

ESTUDIO PARA DETERMINAR EL DESEMPEÑO ACADÉMICO Y CLÍNICO, ASÍ  
COMO LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES QUE PODRÍAN PADECER LOS  
ESTUDIANTES ZURDOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DESENVOLVIÉNDOSE  
DENTRO DE UN AMBIENTE DISEÑADO PARA DIESTROS  
(EL DERECHO DE SER ODONTÓLOGO ZURDO)

TESIS PRESENTADA POR:

**SERGIO JOSÉ ZULETA MEJÍA**

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

**CIRUJANO DENTISTA**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DEL 2008

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez de León
Vocal Cuarto:	Br. Lhess Amaury Leiva Velasquez
Vocal Quinto:	Br. María Luisa Orellana Lemus
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO**

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Segundo:	Licda. Anahí Barret Deleón
Vocal Tercero:	Lic. Abraham Cortéz Mejía
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por darme la vida, salud y oportunidad de culminar mi carrera.
A MIS PADRES	Sergio Orlando Zuleta Gálvez y María Angela Mejía Paredes, por su amor y apoyo incondicional, porque han hecho de mí lo que soy.
A MI HERMANO	Orlando Ariel Zuleta Mejía, por el amor y apoyo que me ha brindado toda la vida.
A MIS ABUELITOS	Por ser pilares de la familia que tengo.
A MIS PADRINOS	Ana Desireé Arriola Fernández y Guillermo Rubén Arriola Batres, por el cariño, admiración y respeto.
A MI FAMILIA	Con mucho cariño.
A LA FAM. ROBLES SORIA	Por el apoyo y la confianza que me han brindado, en especial Ingrid Magaly Robles Soria por su amor y cariño.
A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS	A todos con cariño.

## **DEDICO ESTA TESIS A**

DIOS, por ayudarme en todo momento.

Mi patria Guatemala.

La Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Facultad de Odontología.

Colegio Liceo Mixto San Mateo

Mi familia, en especial a mis padres y hermano.

Mis Padrinos.

Los asesores de esta investigación: Dr. Juan Ignacio Asensio, Lic. Abraham Cortéz y Licda. Anahí Barrett, por su apoyo y guía para la elaboración de este trabajo.

Todos mis catedráticos que me brindaron conocimiento y sabiduría.

Mis compañeros y amigos verdaderos.

Todas las personas que me brindaron su apoyo y a quienes hicieron posible la realización de este trabajo.

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Tengo el Honor de someter a su consideración mi trabajo de Tesis titulado “ESTUDIO PARA DETERMINAR EL DESEMPEÑO ACADÉMICO Y CLÍNICO, ASÍ COMO LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES QUE PODRÍAN PADECER LOS ESTUDIANTES ZURDOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DESARROLLÁNDOSE DENTRO DE UN AMBIENTE DISEÑADO PARA DIESTROS” (EL DERECHO DE SER ODONTÓLOGO ZURDO), conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

## **CIRUJANO DENTISTA**

Y a ustedes Distinguidos miembros del Tribunal Examinador, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto.

## ÍNDICE

▪ SUMARIO.....	1
▪ INTRODUCCIÓN.....	3
▪ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
▪ JUSTIFICACIÓN.....	8
▪ MARCO TEÓRICO.....	10
▪ CAPÍTULO I “DEFINICIONES”.....	10
▪ CAPÍTULO II “ZURDOS EN LA HISTORIA”.....	12
▪ CAPÍTULO III “ETIOLOGÍA DE LA ZURDERÍA”.....	18
▪ CAPÍTULO IV “EL SISTEMA NERVIOSO Y LA LATERALIDAD”.....	21
▪ CAPÍTULO V “PERFIL PSICOLÓGICO DEL ZURDO”.....	24
▫ Problemas habituales a los que se enfrentan los zurdos.....	25
▪ CAPÍTULO VI “ENFERMEDADES OCUPACIONALES A LAS QUE FRECUEMENTE ESTA EXPUESTO EL ODONTÓLOGO ZURDO SEGÚN LA INVESTIGACION REALIZADA”.....	30
▫ Bursitis.....	30
▫ Cifosis.....	32
▫ Lordosis.....	33
▫ Espasmo del Escritor.....	33
▫ Lumbalgia.....	33
▫ Tendinitis.....	36
▫ Tortícolis Espasmódica.....	37
▫ Lesión del Manguito Rotador.....	37
▫ Epicondilitis.....	39
▫ Epirocleititis.....	41
▫ Síndrome del Túnel del Carpo.....	41
▪ CAPÍTULO VII “ EL ESTRÉS UN FACTOR DESENCADENANTE QUE PRODUCE ENFERMEDAD ENTRE LOS ODONTÓLOGOS EN GENERAL”.....	44
▫ Factores estresantes entre Estudiantes y Profesionales.....	45

