de la cámara pulpar, este dolor aumenta por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza y congestión de la misma, causada por la mayor afluencia de sangre. El dolor provocado se debe agentes físicos, químicos o mecánicos, también es característico de esta caries, que al quitar alguno de estos estímulos el dolor persista.<sup>(9)</sup>



### **CARIES DE CUARTO GRADO**

Aquí la pulpa ha sido destruida totalmente, por lo tanto no hay dolor, ni dolor espontáneo. <sup>(9)</sup>

### **CARIES DE QUITO GRADO**

Caries radicular, cuando el cemento se deja expuesto por retracción gingival, puede desarrollar una lesión similar a la del esmalte, pero como está menos mineralizado, el proceso avanza con mucha mayor rapidez, alcanzando rápidamente la dentina. <sup>(9)</sup>

### **Síntomas y signos de la caries**

La caries puede manifestarse por:

- Cambio de coloración del diente
- Aparición de una cavidad en el diente
- Dolor de dientes
  - Espontáneo
  - Al masticar
  - Al ingerir azúcar
  - A estímulos térmicos (frio/calor)

Siempre habrá que realizar en estos casos un diagnóstico diferencial con la hipersensibilidad dentinaria

- Retención de comida entre los dientes
- Mal aliento o halitosis

### **CLASIFICACION DE BLACK**

Black padre de la operatoria dental clasificó en cinco grupos las zonas dentales afectadas por caries, así como, las cavidades de dependiendo del lugar donde se encuentren y las número del 1 al 5.

CLASE I: Son las que se encuentran en caras oclusales de premolares y molares, además en los cíngulos de dientes anteriores y en los defectos estructurales de todos los dientes. <sup>(2)</sup>

CLASE II: Se encuentran en caras proximales de molares y premolares. <sup>(2)</sup>

CLASE III: Se encuentran en las caras proximales de dientes anteriores sin llegar hasta el ángulo incisal. <sup>(2)</sup>

CLASE IV: Se encuentra en todos los dientes anteriores en sus caras proximales, abarcando borde incisal. <sup>(2)</sup>



CLASE V: Se encuentran en el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores y en caras bucales o linguales. <sup>(2)</sup>

CLASE VI\*: (que no forma parte de la clasificación original de Black): Cavidades en los bordes incisales y en las superficies lisas de los dientes por encima del contorno máximo. <sup>(2, 3, 6)</sup>

### **Tipos de tratamiento**

Una lesión de caries puede ser diagnosticada en distintos estadios, y producir por tanto menor o mayor destrucción del diente. Ello va a influir a la hora de realizar el tratamiento, que puede quedarse en preventivo, o pasar a ser ya restaurador. <sup>(2)</sup>

En el caso de que la caries esté en la fase de mancha blanca, es decir, en el primer estadio de la caries, se puede dar marcha atrás al proceso patológico antes de que la lesión se cavite. <sup>(2)</sup>

El tipo de tratamiento no será restaurador, sino remineralizador. <sup>(2)</sup>

El que existan otros tipos de tratamientos además del ya conocidos como obturación o empaste, es de vital importancia, porque ataca el problema desde el inicio, y se evita que la lesión vaya a más y se cavite, siendo entonces indispensable recurrir a la obturación o empaste. <sup>(2)</sup>

La caries se puede tratar en diversas fases. Por tanto es importante analizar el riesgo de caries del paciente, la existencia de lesiones iniciales y su ritmo de progresión, porque si no se conserva íntegramente la capa externa de esmalte, la lesión pasará a ser cavitada y tendremos que usar las técnicas de obturación. <sup>(2)</sup>

La remineralización de las lesiones se consigue suprimiendo los factores de riesgo, generalmente con una adecuada higiene por parte del paciente para eliminar la placa bacteriana que se forma diariamente cerca de la lesión, y aplicando flúor, combinando los preparados de alta concentración con baja frecuencia de aplicación, con los de baja concentración y alta frecuencia de aplicación. <sup>(2)</sup>

La utilización de flúor de alta concentración en forma de geles y barnices tiene, además de un efecto remineralizador, un efecto antibacteriano, muy útil pues, para el tratamiento de estas lesiones iniciales de caries. <sup>(2)</sup>

Cuando pasa de esta fase, la caries ya está cavitada y usaremos la técnica de obturación si la caries está localizada de modo que su extensión y características en general nos lo permitan. <sup>(2)</sup>



Si la caries abarcará una zona demasiado amplia como para poder restaurar el diente sin eliminar las zonas sanas, procederíamos a restaurarlo con coronas. <sup>(2)</sup>

Una caries puede avanzar por la superficie del diente, pero también en profundidad. Si el avance de la caries llega hasta la pulpa del diente, en cuyo caso ésta se verá afectada, tendremos que recurrir a otro tipo de tratamiento denominado endodoncia, popularmente conocido como matar el nervio. <sup>(2)</sup>

### **Clasificación de los materiales restauradores**

Se puede clasificar en función de diversas características, pero nos interesa sobre todo la durabilidad, saber cuánto tiempo va a permanecer por lo general en óptimas condiciones una obturación en boca, y la estética, que condiciona muchas veces que no se use el material más adecuado, buscando la estética ante todo. <sup>(7)</sup>

#### **Durabilidad**

Todos los materiales poseen una durabilidad limitada. <sup>(7)</sup>

#### ***Permanentes***

Duran de 20 a 30 años ó más. Ejemplo. Oro, amalgama de plata y coronas de porcelana. Las incrustaciones, carillas de porcelana y composite todavía no se han evaluado el suficiente tiempo. <sup>(7)</sup>

#### ***Temporarios***

Duran de 3 a 10 años y se usan sobre todo por sus cualidades estéticas. Son el composite, el Ionómero de vidrio y el compómero. <sup>(7)</sup>

#### **Estética**

Considerando estéticos aquellos materiales cuyas propiedades ópticas-color, translucidez, textura, armonizan con las características ópticas de las estructuras dentales. <sup>(7)</sup>

Consideraremos estéticos el composite, el Ionómero vítreo y la porcelana. <sup>(7)</sup>

Como no estéticos encontraremos el oro, la amalgama de plata y las restauraciones metálicas. <sup>(7)</sup>



## **Características de los materiales más usados**

La amalgama de plata y el composite son los materiales más usados.

### **Amalgama de Plata**

Es el material más usado en todo el mundo, por sus buenas propiedades y buen desarrollo clínico. <sup>(1)</sup>

Es una mezcla de mercurio con otros metales: plata, estaño, cobre y cinc, siendo la plata el que se encuentra en mayor proporción (65 % o más). <sup>(1)</sup>

La mezcla con el mercurio, hace que se produzcan unas reacciones y la masa cristaliza, se produce el endurecimiento de la mezcla cuando ha sido insertada en la cavidad preparada. <sup>(1)</sup>

Es el único material que aunque esté mal trabajado, puede durar muchos años en la boca del paciente. La amalgama de plata de buena calidad cuando está bien trabajada, resiste el deterioro en el medio bucal. <sup>(1)</sup>

Su apariencia visual es desagradable por el color plateado y el brillo metálico. <sup>(1)</sup>

Estos últimos años se ha hablado mucho de la posible toxicidad del mercurio. Los países que por este motivo lo han eliminado, lo han hecho para disminuir la contaminación ambiental y no tanto por el peligro de la restauración en sí misma. <sup>(1)</sup>

### **El Composite**

Son materiales que usamos para obturar cavidades, formados por una matriz orgánica y partículas de relleno. <sup>(1)</sup>

La matriz está formada por monómeros, si aplicamos una energía sobre ellos, se desencadena su unión, es la llamada reacción de polimerización, se ha formado un polímero que es el cuerpo de la obturación. El inicio de la polimerización puede ser mediante sustancias químicas (auto polimerización), o mediante la aplicación de luz halógena (foto polimerización). <sup>(1)</sup>

Las partículas de relleno son las responsables de la dureza y de la resistencia del material obturador, y a pesar de que cada vez tenemos materiales más duros, ninguno supera la dureza de la amalgama de plata. La gran ventaja de los composite es la estética, el paciente a veces, no detecta la pieza que le ha sido obturada. <sup>(1)</sup>





Es el material restaurador estético más usado. Sus ventajas son la buena estética, la ausencia de mercurio, la adherencia a la estructura dental y refuerzo del resto de tejido dental. <sup>(7)</sup>

Sus desventajas son: que son más sensibles a la técnica, es decir, es más difícil trabajarlo bien, más tiempo de trabajo clínico, la caries en el espacio entre el diente y la restauración progresa más rápidamente que la amalgama de plata, y menor durabilidad que la amalgama de plata y que el resto de restauraciones metálicas. <sup>(7)</sup>

### **Ionómero de Vidrio**

Son materiales compuestos fundamentalmente por partículas de vidrio (cristales de silicato de aluminio y calcio), y gran cantidad de flúor, por ello es característico la liberación de iones de flúor y por tanto la acción preventiva de caries al usarlos. <sup>(1)</sup>

Los cementos de Ionómero de vidrio, tienen diferentes utilidades, se usan para <sup>(8)</sup>:

- Cementar prótesis
- Cementar brackets y bandas en ortodoncia
- Conformar bases cavitarias
- Obturaciones en piezas temporales
- Obturaciones definitivas -sellador de fisuras
- Sellador de conductos radiculares (endodoncia)
- Como material de obturación definitivo es poco usado, ya que son mejores los composite, aunque sí se usa para obturaciones en dientes temporales y en desgastes cervicales.

### **Incrustaciones de Cerámica**

Son incrustaciones que han substituido en gran parte a las de oro, debido al mejor efecto estético. En realidad el éxito está condicionado por la aparición del grabado ácido, con lo cual podemos unir la cerámica al esmalte y a la dentina, y la unión es tal que la incrustación preserva la pieza dentaria. Se toman impresiones, se construye en el laboratorio y se fijan en boca en la clínica, con cementos especiales (cemento dual). <sup>(8)</sup>

### **Evaluación del componente**

La evaluación que se realiza valorando el dominio conceptual, el dominio procedimental y el dominio actitudinal. <sup>(5)</sup>



Esta evaluación se realiza a lo largo del componente curricular, realizando diferentes actividades ya sea seminarios o trabajos escritos, también en el transcurso de la pre-clínica se evalúa al estudiante por medio de preguntas directas. Otro método de evaluación son las destrezas que presentan los estudiantes en las preparaciones cavitaria o la manipulación del material restaurador.<sup>(5)</sup>

**Las estrategias que ha de considerar el docente para que el proceso educativo tenga un rendimiento máximo, ha de ser en base a los siguientes aspectos<sup>(5)</sup>:**

- Se le explica el procedimiento del desarrollo de la asignatura, tanto al inicio del semestre como en los momentos de modulaciones que pudiesen darse.
- La enseñanza de la asignatura debe de desarrollar la práctica de asignatura en concordancia con el desarrollo conceptual.
- La forma de enseñanza deberá preferirse la activa, haciendo participe al estudiante de una manera sistemática.
- El alumno deberá consultar la literatura recomendada y ha de mantener un grado de confianza que le permita hacer las preguntas necesarias en el dominio de su aprendizaje.
- Los medios para el desarrollo de las actividades de clase, deberán ser los adecuados, refiriéndose este punto, tanto a medios de la facultad esta en posibilidades de facilitar, como a los que el estudiante tenga que adquirir por su cuenta y solo para el mismo.
- Cuando se ponga en práctica la evaluación, sería necesario que sea en base a los objetivos de la clase.
- El nivel de relación humana, para lograr el proceso de comunicación, será aquel que haga honor a la esencia misma de los principios de la Universidad.
- El docente debe tener el propósito de poner en práctica los conceptos y principios acerca del modelo pedagógico constructivista y el aprendizaje significativo en el proceso educativo.



**Capacidad que el estudiante debe adquirir en operatoria dental, respecto a:**

### Ergonomía

Es la disciplina que estudia científicamente el trabajo humano, la cual ha aportado principios básicos para la organización del trabajo que, aplicados a la clínica odontológica, dan como resultados una racionalización de los procedimientos operatorios, una simplificación en las tareas del consultorio y una significativa economía de los tiempos y de los movimientos necesarios para completar los tratamientos. <sup>(2)</sup>

### Uso de instrumento

La eliminación del tejido cariado se realiza con instrumental muy variado:

- Instrumentos manuales (espejos dentales y cucharías): El Odontólogo elimina los tejidos cariados y conforma la cavidad receptora de la obturación. <sup>(3)</sup>
- Instrumental rotatorio (turbinas y micro-motores): Se usan para eliminar tejido careado en zonas duras y para conformar la cavidad. Estos son los instrumentos que más temen los pacientes, ya que antiguamente se realizaban la mayoría de obturaciones sin anestesia, y estos instrumentos rotatorios producen dolor a nivel de la dentina. Cuando los utilizamos a gran velocidad, debemos irrigar la pieza dentaria con agua para evitar el calentamiento y posible afectación de la pulpa dentaria. <sup>(3)</sup>
- Láser: aunque ya se utiliza hace años, la tecnología láser va avanzando cada vez más, aun no se usa de forma sistemática en todas las clínicas, aunque a medida que vaya mejorando la aparatología láser, se irá introduciendo paulatinamente en todas las consultas dentales. Actualmente en los países más avanzados, el uso del láser en operatoria dental es mínimo, en cambio es muy eficaz cirugía de partes blandas. <sup>(2)</sup>

### Trabajo en equipo

Aquí podemos mencionar la colaboración que podemos tener por parte del asistente dental, el cual es de mucha ayuda a la hora de realizar maniobras básicas. A estas maniobras básicas es utilizada la técnica a cuatro manos. <sup>(2)</sup>



## **Principios básicos de la odontología a cuatro manos**

El objetivo general de practicar “odontología a cuatro manos” consiste en posibilitar que el equipo odontólogo-asistente realice una mayor cantidad de tratamientos de alta calidad a una mayor cantidad de personas en menor tiempo que el requerido habitualmente, dentro de una atmosfera de trabajo distendida, cómoda y eficiente. <sup>(2)</sup>

Esto se logra cuando:

- El operador y su asistente, sentado junto al sillón, realiza cada paso del tratamiento en una forma cuidadosamente planeada previamente. <sup>(2)</sup>
- El equipo y el instrumental han sido sobre la base de la aplicación de principios ergonómicos de simplificación del tratamiento. <sup>(2)</sup>
- El asistente permanece continuamente al lado del sillón dental colaborando con el odontólogo, lo que posibilita que este pueda concentrarse totalmente en la atención del paciente. <sup>(2)</sup>

## **Concepto del puesto de trabajo**

Ya que la labor del odontólogo está centrada en la boca del paciente, lugar donde se ejecutan las maniobras operatorias, es obvio que para el aprovechamiento ergonómico de la labor profesional deben estar distribuidos no más allá del alcance de los brazos del operador. <sup>(2)</sup>

## **Posición del paciente**

El sillón dental debe estar en una posición inicial y final (con el asiento bajo y el respaldar erguido) que permita que el paciente se siente con comodidad al iniciar el tratamiento y se levante con comodidad al finalizar este. Para los tratamientos, se busca que el paciente este en una posición totalmente reclinada, de manera que su cara mire hacia arriba, y una línea imaginaria vaya de la frente a sus talones paralela al piso. A partir de esta posición básica llamada supina, se ajustara la altura del sillón para que el operador, sentado pueda colocar sus piernas por debajo del respaldo y acercarse a la boca sin tener que inclinarse o encorvarse. <sup>(2)</sup>

Así mismo la cabeza del paciente se acomodara a derecha o izquierda y hacia atrás, según la hemiarcada a tratar. <sup>(2)</sup>



## **Posición del operador**

La dinámica del trabajo sentado busca proporcionar al operador una sensación de seguridad física y comodidad personal, al mismo tiempo que le permite una óptima visibilidad y el mejor acceso al campo operatorio. <sup>(2)</sup>

La altura del asiento deberá permitir que los muslos queden aproximadamente paralelos al piso, lo que implica una angulación de 90 a 100 grados entre los muslos y las piernas. Los operadores de menor estatura encontrarán más cómodo sentarse con una angulación cercana a los 130 grados. <sup>(2)</sup>

El operador sentado puede elegir cuatro posiciones básicas y una para casos especiales <sup>(2)</sup>:

- Posición de hora 8-9 (adelante, derecha)
- Posición de hora 11 (atrás, derecha)
- Posición de hora 12 (detrás de la nuca)
- Posición de hora 1 (atrás, izquierda)
- Posición de hora 3-4 (adelante, izquierdo), para casos especiales.