▪	CAPÍTULO VIII “ERGONOMÍA EN ODONTOLOGÍA” .....	49
□	Principios en Odontología a cuatro manos.....	49
□	Principios básicos de la simplificación de trabajo.....	49
□	Principios importantes de economía de movimientos.....	50
□	Clasificación de movimientos.....	51
□	Áreas de actividad.....	52
□	Posiciones tanto para el Odontólogo como para la Asistente en Odontología a cuatro manos.....	54
▪	OBJETIVO GENERAL.....	56
▪	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	57
▪	VARIABLES.....	58
▪	MATERIALES Y MÉTODOS.....	59
▪	METODOLOGÍA.....	61
▪	ASPECTOS DE BIOESTADÍSTICA EN INVESTIGACIÓN.....	62
▪	RESULTADOS.....	63
□	Rendimiento Académico.....	64
□	Rendimiento Clínico.....	80
□	Enfermedades Ocupacionales.....	95
□	Comentarios y Sugerencias.....	98
□	Guía de Observación.....	101
□	Síntesis Personal.....	107
▪	CONCLUSIONES.....	109
▪	RECOMENDACIONES.....	112
▪	BIBLIOGRAFÍA.....	114
▪	ANEXOS.....	118

## SUMARIO

Esta investigación que lleva por título *“Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollándose dentro de un ambiente diseñado para diestros”*, surgió debido a que no existe ninguna investigación previa relacionada con este tema, de esa inquietud nace este estudio.

Por consiguiente, se tomó como muestra a 60 estudiantes de la Facultad de Odontología de dicha Universidad, 30 de ellos zurdos y 30 derechos, que cursan desde segundo grado hasta estudiantes pendientes de requisitos clínicos.

Este estudio se realizó por medio de una entrevista semiestructurada con respuesta abierta debido a que es de carácter cualitativo, estas entrevistas fueron grabadas, transcritas y luego analizadas, posteriormente como complemento se realizó una guía de observación donde se evaluó a los estudiantes en sus actividades en laboratorios y clínicas.

Luego de tabular los datos se obtuvieron los resultados correspondientes donde se demostró que los estudiantes zurdos presentan mayor dificultad al operar el equipo instalado tanto en clínicas como en laboratorios; así mismo los estudiantes manifestaron tener dificultades en el manejo de instrumental.

También se demostró que si no se modifica su ambiente actual de trabajo podrían en un futuro padecer de enfermedades ocupacionales, principalmente: Síndrome del Túnel del Carpo, Espasmo del Escritor, Epitrocleititis, Bursitis, Lumbalgia y Lordosis.

Además se realizó un cuadro comparativo entre estudiantes zurdos y diestros para establecer las diferencias entre estos dos grupos respecto al rendimiento académico, no encontrándose diferencia significativa entre ambos grupos.



Con base a los resultados obtenidos es posible sugerir que a los estudiantes se les facilite todo tipo de mobiliario y equipo diseñado para sus necesidades, independientemente si son zurdos o diestros.

## INTRODUCCIÓN

Durante la primera mitad del siglo XX en América y Europa el prejuicio contra los zurdos fue desmedido; pero en el mismo transcurrir del desarrollo de la humanidad los sentimientos contra los zurdos han disminuido poco a poco, sobre todo porque ya no hay presiones del contexto social ni obstáculos religiosos que superar. La manifestación más evidente de esto es el notable aumento de personas zurdas.<sup>(11)</sup>

En algunas ocasiones el primer obstáculo con que se encuentran los zurdos son sus padres, puesto que muchos de ellos ven el uso de la mano izquierda como algo negativo, y aunque muchos de ellos logran escapar a los intentos de sus progenitores por cambiar su elección de mano, pronto se enfrentan a un mundo diestro, donde herramientas de uso común, tales como, escritorios, instrumentos musicales, casilleros, microscopios, sacapuntas, tijeras, etc., hacen que sus actividades cotidianas tengan una mayor complejidad que para las personas diestras.<sup>(2, 11)</sup>

Existe una actitud tradicional de considerar el uso de la mano izquierda como algo negativo, y esto ha provocado que en muchas ocasiones, las personas se deban enfrentar a un ambiente hostil, lleno de prejuicios y limitaciones, ya que a lo largo sus vidas tienen que adaptarse a un mundo creado para diestros, lo que en muchos casos les causa problemas y movimientos torpes, no porque lo sean, sino porque los instrumentos y herramientas que tienen que manejar no están hechas para la mano con la cual son más hábiles;<sup>(3)</sup> ya que un zurdo y un derecho tienen las mismas capacidades motrices siempre y cuando tengan herramientas adecuadas para las habilidades de cada uno.<sup>1</sup>

En otro orden de ideas, en la elaboración del marco teórico de esta investigación se encontraron con algunas limitantes debido a que no hay abundante bibliografía al respecto, ya que este es un problema que no todas las personas han tomado en cuenta o no se han querido involucrar en el que los zurdos deban luchar día a día en un mundo hecho por

---

<sup>1</sup> Asencio, K. Y. (2006). **Diferencias psicológicas entre un zurdo y un diestro** (entrevista). Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

diestros y para diestros; sin embargo, se logró abstraer ideas centrales de diferentes autores a través de libros, revistas, periódicos, sitios Web y entrevistas a especialistas en la materia de: psicología, neurología, traumatología, medicina general y odontología, además de comentarios realizados por personas zurdas, lo cual ayudará en todo el proceso de la investigación.