### **Posición de hora 8-9**

En esta posición, tiene visión directa de la mayoría de los dientes superiores e inferiores en sus caras oclusales. Girando la cabeza a la derecha o izquierda, se obtiene una visión directa de las caras labiales (o linguales) de los premolares y molares. <sup>(2)</sup>

En hiperextensión de la cabeza se obtiene una visión directa de las caras oclusales de los premolares y molares. <sup>(2)</sup>

### **Posición de hora 11**

Se obtiene visualidad de las caras linguales de los incisivos y caninos inferiores por visión directa y de los incisivos y caninos superiores por visión indirecta. Esta posición permite trabajar en las caras labiales y oclusales de los molares inferiores por visión directa, con inclinación de la cabeza del paciente hacia la derecha. En todos los dientes superiores se trabaja con visión indirecta; en la cara labial de los incisivos y caninos superiores, se trabaja con visión directa. <sup>(2)</sup>

### **Posición de hora 12**

Se utiliza para las mismas maniobras de la hora 11. <sup>(2)</sup>



### **Posición de hora 1**

Posibilita una buena visibilidad de los incisivos y los caninos derechos en su cara lingual y también de la cara labial y oclusal de los premolares y los molares inferiores del lado derecho, inclinando la cabeza del paciente del lado izquierdo. <sup>(2)</sup>

Todos los dientes superiores tienen visión indirecta. En la cara labial de los incisivos y caninos superiores, se trabaja con visión directa. <sup>(2)</sup>

### **Posición de hora 3-4**

Esta posición es similar a la hora 8-9 pero sirve para operadores zurdos o para trabajos cuyo acceso habitual resulte difícil. <sup>(2)</sup>

No se debe dudar en reubicar al paciente y modificar la posición de la cabeza para lograr un buen acceso y una correcta visibilidad, ya que con la aparatología actual, el tiempo de preparación cavitaria es muy breve y el paciente no llega a fatigarse aunque la posición de su cabeza no siga el eje principal del cuerpo. <sup>(2)</sup>

### **Técnica de visión indirecta**

Cuando se domina la aparatología y el instrumental y se tiene seguridad en los distintos tiempos operatorios, se puede operar con visión indirecta, es decir, viendo el diente y la cavidad por intermedio del espejo bucal. <sup>(2)</sup>

El espejo deberá ser plano sin manchas ni raya y tendrá que ser calentado a la temperatura intrabucal para lo cual se puede sumergir en una solución antiséptica tibia o mantener 30 segundos en contacto con la cara interna del carrillo hasta que adquiera la temperatura adecuada. <sup>(2)</sup>

La posición de los dedos será firme y segura y se debe pensar bien cada paso antes de actuar. Cuando se trabaja con refrigeración acuosa, la luna del espejo se ensucia y se empaña muy rápido, lo que reduce la visibilidad. <sup>(2)</sup>

### **Trastornos musculares y esqueléticos por malas posiciones de trabajo**

Se ha comprobado que cierto número de afecciones o trastornos de los músculos y del esqueleto pueden provenir de las malas posiciones de trabajo, posiciones forzadas, estrés, etc. <sup>(2)</sup>

Ylipaa y col, estudiaron mediante un cuestionario los problemas musculares en los brazos, las manos, y otras partes del cuerpo, encontraron que las molestias mesioesqueléticas aumentaban significativamente en varias partes del cuerpo con la edad y en la parte baja del brazo derecho, y en los hombros con los años de profesión. En otros estudios se analizó la frecuencia de aparición del síndrome del túnel carpiano. <sup>(2)</sup>



## Diseño Metodológico

---

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo de corte transversal

### **Área de estudio:**

Clínicas de operatoria dental ubicadas en el segundo piso del edificio complejo docente de la salud (CAMPUS MEDICO).

Las clínicas y pre-clínicas de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, ubicadas en el edificio principal del Complejo Docente de la Salud (CAMPUS MEDICO) en la segunda y tercera planta del edificio.

Las pre-clínicas están equipadas con 35 motores de alta y baja velocidad para trabajar en los modelos de estudio. Cada estudiante tiene dos turnos a la semana, cada uno de 2 horas; en el semestre (16 semanas) el estudiante deberá completar 64 horas.

### **Población de estudio:**

La formaron 78 estudiantes activos que llevaron la clínica de Operatoria Dental en la Facultad de Odontología en el primer semestre del año 2008.

### **Fuente de información:**

*Primaria:*

Encuesta dirigida a los estudiantes del IV curso de odontología de la UNAN-León.



## Resultados

---

Operatoria Dental es mucho más de lo que su nombre indica. Abarca en forma completa y detallada desde la organización y planeamiento de la Clínica Odontológica, el instrumental y la tecnología clásica y avanzada, conceptos de histología y cariólogía y su relación con otras ramas de la odontología. Es por eso la importancia de este estudio, como futuros profesionales debemos considerar si los estudiantes de los últimos años se sienten capacitados a la hora de diagnosticar y realizar un tratamiento adecuado en la operatoria dental, saber también, si el alumno tuvo dificultades a la hora de adquirir y desarrollar las habilidades y destrezas para brindar un buen tratamiento al paciente y cuáles fueron las más comunes. Consultando a los estudiantes se obtuvo los siguientes resultados:

*En la tabla 1 se detalla los resultados de la pregunta que si el estudiante se sentía capacitado para dar un diagnóstico y se encontró que:*

**Tabla 1**

¿Se siente usted capacitado para dar un diagnóstico en Operatoria dental?		
Si	No	Poco
94.3%	0%	5.8%

- El 94.3% de los estudiantes opina que si pueden dar un diagnóstico en Operatoria Dental.
- El 5.8% de los estudiantes opina que poco pueden dar un diagnóstico en Operatoria Dental.





*En la tabla 2 se detalla los resultados de la pregunta que si el estudiante se sentía capacitado para dar un tratamiento y se encontró que:*

**Tabla 2**

¿Se siente usted capacitado para realizar un tratamiento adecuado en Operatoria Dental?		
Si	No	Poco
90.0%	4.3%	5.7%

- El 90.0 % opina que puede realizar un tratamiento adecuado en operatoria dental.
- El 4.3% opina que no puede realizar un tratamiento adecuado en operatoria dental.
- El 5.7% opina que poco puede realizar un tratamiento adecuado en operatoria dental.



*En la tabla 3 se detalla los resultados de la pregunta que si el estudiante siente que la información que maneja está acorde con los avances tecnológicos y se encontró que:*

**Tabla 3**

¿Siente usted que la información que maneja está acorde a los avances tecnológicos?		
Si	No	Poco
25.7%	28.6%	45.7%

- El 45.7% opina que es poca la información que maneja, que está acorde a los avances tecnológicos.
- El 28.6% opina que la información que maneja no está acorde a los avances tecnológicos.
- El 25.7% opina que si está acorde con los avances tecnológicos.



*En la tabla 4 se detalla los resultados de la pregunta que si el estudiante siente que fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica y se encontró que:*

**Tabla 4**

¿Siente que fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica?		
Si	No	Poco
22.9%	45.7%	31.4%

- El 45.7% opina que no fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica.
- El 31.4% opina que fue poco el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica.
- El 22.9% opina que si fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica.



*En la tabla 5 se detalla los resultados de la pregunta que si el estudiante siente que la cantidad de requisitos fue suficiente para que pueda desempeñar un buen trabajo a un paciente y se encontró que:*

**Tabla 5**

¿Siente que la cantidad de requisitos fue suficiente para que usted pueda desempeñar un buen trabajo a un paciente?		
Si	No	Poco
32.9%	28.5%	38.6%

- El 38.6% opina que fue poco la cantidad de requisitos para desempeñar un buen trabajo a un paciente.
- El 32.9% opina que la cantidad de requisitos fue suficiente para que pueda desempeñar un buen trabajo a un paciente.
- El 28.5% opina que la cantidad de requisitos no fue suficiente para que pueda desempeñar un buen trabajo a un paciente.



En la tabla 6 se detalla los resultados de las preguntas con respecto a las dificultades que tuvieron al a adquirir las posiciones de trabajo en Operatoria Dental y se encontró:

**Tabla 6**

valores Posiciones de trabajo	Muy Difícil	Difícil	Indiferente	Fácil	Muy Fácil
✚ posición 10-11	0%	8.6%	21.4%	38.6%	31.4%
✧ posición 11-12	1.4%	12.9%	24.3%	47.1%	14.3%
➤ Posición 1-2	8.7%	31.9%	11.6%	39.1%	8.7%

### Posición 10-11

- ✚ El 38.6 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 10 – 11 es fácil.
- ✚ El 31.4 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 10 – 11 es muy fácil.
- ✚ El 21.4 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 10 – 11 le es indiferente.
- ✚ El 8.6% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 10 – 11 es difícil.
- ✚ El 0% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 10 – 11 es fácil.



### Posición 11-12

- ☆ El 47.1 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 es fácil.
- ☆ El 24.3 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 le es indiferente.
- ☆ El 14.3 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 es muy fácil.
- ☆ El 12.9% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 es difícil.
- ☆ El 1.4% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 es muy difícil.

### Posición 1-2

- El 39.1 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 1 – 2 es fácil.
- El 31.9 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 es difícil.
- El 11.6 % opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 11 – 12 le es indiferente.
- El 8.7% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 1 – 2 es muy difícil.
- El 8.7% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir en la posición 1 – 2 es muy fácil.



En la tabla 7 se detalla los resultados de las preguntas con respecto a las dificultades que tuvieron al adquirir algunas habilidades y destrezas y se encontró:

**Tabla 7**

Habilidades y destrezas	valores				
	Muy Difícil	Difícil	Indiferente	Fácil	Muy Fácil
⚡ Visión Indirecta	44.8%	26.9%	10.4%	13.4%	4.5%
☆ Control de la lengua	<b>11.5%</b>	28.8%	19.2%	23.1%	17.3%
➤ Control de la saliva	0%	22.7%	29.5%	27.3%	20.5%
☆ Control de los carrillos	3.2%	9.7%	25.8%	19.4%	41.9%
❖ Colocación de la banda matriz	26.5%	24.5%	30.6%	12.2%	6.1%
✓ Preparación cavidad clase I	3.8%	3.8%	15.4%	23.1%	53.8%
• Preparación cavidad clase I compuesta	5.3%	10.5%	36.8%	21.1%	26.3%
✱ Preparación cavidad clase II	<b>18.8%</b>	21.9%	28.1%	15.6%	15.6%
○ Manipulación de los materiales restauradores	0%	4.5%	18.2%	27.3%	50.0%
♣ Dar anatomía a la restauración en la pieza afectada	3.8%	3.8%	32.7%	19.2%	40.4%



### Visión Indirecta

- ✚ El 44.8% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente es muy difícil.
- ✚ El 26.9% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente es difícil.
- ✚ El 13.4% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente es fácil.
- ✚ El 10.4% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente le es indiferente.
- ✚ El 4.5% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente es muy fácil.

### Control de la Lengua

- ✧ El 28.8% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente es difícil y el 19.2% opina que es le es indiferente.
- ✧ El 23.1% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente es fácil.
- ✧ El 19.2% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente le es indiferente.
- ✧ El 17.3% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente es muy fácil.
- ✧ El 11.5% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente es muy difícil.

### Control de la Saliva

- El 29.5% de los estudiantes opina que el control de la saliva le es indiferente.
- El 27.3% de los estudiantes opina que el control de la saliva es fácil.
- El 22.7% de los estudiantes opina que el control de la saliva es difícil.
- El 20.5% de los estudiantes opina que el control de la saliva es muy fácil.
- El 0% de los estudiantes opina que el control de la lengua es muy difícil.

### Control de los Carrillos

- ✧ El 41.9% de los estudiantes opina que el control de los carrillos es muy fácil.
- ✧ El 25.8% de los estudiantes opina que el control de los carrillos le es indiferente.
- ✧ El 19.4% los estudiantes opina que el control de los carrillos es fácil.
- ✧ El 9.7% los estudiantes opina que el control de los carrillos es difícil.
- ✧ El 3.2% los estudiantes opina que el control de los carrillos es muy difícil.





### **Colocación de la Banda Matriz**

- ❖ El 30.6% de los estudiantes opina que la colocación de la matriz le es indiferente.
- ❖ El 26.5% de los estudiantes opina que la colocación de la matriz es muy difícil.
- ❖ El 24.5% de los estudiantes opina que la colocación de la matriz es difícil.
- ❖ El 12.2% de los estudiantes opina que la colocación de la matriz es fácil.
- ❖ El 6.1% de los estudiantes opina que la colocación de la matriz es muy fácil.

### **Preparación Cavidad Clase I**

- ✓ El 53.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I es muy fácil.
- ✓ El 23.1% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I es muy fácil.
- ✓ El 15.4% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I le es indiferente.
- ✓ El 3.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I es difícil.
- ✓ El 3.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I es muy difícil.

### **Preparación Cavidad Clase I Compuesta**

- El 36.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta le es indiferente.
- El 26.3% % de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta es muy fácil.
- El 21.1% % de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta es fácil.
- El 10.5% % de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta es difícil.
- El 5.3% % de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta es muy difícil.



## **Preparación Clase II**

- \* El 28.1% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II le es indiferente.
- \* El 21.9% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II es difícil.
- \* El 18.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II es muy difícil.
- \* El 15.6% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II es fácil.
- \* El 15.6% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II es muy fácil.

## **Manipulación de los Materiales Restauradores**

- o El 50.0% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores es muy fácil.
- o El 27.3% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores es fácil.
- o El 18.2% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores le es indiferente.
- o El 4.5% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores es difícil.
- o El 0% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores es muy difícil.

## **Dar Anatomía a las Piezas Restauradas**

- ♣ El 40.4% de los estudiantes opina que Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas es muy fácil.
- ♣ El 32.7% de los estudiantes opina que Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas le es indiferente.
- ♣ El 19.2% de los estudiantes opina que Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas es fácil.
- ♣ El 3.8% de los estudiantes opina que Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas es difícil.
- ♣ El 3.8% de los estudiantes opina que Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas es muy difícil.



## Discusión y Análisis de Resultados

---

El propósito fundamental de esta investigación fue describir y compartir la problemática que tienen los estudiantes del IV curso de la Facultad de Odontología de la UNAN-León al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica de la misma en el primer semestre del año 2008. Para dar respuesta a este objetivo se encuestaron a toda la población de dicho curso el cual consta de 78 estudiantes.

Esta investigación detalla que el 94.3% de los estudiantes encuestados refieren sentirse capacitados para dar un diagnóstico en Operatoria Dental y un 5.7% de los estudiantes refieren que poco pueden dar un diagnóstico. Además, el 90% de los estudiantes refieren poder realizar un tratamiento adecuado, dejando un 10% de los estudiantes que no se sienten capacitados para realizar un tratamiento adecuado. Los estudiantes pueden dar un diagnóstico y tratamiento ya que adquirieron los conocimientos en la pre-clínica para identificar las patologías en las piezas dentarias.

El 45.7% que refiere que la información que maneja es poca con respecto a los avances tecnológicos, un 28.6% refieren que la información que maneja no está acorde y un 25.7% que si están acorde a los avances tecnológicos; es decir que el 74.3% de los estudiantes refieren que no están acorde o poco es lo que está acorde con los avances. Con lo reflejado anteriormente se puede concluir que, un alto porcentaje de estudiantes siente que los avances tecnológicos no están acordes con la información que ellos manejan, esto no quiere decir que el docente no les proporcione la información actualizada, sino porque la literatura que está presente en la biblioteca de la facultad no está acorde con los avances tecnológicos, y además no se encuentra en grandes cantidades para satisfacer la demanda de los estudiantes.

El 45.7% refiere que no fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvieron en la pre-clínica para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para atender adecuadamente a un paciente en la clínica, 31.4% de los estudiantes opina que fue poco el tiempo de trabajo y un 22.9% que opina que si, ósea que hay un 77.1% que refieren que no fue suficiente o fue poco el tiempo en la pre-clínica. Analizando los resultados se puede considerar que el tiempo de trabajo que se les da a los estudiantes es muy poco, y no se puede pasar por alto que por cumplimiento de protocolos el estudiante no puede comenzar sin la presencia del docente y que este debe desalojar el laboratorio 15 minutos antes de la hora establecida en el programa del componente.



El 38.6% refiere que fue poca la cantidad de requisitos, un 32.9% que la cantidad de requisitos fue suficiente y un 28.5% que no fue suficiente, es decir que el 67.2% que refieren que no fue suficiente o fue poco los requisitos en la pre-clínica. Según la opinión del estudiantado encuestado, refleja que los requisitos no son suficientes para el desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para que el estudiante pueda atender adecuadamente a un paciente ya que son pocas las restauraciones de las mismas clases cavitarias que se necesitan para promover el componente.

El 38.6% refiere que el grado de dificultad que tienen al adquirir la posición 10 – 11 es fácil; el 31.4% opina que el grado de dificultad que tienen al adquirir la posición es muy fácil; el 21.4 % opina que el grado de dificultad le es indiferente y un 8.6% que es difícil. El 47.1% refieren que el grado de dificultad que tienen al adquirir la posición 11-12; un 24.3% que refiere un grado de dificultad le es indiferente; un 14.3% que refiere que es muy fácil; un 12.9% que refiere que es difícil y un 1.4% que refiere que es muy difícil. El 39.1% que refieren que es fácil adquirir la posición 1 – 2; un 31.9% que refieren que es difícil; un 11.6% opinan que le es indiferente; un 8.7% que refieren que es muy difícil y un 8.7% que es muy fácil. La gran mayoría refiere que no tuvieron dificultad a estas posiciones de trabajo y se les hizo muy fácil a la hora de trabajar con un paciente, aunque no las hayan practicado en la pre-clínica, es por eso que no es un factor que pueda perjudicar al estudiante en la clínica de Operatoria Dental.

El 44.8% de los estudiantes opina que la visión indirecta cuando trata a un paciente es muy difícil y el 26.9% opina que es difícil, el 13.4% es fácil, el 10.4% es indiferente y el 4.5% que es muy fácil, es decir que hay un 71.7% que refiere que es muy difícil o difícil desarrollar la visión indirecta. Es lógico que como en la pre-clínica de Operatoria Dental no se practica la visión indirecta les es muy difícil a los estudiantes desarrollarlas y adquirirlas en la clínica con el paciente por lo que se atrasan en terminar el tratamiento al paciente y perjudica el tiempo de trabajo que tiene el estudiante por lo que se le hace más corto.