Se realizó un estudio piloto en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado por los estudiantes Ingrid Robles y Sergio Zuleta, con la finalidad de determinar el porcentaje de estudiantes zurdos a partir de segundo hasta quinto grado, incluyendo a los estudiantes Pendientes de Requisitos Clínicos; para el efecto se aplicó una encuesta de manera verbal para verificar si manifestaban alguna molestia al utilizar las herramientas, mobiliario y equipo existentes en la Facultad de Odontología, si su respuesta era afirmativa se les preguntaba que tipo de molestias presentaban.

La cantidad de estudiantes encuestados fue de 572, siendo 34 de ellos zurdos, representando el 6% de la población estudiantil encuestada.

En el estudio piloto se les preguntó a los Odontólogos Practicantes zurdos sobre la forma en que realizan su labor clínica y la mayoría de ellos refirió tener dificultades al manejar el instrumental y equipo instalado, manifestaron tener molestias en la espalda baja, cuello, brazos y hombros; así mismo mencionaron que a los pacientes también les produce incomodidad el que constantemente sean colocadas sobre ellos las mangueras de las piezas de alta y baja velocidad, el eyector, etc.

Esta investigación pretende evaluar las facilidades o dificultades con las que se enfrentan estudiantes y practicantes zurdos en sus labores diarias en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, tanto en el área de clínicas, laboratorios como en la aulas.

En síntesis, independientemente, ya sea el hecho que un hemisferio tenga más influencia que el otro en determinadas acciones motoras, sea por causas de herencia, de ambiente o de una combinación de ambas, lo que realmente interesa en el presente estudio es la zurdería

manual y las dificultades y limitaciones en el desarrollo de las destrezas necesarias que impiden e influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de adaptación a un ambiente de diestros. <sup>(30)</sup> Se considera que la naturaleza de la zurdería requiere interés y atención no sólo en el ámbito social sino por parte de catedráticos, para la correcta adaptación de métodos de enseñanza usados comúnmente, habiendo sido éstos creados más que todo para derechos, modificándolos para proporcionarles a los zurdos las facilidades para que se desenvuelvan en forma adecuada. <sup>(12)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala la mayor cantidad de la población estudiantil es diestra y su infraestructura en general está diseñada para ellos, así también se debe tener presente que existe una pequeña población de estudiantes zurdos que deben desenvolverse en un ambiente que les dificulta desarrollar sus capacidades tanto clínicas como académicas.

Durante los primeros años de la carrera de Odontología la mayor parte de los cursos son teóricos y por lo tanto con una carga académica considerable estando sometidos constantemente a un estrés pudiendo producir a los estudiantes problemas en su desempeño académico, empezando por el mobiliario; en la Facultad de Odontología solo existen escritorios diseñados para diestros lo que ocasiona que muchos estudiantes zurdos al finalizar su horario de clases terminen cansados por escribir en escritorios que no están ergonómicamente diseñados para ellos.

Al empezar con las demostraciones y prácticas clínicas que los estudiantes reciben en los primeros años de la carrera de Odontología, hay algunos cursos en donde el desarrollo de las mismas deben de realizarse de derecha a izquierda (siguiendo las manecillas del reloj) haciendo que el estudiante que no es diestro tenga que efectuar dichas actividades con la mano no dominante (derecha) lo que conlleva a que el estudiante zurdo tenga mayor dificultad para dominar la técnica, debido a que esta práctica clínica tiene una ponderación en la cual es obvio que dicho practicante tendrá más dificultades de realizarlo en comparación con el estudiante diestro y por lo tanto se vera afectado en el resultado final de su nota.

Así mismo en los laboratorios que se realizan en los primeros años y años más avanzados, la mayoría de docentes no se percatan que estudiantes son zurdos o derechos, asumiendo que todos son diestros no se toman el debido tiempo para orientar y enseñar al estudiante zurdo como realizar adecuadamente los procedimientos que se llevan a cabo durante el

laboratorio lo que en un futuro podría llevar a que dichos estudiantes zurdos tengan problemas posturales y dificultad en el manejo de instrumental, entre otras cosas.