El 28.8% de los estudiantes opina que el control de la lengua cuando trata a un paciente es difícil y el 23.1% opina que es le es fácil, el 19.2% opina que le es indiferente, el 17.3% que es muy fácil y el 11.5% que es muy difícil. La mayor parte de los estudiantes encuestados no refieren tener dificultad con el control de la lengua, pero hay un porcentaje alto (40.3%) que refieren que es difícil o muy difícil el control de la misma, ya que los odontotípos no proporcionan las características adecuadas para desarrollar dicha habilidad.



El 29.5% de los estudiantes opina que el control de la saliva le es indiferente, el 27.3% opina que es fácil, el 22.7% dice que es difícil y el 20.5% opina que es muy fácil. El 41.9% de los estudiantes opina que el control de los carrillos es muy fácil, el 25.8% opina le es indiferente y el 19.4% dice que es fácil, el 9.7% opina que es difícil y el 3.2% opina que es muy difícil. A pesar que estas dos habilidades no se desarrollan, ni se practican en las pre-clínicas de Operatoria Dental, no hay dificultad alguna en los tratamientos que se realizan a los pacientes, porque en la clínica se cuenta con extractores de saliva y rollos de algodón y gasas.

El 30.6% de los estudiantes refieren que la colocación de la banda matriz, el 26.5% opina que es muy difícil, el 24.5% opina que es difícil, el 12.2% dice que es fácil y el 6.1% opina que es muy fácil, es decir que hay un 51% que refiere que es muy difícil o difícil la colocación de la banda matriz, ósea que hay un 51% de los estudiantes que opina que la colocación de la banda matriz es muy difícil o difícil. Con esto se puede decir que a los estudiantes se les hace muy difícil o difícil la colocación de la banda matriz debido a que en la pre-clínica se trabaja en maquetas y es fácil la colocación en los modelos. En la cavidad oral se les complica su realización debido a que esta tiene tejidos blandos, lengua, saliva, etc.

El 53.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I es muy fácil, el 23.1% que es fácil y el 15.4% dice le es indiferente, el 3.8% que es difícil y el 3.8% opina que es muy difícil. Esto se debe a que las maniobras operatorias para realizar una cavidad clase I se ejecutan de manera sencilla y rápida.

El 36.8% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase I compuesta le es indiferente, el 26.3% opina que es muy fácil y el 21.1% dice que es fácil, el 10.5% opina que es difícil, y el 5.3% opina que es muy difícil. Se debe a que su realización es sencilla.

El 28.1% de los estudiantes opina que la preparación cavidad clase II le es indiferente, el 21.9% que es difícil, el 18.8% dice que es muy difícil, el 15.6% opina que es fácil y el 15.6% que es muy fácil. Considerando que no es la mayoría de los estudiantes, pero hay un porcentaje que demuestra que el estudiante tiene dificultad con ésta preparación y puede ser que se deba a la localización de la pieza a trabajar.



El 50.0% de los estudiantes opina que la manipulación de los materiales restauradores es muy fácil, el 27.3% que es fácil, el 18.2% dice le es indiferente y el 4.5% que es difícil. Con esto puedo decir que los estudiantes han tenido un buen estudio de los materiales de restauración y anatomía dental por lo que no es una dificultad al restaurar las piezas preparadas para la colocación del material restaurador.

El 40.4% de los estudiantes opina que realizar anatomía a las piezas dentarias restauradas es muy fácil, el 32.7% le es indiferente, el 19.2% dice que es fácil, el 3.8% que es difícil y el 3.8% opinan que es muy difícil. Esto se debe al buen aprendizaje en anatomía dental o a la maniobrabilidad que tiene el estudiante con el odontotípos.

En cuanto a los resultados obtenidos en esta investigación refiere que hay un 94.3% de los estudiantes que si sienten que pueden realizar un diagnóstico en Operatoria Dental y un 90.0% que siente que pueden dar un tratamiento adecuado, aproximadamente un 60% no tuvieron dificultad en las posiciones de trabajo con los paciente, pero del 100% de los estudiantes encuestados el 74.3% refieren que la información no está acorde con los avances tecnológicos(bibliografías); un 77.1% que no fue suficiente el tiempo de trabajo en la pre-clínica para desarrollar las habilidades y destrezas necesaria para atender a un paciente adecuadamente; un 67.2% que refiere que no fue suficiente los requisitos para desarrollar habilidades y destrezas; un 71.7% que la visión indirecta les fue difícil desarrollarla y un 51% que refiere que tuvieron dificultad en la colocación de la banda matriz.



## Conclusiones

---

A través del estudio investigativo sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNAN-León al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica de la misma, en el primer semestre del curso lectivo del año 2008, se encontró que:

1. La mayoría de los estudiantes se sienten capacitados para dar un diagnóstico y tratamiento en Operatoria Dental.
2. Según la opinión de los estudiantes encuestados, la información que emplean no está acorde con los avances tecnológicos.
3. Gran parte de los estudiantes manifestaron que los requisitos para promover el componente y el tiempo de trabajo es poco para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias.
4. La mayor parte de los estudiantes no tuvieron dificultad para adaptarse a las posiciones de trabajo que mayormente se utiliza en las prácticas de Operatoria Dental.
5. La visión indirecta y la colocación de la banda matriz fueron las habilidades y destrezas que mayor dificultad tiene el estudiante en la práctica con el paciente.



## Recomendaciones

---

El haber realizado un estudio sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNAN-León al promover de la pre-clínica de Operatoria Dental a la clínica de la misma, en el primer semestre del curso lectivo del año 2008, lleva a realizar las siguientes recomendaciones:

1. Proponer a las autoridades competentes de la Universidad que se incluyan en el futuro de la facultad para que con su ayuda ambientar adecuadamente los laboratorios; colocando maniqués adecuados para el desarrollo de las habilidades para cada estudiantes, así los estudiantes podrán practicar la visión indirecta, control de la saliva, colocación de banda matriz, etc.
2. Que las autoridades competentes se preocupen por mejorar el ambiente donde se realizan las prácticas de Operatoria Dental.
3. Plantear a las autoridades competentes que se tenga una mejor distribución de horas en las prácticas de pre-clínica, así como aumentar la cantidad de requisitos para promover dicho componente.
4. Implementar prácticas en las deficiencias que tengan los estudiantes con respecto al desarrollo de las habilidades y destrezas.
5. Respetar el horario completo que corresponda al desarrollo del componente.





6. Motivar a los estudiantes como pueden usar las horas no presenciales para que distribuyan su tiempo fuera de las horas hábiles del componente.
7. Que la bibliografía que se encuentra en la biblioteca sea revisada y actualizada de manera sistemática y en cantidades proporcionales al número de estudiantes que lleven dicha asignatura, para que todos puedan aprovecharlos.
8. Impartir conferencias periódicamente a todos los estudiantes que lleven o hayan llevado este componente para que de manera continua conozcan los avances que pueda tener la Operatoria Dental.
9. Promover grupos de estudio en horas extracurriculares.
10. Que los estudiantes practiquen en sus casas la visión indirecta y todas aquellas habilidades que se puedan realizar fuera de los laboratorios.
11. Crear conciencia en cada uno de los estudiantes la importancia que tiene este componente en su carrera.



## Bibliografía

---

1. Anusavice, Kenneth J., Ciencia de los Materiales Dentales, De Phillips, McGraw-Hill Interamericana, 10ma ed., México, 1998
2. Barrancos mooney, Julio, Operatoria Dental, Editorial Medica Panamericana, 3ra ed., 1999.
3. Baum, L., Phillips, R. W., Lund, M.R., Tratado de Operatoria Dental, Nueva Editorial Interamericana, 2da ed, México, D. F. 1987
4. Martignon S.; Téllez MD. O, Unidad de investigación en Caries Dental, UNICA-B, Universidad El Bosque, Revista Dental Main News, 2007.
5. Programa de Operatoria Dental, Departamento de Restaurativa, Facultad de Odontología, UNAN-León, 2008.
6. <http://www.iqb.es/diccio/c/clasificacion.htm>
7. [http://www.saludalia.com/docs/Salud/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/higiene/doc/doc\\_caries\\_dental.htm#4](http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/vivir_sano/doc/higiene/doc/doc_caries_dental.htm#4)
8. <http://www.odontocat.com/cartratrest.htm>
9. <http://www.monografias.com/trabajos11/caries/caries.shtml>



# Anexo



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



*Encuesta*

**Estimado alumno del IV curso de odontología, la presente encuesta es para obtener datos reales de mi trabajo monográfico, así que solicito amablemente que sus respuestas sean lo más veraz posible.**

**Englobe en un círculo:**

1. ¿Se siente usted capacitado para dar un diagnóstico en Operatoria Dental?
  - Si
  - No
  - Poco
  
2. ¿Se siente usted capacitado para realizar un tratamiento adecuado en Operatoria Dental?
  - Si
  - No
  - Poco
  
3. ¿Siente usted que la información que maneja es esta acorde a los avances tecnológicos?
  - Si
  - No
  - Poco
  
4. ¿Siente que fue suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica?
  - Si
  - No
  - Poco



5. ¿Siente que la cantidad de requisitos fue suficiente para que usted pueda desempeñar un buen trabajo en un paciente?
- Si
  - No
  - Poco
6. Marque con una X el grado de dificultad que tuvo al adquirir las posiciones de trabajo más empleadas en operatoria dental.