El estudiante zurdo en sus últimos años de carrera empieza a interactuar con personas que tienen un nombre y apellido, familia, hablan, escuchan, sienten dolor, etc.; llamados comúnmente “pacientes”, además, estas prácticas se llevan a cabo en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos en donde hasta hoy en día solo existen tres unidades dentales instaladas para que el estudiante zurdo pueda realizar dichas actividades.

También se puede evidenciar que existe una dificultad de obtener instrumentos para que el estudiante y odontólogo zurdo puedan realizar con mayor comodidad y eficacia sus tratamientos dentales, entonces es de esperar que surjan las siguientes interrogantes: ¿Cómo afecta al estudiante zurdo en su rendimiento académico utilizar por tiempo prolongado un mobiliario (escritorio) que no está diseñado para realizar sus actividades académicas?, ¿Qué problemas le ocasiona al estudiante zurdo que durante las demostraciones y prácticas clínicas que se llevan a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos tenga que realizarlas con la mano no dominante (derecha)?, tomando en cuenta que dichas actividades académicas tienen una ponderación (nota) en los cursos ¿podría ser esto causa de repitencia para los estudiantes zurdos en comparación con los diestros? ¿Qué enfermedades o patologías podría presentar un estudiante zurdo realizando diariamente actividades clínicas utilizando las unidades dentales, instrumental y demás equipo odontológico diseñado para personas diestras?

## JUSTIFICACIÓN

La profesión odontológica exige esfuerzos físicos, mentales y combinación de los mismos, muchas de las técnicas de trabajo obligan al odontólogo a permanecer en posiciones forzadas, lo que tiende a desarrollar enfermedades debido a esto. En la mayoría de Odontólogos la mano dominante es la derecha y casi todo el instrumental y equipo odontológico que está instalado, se diseñó para ser utilizado por este grupo mayoritario.

En las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC hasta el 17 de julio del año 2,006 estaba instalada solamente una unidad dental para operadores zurdos, que está ubicada en el área de Diagnóstico, pero en la actualidad se encuentra modificada para que sea operada por personas diestras, es decir que no estaba en utilidad ni una sola unidad dental para zurdos, haciendo que para éstos, sea más incómodo trabajar y exigiéndoles adaptarse a algo que no fue diseñado para ellos, obligándoles a tomar posiciones forzadas o anormales; esto podría ocasionar que los zurdos estén más propensos a padecer enfermedades profesionales-ocupacionales, debido a la mala postura que adoptan al trabajar con equipos o herramientas diseñadas para diestros. Ahora, desde la fecha antes mencionada fueron instaladas dos unidades dentales para operadores zurdos, una de ellas en el área de Operatoria y la otra en el área de Prótesis Parcial Fija; aunque no todos los estudiantes tienen conocimiento de esto.

Los Odontólogos Practicantes de las clínicas de la Facultad de Odontología pasan como mínimo 3 años trabajando en las instalaciones de dicha Facultad donde como se mencionó anteriormente todo esta diseñado para diestros y por el momento no se sabe que daño puede ocasionar esto a los practicantes zurdos que laboran en estas clínicas.

Hasta ahora en la Facultad de Odontología no se han encontrado estudios o investigaciones de las posibles enfermedades de las que podrían padecer los Odontólogos zurdos que trabajan bajo las circunstancias anteriormente descritas, no se ha logrado determinar si existe o no alguna diferencia entre zurdos y derechos respecto a desgaste físico, tiempo y

eficacia en los tratamientos en el caso de que ambos grupos de Odontólogos (zurdos y diestros) trabajen con equipo e instrumental diseñado para operadores diestros.

En el estudio piloto realizado en las instalaciones de las clínicas de la Facultad de Odontología, los practicantes zurdos refirieron molestias no sólo para ellos mismos sino para los pacientes ya que las mangueras de la turbina, eyector, etc., son pasadas delante de ellos especialmente en las unidades instaladas recientemente, además los Odontólogos Practicantes refirieron molestias de espalda, cuello, brazo, hombro, lo que les ocasiona estrés.

La carrera de Odontología es mayormente teórica en los primeros años lo que hace que los estudiantes zurdos presenten molestias al escribir en escritorios diseñados para personas derechas, ocasionándoles fatiga, considerada (después de un momento) como pérdida de atención.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Asencio, K. Y. (2006). **Diferencias psicológicas entre un zurdo y un diestro** (entrevista). Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



## **CAPÍTULO I**

### **DEFINICIONES**

Para el mejor entendimiento de la presente investigación se definen a continuación algunos términos que se utilizan en el desarrollo de la siguiente:

#### **Zurdo:**

“Dícese de la persona que usa la mano o el pie izquierdos para cosas que la mayoría de las personas hacen con la mano o el pie derechos; relativo a mano izquierda.”<sup>(10)</sup>

#### **Zurdera o Zurdería:**

“Disposición congénita o funcional por la que la mano izquierda puede realizar en las acciones habituales movimientos muy ágiles, rápidos, coordinados, fáciles y precisos.”<sup>(10)</sup>

#### **Lateralidad:**

“Es la preferencia que el hombre manifiesta por el uso del lado derecho o izquierdo de su cuerpo, la cual se debe a la asimetría que caracteriza a los dos hemisferios que forman el cerebro.”<sup>(23)</sup>

#### **Lateralidad Cruzada:**

“Se refiere a las personas que son zurdas de un ojo, de un oído y diestras de mano y pie, o bien, cualquier otra combinación.”<sup>(23)</sup>

**Enfermedad Profesional:**

“Es aquella alteración de la salud física o mental, cuya etiología está estrechamente relacionada con el esfuerzo a que obliga la profesión que desempeña, siendo físico o mental el causante directo o bien el agente desencadenante de la alteración patológica en el individuo”<sup>(15)</sup>

**Espasmo:**

“Contracción muscular involuntaria de comienzo brusco como el hipo o un tic”<sup>(9)</sup>

**Lumbago:**

“Dolor localizado en la región lumbar y producido por un tirón muscular o determinadas enfermedades.”<sup>(9)</sup>

**Ergonomía:**

“Ciencia de la adaptación del trabajo al hombre, tratando de mejorar la actividad productiva. Es el estudio de la interacción entre seres humanos y los objetos que usan y el ambiente en el cual funcionan.”<sup>(10)</sup>

## CAPÍTULO II

### ZURDOS EN LA HISTORIA

Desde tiempos antiguos y hasta la actualidad siempre ha existido una actitud negativa y de desprecio hacia los zurdos y se han situado las cosas buenas hacia la derecha y las malas hacia la izquierda. <sup>(3)</sup>

Pitágoras recomendaba a sus discípulos entrar a lugares sagrados por la derecha y abandonarlos por la izquierda debido a que lo primero era divino; y lo segundo, disolución. <sup>(23)</sup>

Parménides atribuía el origen de los sexos a la posición que llevaba el niño dentro del útero: del lado derecho, masculino; del lado izquierdo, femenino. <sup>(23)</sup>



Las herramientas de la edad de piedra que han sido descubiertas parecen estar divididas igualmente para zurdos y diestros, y los estudios de los dibujos de las cuevas europeas han indicado una preferencia por la mano izquierda. El investigador francés Mortillet, en base a sus investigaciones sobre utensilios de piedra prehistóricos, llega al convencimiento de que en el neolítico existía más o menos el mismo número de zurdos que de diestros. Kobler opina que debieron existir tiempos y lugares, en los que dominó la zurdera. Parece ser que la distribución de las armas hizo necesaria una distribución del trabajo entre ambas manos. Cuando las herramientas llegaron a ser más sofisticadas, emergió una preferencia clara de la mano. <sup>(11)</sup>

A fines del siglo XIX, el historiador inglés y zurdo Thomas Carlyle había propuesto una teoría extravagante que explica porqué el número de diestros es tan superior al de zurdos, dice que como el corazón está en el lado izquierdo, en la antigüedad, un escudo tendría que estar en la mano izquierda para protegerlo y por lo tanto cualquier arma tuvo que ser sostenida en la derecha, que se convirtió con el tiempo en la mano dominante. <sup>(23)</sup>



Thomas Carlyle

Mas nadie como los romanos para enaltecer la diestra. Ellos adoptaron el apretón de manos con la derecha; el alfabeto de izquierda a derecha; usaron el concepto de “diestro” para referirse a la derecha o dextrous que es sinónimo de hábil, correcto, justo, recto, listo, ingenioso, capaz, es decir cualidades positivas; y “sinistro” para la izquierda para indicar torcido, no recto, viciado, infeliz, funesto, maligno y hasta cruel. Para los romanos el estornudar era augurio de fortuna, bienestar o desdicha, dependiendo para qué lado volteaba uno la cabeza. <sup>(23)</sup>



**Bustrófenon**

En el siglo III a.c. se desarrolló en Grecia una escritura adaptable a todo tipo de mentes. La línea comienza de izquierda a derecha, y la siguiente línea continua de derecha a izquierda y así se repite continuamente. Esta se conoce como El Bustrófenon. <sup>(31)</sup>

En el cristianismo los simbolismos se basan fuertemente en la mano derecha. La derecha tenía que dar la bendición y hacer la señal de la cruz. En un rápido conteo, la Biblia contiene 100 referencias favorables sobre la derecha y 25 referencias desfavorables sobre la izquierda. “Ésos a la derecha heredarán el reino de Dios mientras que éstos a la siniestra quedarán en el fuego eterno”; la Biblia dice que cuando Dios vuelva a la tierra “separará a unos de otros como el pastor separará a las ovejas de la cabras y pondrá a los justos a la derecha y a los pecadores a su izquierda”. Retratan al diablo casi siempre como zurdo y los ángeles malvados están al acecho sobre el hombro izquierdo (esa es la razón por la cual usted lanza la sal derramada sobre su hombro izquierdo). <sup>(31)</sup>