Posiciones de trabajo	Muy fácil	Fácil	Indiferente	Difícil	Muy Difícil
Posición 10-11					
Posición 11-12					
Posición 1-2					

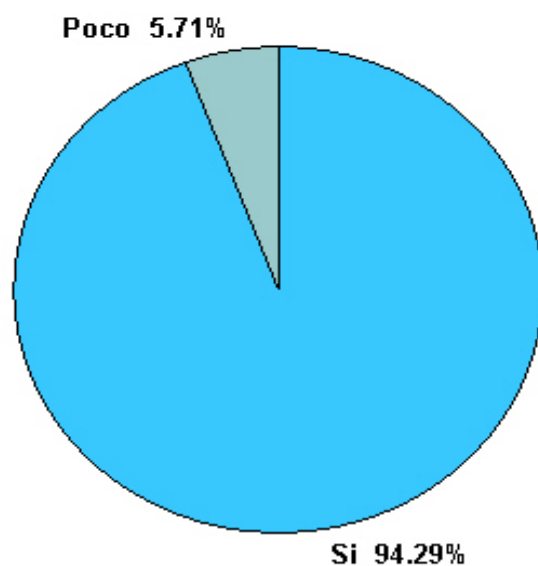
7. Lea atentamente las siguientes habilidades y destrezas. Escriba en el cuadro de abajo las **5** habilidades y destrezas que usted considere que tuvo mayor dificultad en adquirir correspondiente a cada casilla. (Escriba solamente la letra que corresponda a cada habilidad)

- a) **Visión indirecta**
- b) **Control de la lengua**
- c) **Control de la saliva**
- d) **Control de los carrillos**
- e) **Colocación de la banda matriz**
- f) **Preparación cavidad clase I**
- g) **Preparación cavidad clase I compuesta**
- h) **Preparación cavidad clase II**
- i) **Manipulación de los materiales restauradores**
- j) **Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas**

Muy Fácil	Fácil	Indiferente	Difícil	Muy Difícil



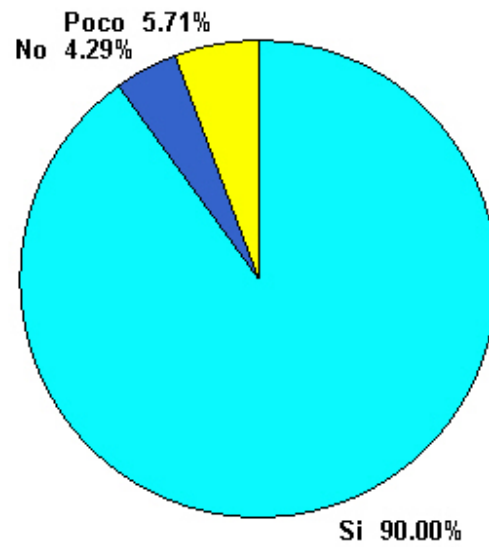
**¿Se siente usted capacitado para dar un diagnóstico en Operatoria dental?**



***Fuente: Primaria***



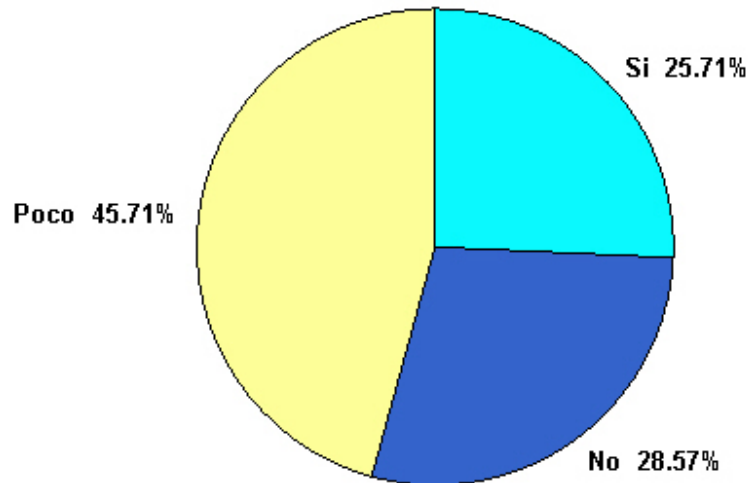
**¿Se siente usted capacitado para realizar un tratamiento adecuado en Operatoria Dental?**



***Fuente: Primaria***



**¿Siente usted que la información que maneja está acorde a los avances tecnológicos?**

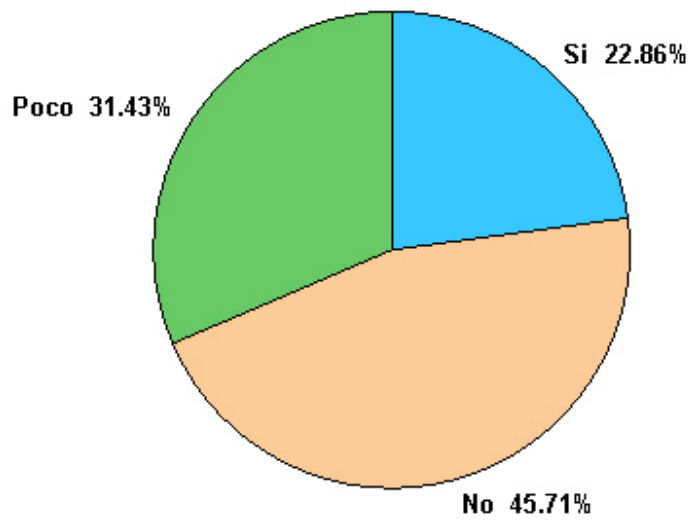


***Fuente: Primaria***





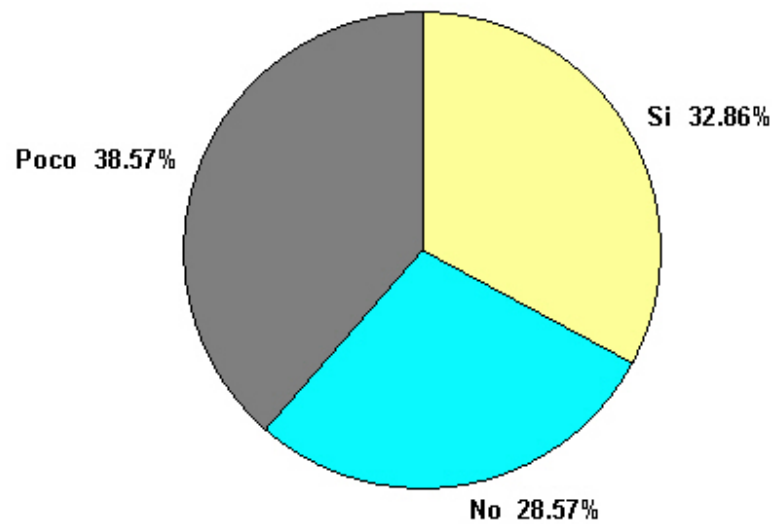
**¿Siente que fué suficiente el tiempo de trabajo que tuvo en la pre-clínica para atender adecuadamente a un paciente en la clínica?**



***Fuente: Primaria***



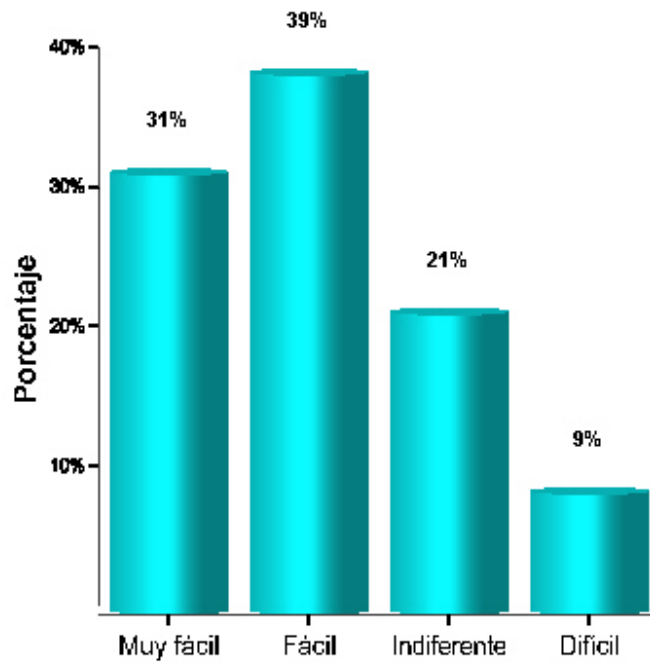
¿Siente que la cantidad de requisitos fue suficiente para que usted pueda desempeñar un buen trabajo a un paciente?