En la Biblia; tanto en el Viejo como en el Nuevo Testamento se señala que la gracia y el poder se encuentran “a la diestra de Dios”. Hoy en día en las principales ceremonias religiosas del Cristianismo: “El ofrecimiento y la toma de la hostia y el cáliz de vino, los movimientos del cura y del comulgante, el Signo de la Cruz y la Bendición, todos son diestros en carácter. Hacerlo de otra manera significa blasfemia”. <sup>(23)</sup>

Los zurdos eran presa favorita para los inquisidores, pues consideraban que tenían antecedentes de brujos o demoníacos, y muchos fueron quemados durante la edad media. La gran heroína francesa venerada Santa Juana de Arco, el hecho de ser zurda fue un factor más para ser considerada bruja por los oscurantistas que la condenaron a ser quemada. <sup>(31)</sup>

A lo largo de la historia los zurdos han sido considerados inferiores. Hasta el siglo pasado (XX) La iglesia Católica declaró a los zurdos sirvientes del Demonio durante generaciones. Los zurdos que iban a las escuelas católicas, eran obligados a convertirse en diestros se les amarraba la mano izquierda para obligarlos a usar la derecha. A veces no los aceptaban en las escuelas, y si lo hacían era para quitarles la maldición que les había tocado. A principios de ese mismo siglo cuando la policía buscaba criminales, siempre comenzaba sus investigaciones con los zurdos. <sup>(31)</sup>

Hace unas pocas décadas en Japón, que una esposa fuera zurda era suficiente motivo para un divorcio, las mujeres zurdas ocultan su zurdería por temor a esto. Los Beduinos colocan a la mujer en la parte izquierda de la tienda, para dejar la parte derecha libre para el hombre (haciendo bastante obvio a quien de los dos se le considera más importante). Los nativos de Nueva Guinea nunca tocan con su dedo pulgar izquierdo los vasos, por la creencia de que podrían envenenar los brebajes que contiene. Las mujeres Maoríes, ondean sus ropas matrimoniales con la mano derecha, ya que la mano izquierda podría profanar sus ropas - la consecuencia de usar la mano izquierda es la muerte. Las tribus africanas de las orillas del río Níger, no dejan que sus mujeres preparen la comida con su mano izquierda, por miedo a la magia negra y envenenamiento. <sup>(23, 11)</sup>

Para los nórdicos, la superstición popular asegura que conocer a un zurdo en cualquier día de la semana, con la excepción del martes, trae muy mala suerte. Martes (o Tuesday) es el único momento donde los siniestros pueden permitirse la destreza de ser más o menos nobles. Tuesday equivale a Tiw's Day (el día de Tiw) y Tiw es el Dios Zurdo de los escandinavos. <sup>(31)</sup>

A pesar que a los zurdos no les ha tocado nada de fácil a lo largo de la historia, muchos personajes famosos lo fueron: Santa Juana de Arco, Leonardo Da Vinci, Albert Einstein, el monarca inca Lloque Yupanqui, el faraón egipcio Ramsés II, los césares romanos Tiberio y Julio César, el conquistador macedonio Alejandro Magno, el emperador unificador de las Galias Carlomagno, el emperador y general Napoleón Bonaparte y su primera esposa Josefina de Beauharnais (es la pareja de zurdos más famosa de la historia), el soberano

francés Luis XVI, los monarcas ingleses Victoria, Jorge II, Jorge IV , Eduardo III (a causa de una embolia que le paralizó el lado derecho del cuerpo) y la actual Elizabeth II. <sup>(31)</sup>



Juana de Arco



Ramses II



Alejandro Magno



Napoleón Bonaparte



Elizabeth II

En la actualidad entre los zurdos se encuentran numerosas celebridades como Paul McCartney, Jim Carrey, Tom Cruise, Angelina Jolie, Pelé, Diego Armando Maradona, Martina Navratilova, Roger Federer, Rafael Nadal, Fidel Castro, Bill Clinton, Bill Gates, estos son algunos personajes famosos que pertenecen al grupo minoritario de zurdos. <sup>(13)</sup>

El Budismo enseña que hay 2 caminos en la vida: es derecho, que es el sendero del bien, y el izquierdo, que es el del mal. Los musulmanes e hindúes consideran que el papel higiénico se debe usar con la mano izquierda, la cual es impura por ésta razón. Los peregrinos hindúes caminan alrededor de sus santuarios en el sentido de las manecillas del reloj, para que su mano derecha quede más cerca del objeto venerado. Para los musulmanes la mano derecha significa la salvación y la izquierda, la perdición; según ellos Ala tiene dos manos derechas. En el judaísmo, la serpiente maligna del Génesis se llama *Samael*, palabra derivada del vocablo hebreo que significa izquierda. <sup>(11)</sup>

Entre los pueblos primitivos actuales se supone que existen muchos más zurdos que entre los representantes de los pueblos civilizados. Hay civilizaciones para las cuales la actitud ante la mano izquierda no es la misma. Los indios americanos zuñi, el brazo defensor o el lado izquierdo está representado por un dios inteligente y pensativo, mientras que su hermano, que es “dominante e impulsivo”, está representado por el derecho. Entre los chinos el lado izquierdo ocupa un lugar honorable, aunque la civilización china es diestra, hay un gran respeto por la izquierda; prueba de ello son las múltiples reglas de etiqueta que

rigen la vida del pueblo y que muestran una preferencia alternada por la izquierda y derecha de acuerdo a la situación. <sup>(11, 31)</sup>

En algunas culturas durante la ceremonia nupcial juntan las manos derechas pero, el anillo de matrimonio se coloca en el tercer dedo de la mano izquierda para que el metal los proteja “del mal de ojo”. <sup>(11)</sup>

El lenguaje también ha jugado un papel importante en la historia. La palabra inglesa *left* viene del anglo-sajón *lyft*, que significa débil o quebrado; *right*, en cambio significa derecho, recto, justo. En Francia la palabra *gauche*, que se aplica a los desajustados sociales que siempre están cometiendo errores, también significa “torpe” o “falta de gracia” y *droit*, para lo que es correcto y está dentro de la ley. <sup>(23)</sup> En español, la palabra *siniestra* es sinónimo de mano izquierda; Como adjetivo siniestro significa “malo, avieso o desgraciado”, y como sustantivo, “daño o destrucción importantes”. <sup>(11)</sup>

En japonés ser degradado de puesto o de rango se dice *sasen*, que significa literalmente “ser movido a la izquierda”. La palabra coreana *jawcheon* también tiene el mismo significado doble. En la lengua marathí de la India, a las novias poco agraciadas de un matrimonio arreglado se les dice *Daabi*, palabra que significa “de segunda clase” e “izquierda”. <sup>(11)</sup>

A pesar de la adaptación de la zurdera es más cada vez en el mundo, en Asia aún no es así, debido a prejuicios culturales y sociales respecto al uso de la mano izquierda en algunas actividades. En la mayoría de países asiáticos hay casi 50% menos zurdos que en Europa y Norteamérica. <sup>(11)</sup>

En el caso de Inglaterra y sus colonias, la razón por la que se maneja de ese lado, es porque con los caballeros Ingleses que guiaban al caballo por la izquierda para poder atacar con la lanza o espada sostenida con la mano derecha, cuando se enfrentaban uno frente al otro; esto se siguió usando mucho tiempo con las carretas tiradas por caballos, las cuales se estacionaban del lado izquierdo para recoger a sus pasajeros. Así nació la costumbre de manejar del lado izquierdo. Ahora que hay automóviles, lo natural es el volante a la

izquierda para controlar los cambios con la mano derecha, es lo más natural. Un volante a la izquierda, hace igualmente más natural y seguro conducir por la derecha. <sup>(20)</sup>

Los ingleses son de las personas más renuentes al cambio, por lo cual siguen conduciendo por la izquierda y usando el sistema de medición inglés, por ejemplo. Muchos otros países europeos conducían por la izquierda a principios de siglo, pero han ido cambiando, tendiendo a unificar. <sup>(11)</sup>

Debido a que Inglaterra, Australia y Japón son islas y están físicamente aislados, es menor su necesidad de unificarse, y es donde se sigue manejando por la izquierda. <sup>(11)</sup>

Nos podemos dar cuenta que la tendencia a clasificar lo izquierdo como negativo no está fuera del ámbito cultural de Guatemala, en donde el zurdo también se encuentra con rechazo o negatividad hacia su condición, aunado a los problemas de adaptación que se le presentan por tener que utilizar instrumentos y mobiliario no adecuado a su brazo hábil o dominante, habilidad que se tiene por factores neuro-fisiológicos, como se analiza mas adelante. <sup>(5)</sup>

En la actualidad todavía no hay un acuerdo total si la zurdería se debe a una organización fisiológica heredada o es el resultado de los actos aprendidos por influencia del medio. <sup>(23)</sup>



## CAPÍTULO III

### ETIOLOGÍA DE LA ZURDERÍA

Se han realizado investigaciones sobre plantas y animales sobre este tema. Algunas plantas como la madre selva, durante su crecimiento presentan cierta tendencia a torcerse hacia el lado izquierdo y otras como la gloria de la mañana, se tuercen hacia la derecha, pero también las hay que se tuercen para ambos lados. <sup>(23)</sup>