*Fuente: Primaria*



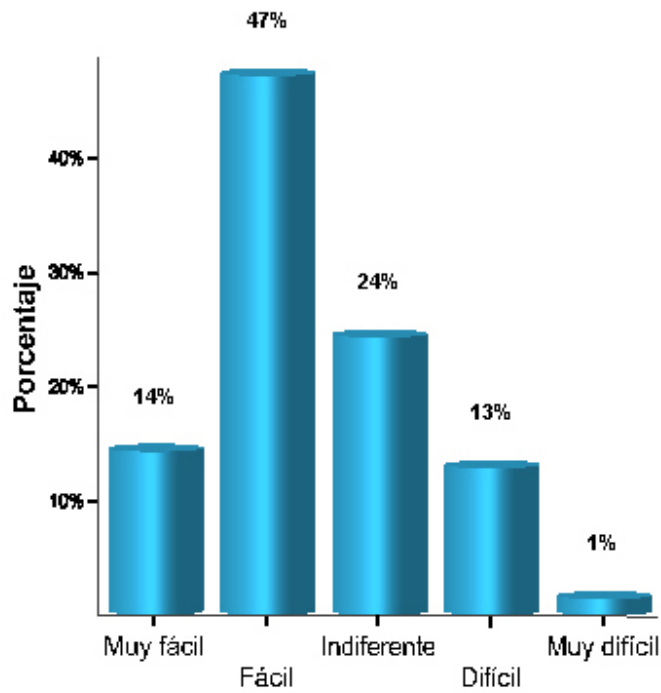
El grado de dificultad que tuvo al adquirir la posición 10-11 fué:



**Fuente: Primaria**



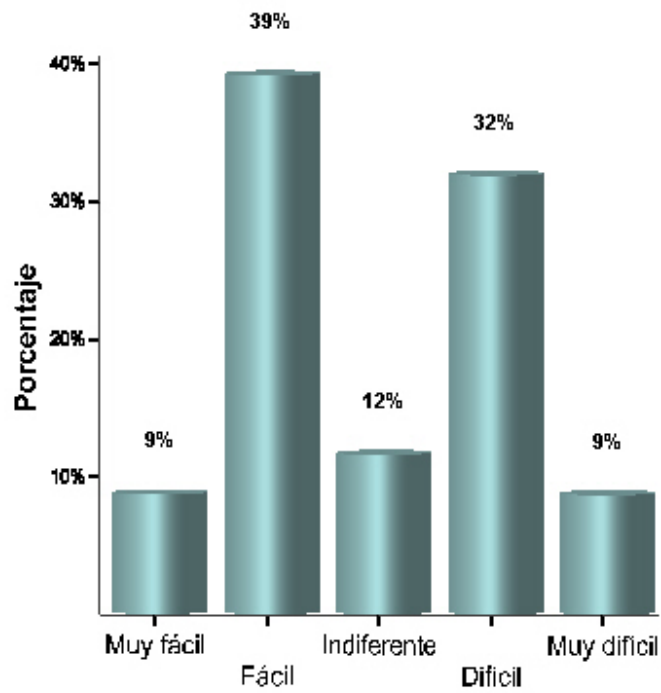
El grado de dificultad que tuvo al adquirir la posición 11-12 fué:



*Fuente: Primaria*



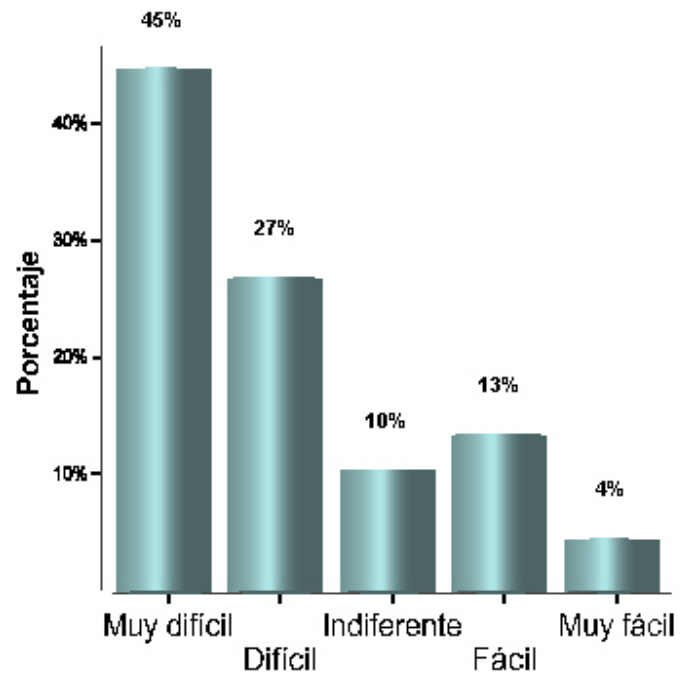
**El grado de dificultad que tuvo al adquirir la posición 1-2 fué:**



***Fuente: Primaria***



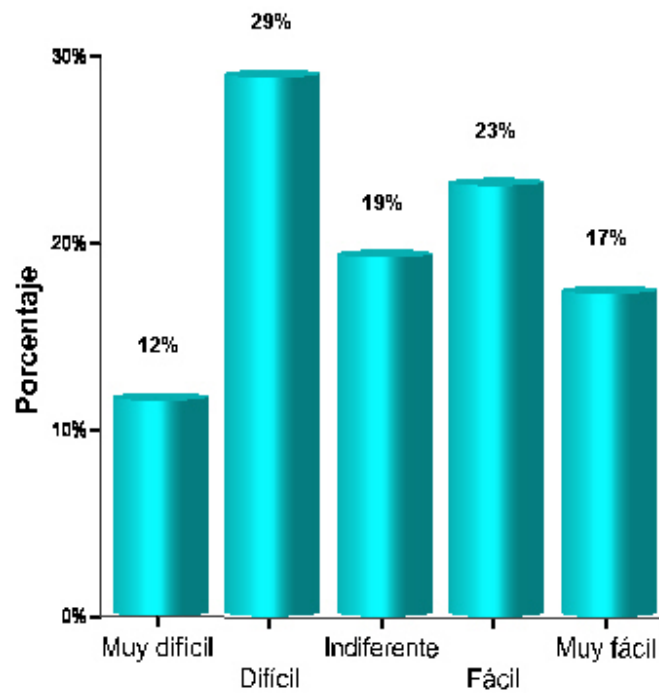
### Visión Indirecta



Fuente: Primaria



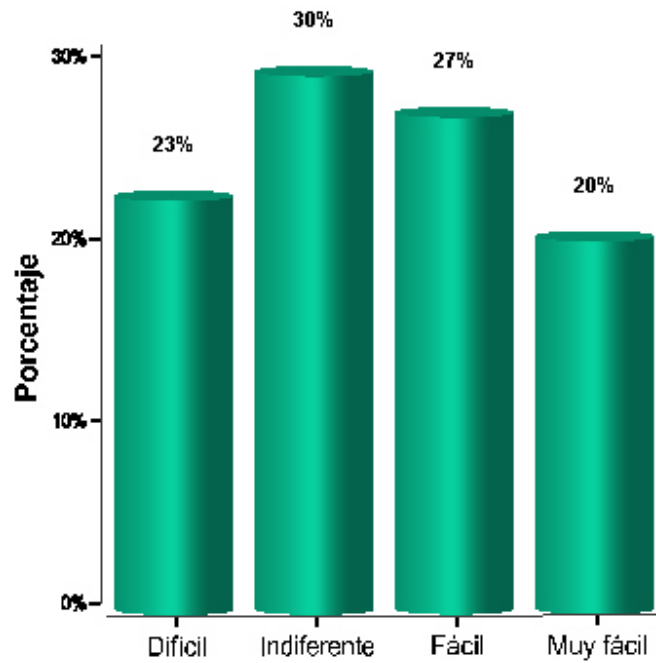
### Control de la lengua



**Fuente: Primaria**



### Control de la saliva

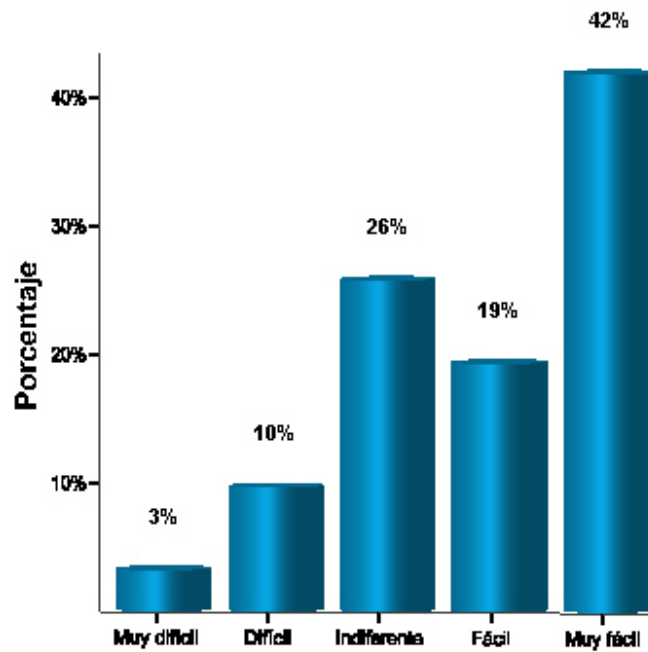


**Fuente: Primaria**





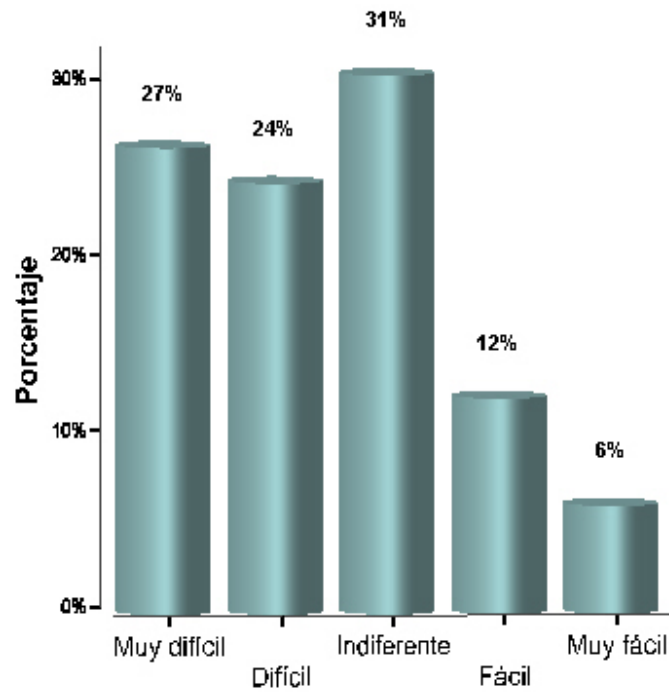
### Control de los carrillos



*Fuente: Primaria*



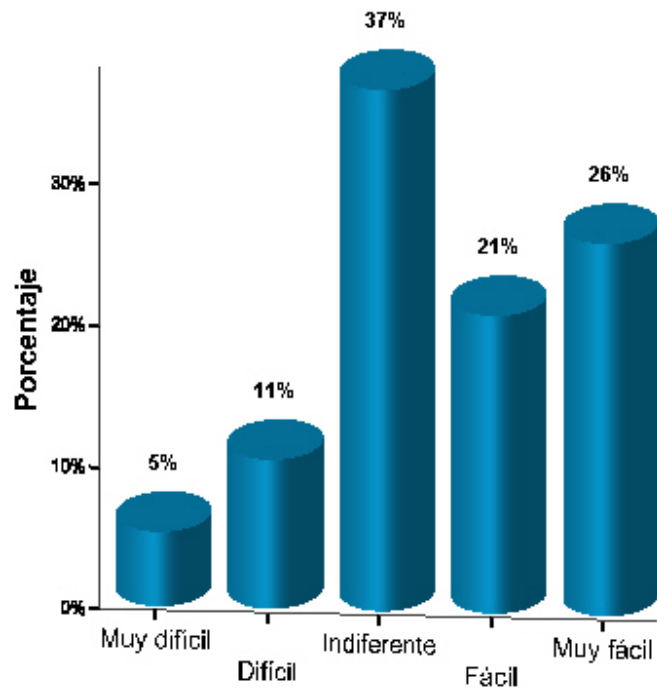
### Colocación de la matriz



**Fuente: Primaria**



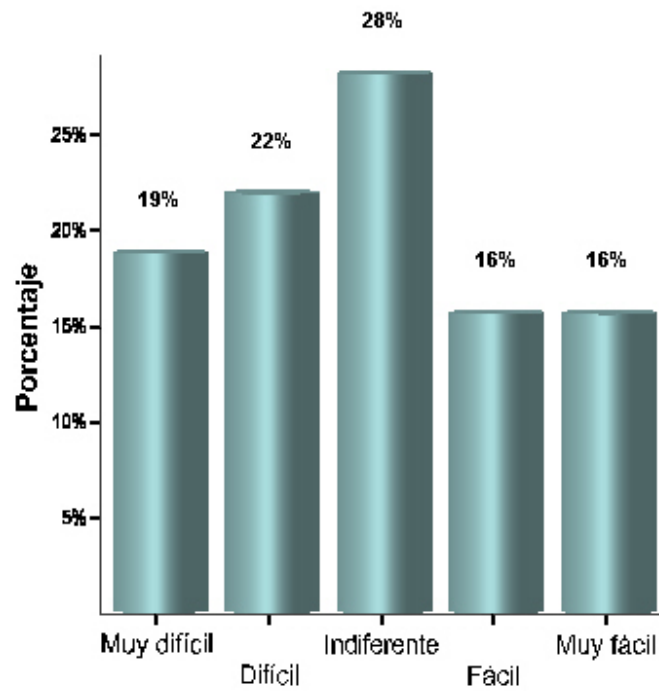
### Preparación cavidad clase I compuesta



**Fuente: Primaria**



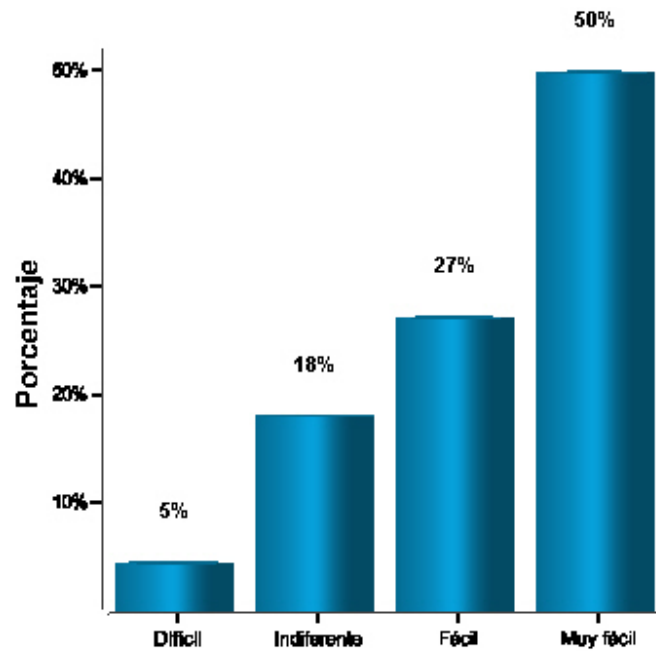
### Preparación cavidad clase II



***Fuente: Primaria***



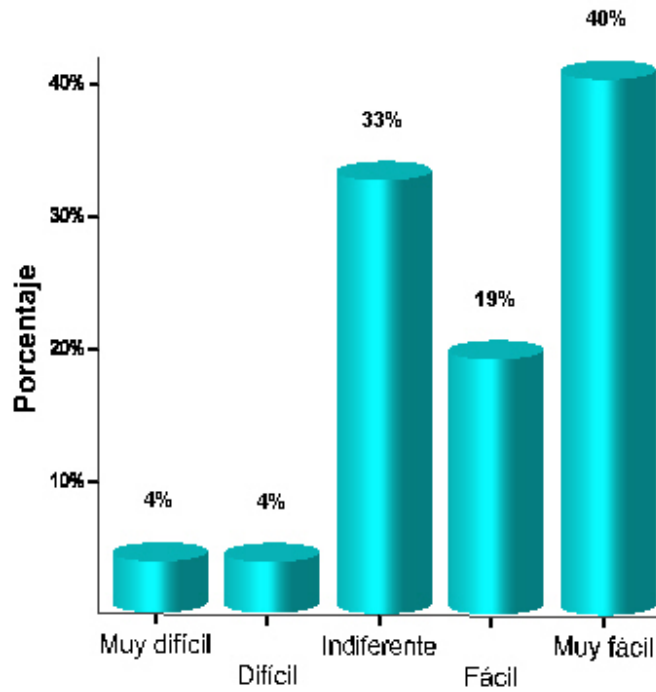
### Manipulación de los materiales restauradores



*Fuente: Primaria*



### Dar anatomía a la pieza dentaria restauradas



**Fuente: Primaria**



# Maniquis



## Fotos Maniquís



64  
DIFICULTADES QUE ENFRENTAN LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAN-LEÓN AL PROMOVER DE LA PRE-CLÍNICA DE OPERATORIA DENTAL A LA CLÍNICA DE LA MISMA, EN EL PRIMER SEMESTRE DEL CURSO LECTIVO DEL AÑO 2008.