Los animales como el chimpancé y el gorila tienen predominio por su miembro superior izquierdo, que es el más pesado; el orangután y el gibón, tienen preferencia por su miembro superior derecho. <sup>(23)</sup>

Durante la edad de piedra específicamente en el período paleolítico, casi no había preferencia manual. En la época paleolítica y neolítica la cultura se basaba en la caza, pesca, recolección de plantas salvajes y sus herramientas fueron hechas por lo que la naturaleza les brindaba: madera, huesos, piedras, marfil, etc. Estas herramientas no presentaban ningún problema y cada individuo las usaba según su conveniencia sin que interfiriera ninguna influencia social. <sup>(11)</sup>

El dominio diestro fue instituido durante la Edad de Bronce (3,000 – 1,000 A.C.) con la invención de la rueda, el arado, la carreta, la escritura, la arquitectura y el bronce. <sup>(11)</sup>

Con el aprendizaje de estos nuevos instrumentos nació una nueva cultura. El inventor de estas nuevas herramientas estaba en posición de decidir, aunque no siempre de manera consciente, con que mano se manejaría el nuevo instrumento, mientras que el usuario no podía hacerlo. <sup>(11)</sup>

En la Edad Antigua los guerreros sostenían el escudo con la mano izquierda para proteger su corazón como resultado manejaba la espada con la mano derecha. Esta preferencia de

usar la espada con la mano derecha podía ser más bien el resultado de una costumbre que de un factor hereditario. <sup>(20)</sup>

En la actualidad nuestro sistema de lecto-escritura es de izquierda a derecha, parece ser que esto se debe a una influencia determinante de algunos factores sociales; a diferencia de algunos escritos antiguos que se leen de derecha a izquierda o en sentido vertical. <sup>(11)</sup>

Para explicar los orígenes de la zurdería se toma como base que el cerebro es asimétrico y la lateralidad es una consecuencia de esta característica; por tanto el niño, al nacer, debe poseer en mayor o menor grado cierta preferencia manual. Por tanto, la lateralidad no puede quedar excluida de este proceso; está sujeta a cambios por la influencia de diferentes factores. Así pues la zurdería es el resultado de factores tanto internos como externos; la herencia y las presiones sociales. <sup>(32)</sup>

Si bien es cierto, se ha considerado que la dominancia cerebral tiene base genética, su determinación hereditaria no se ha comprobado que sea absoluta, incluso algunos piensan que es producto del ambiente en que el individuo se desarrolle. <sup>(23)</sup>

Según una investigación efectuada recientemente en la Universidad de Queens, en Belfast (en Irlanda del Norte, Reino Unido) dirigidos por el profesor Meter Hepper, demuestran que el feto comienza con sólo 10 a 12 semanas, a mover su mano derecha o izquierda, y en esta preferencia espontánea puede desarrollar la lateralidad para el resto de su vida. Según Hepper, lo más probable es que se trate de un arco reflejo de la médula espinal. Los científicos analizaron el movimiento de las manos del feto dentro del útero, alrededor de la décima semana, después del nacimiento la predilección por un lado o el otro seguía siendo el mismo en la mayoría de los casos. Dos tercios de los fetos que se llevaban más a la boca los dedos de la mano izquierda mantuvieron su lateralidad zurda y el resto aparentemente se volvió diestro. <sup>(19)</sup>

En otra parte de la investigación, se encontró que 9 de 10 fetos en la decimoquinta semana optan por los dedos de la mano derecha, reflejando la relación porcentual de diestros y

zurdos que es alrededor del 13% de la población mundial, según la página europea del “Día Internacional de los Zurdos”, el cual se celebra el 13 de agosto. <sup>(19)</sup>

## CAPÍTULO IV

### EL SISTEMA NERVIOSO Y LA LATERALIDAD

Desde hace mucho tiempo ha existido la pregunta entre las personas porque unos hombres son diestros y otros son zurdos y qué tan distintos son unos de los otros.

Se puede explicar de acuerdo al funcionamiento del cerebro que existe una relación entre la preferencia por el uso de una mano, o lateralidad manual, y la división de trabajo que existe entre los dos hemisferios que forman el cerebro. <sup>(23)</sup>

Wernicke (1975) establece que en la preferencia está involucrado tanto el sistema nervioso como lo cognoscitivo y lo afectivo y que la lateralidad se debe, por un lado, a la ubicación que tienen los diversos centros nerviosos en el cerebro, y, por el otro, a las diferencias que surgen a través del tiempo en el desarrollo de los miembros y órganos pares del cuerpo. En el desarrollo de la misma influyen, dos tipos de causas: las de origen genético y las de origen ambiental. El cerebro está dividido en dos partes simétricas: los hemisferios, que son los responsables del control de los miembros y de los órganos del cuerpo. Cada hemisferio cerebral gobierna ambas partes del mismo pero en especial el lado contrario esto se llama “Dominancia Cruzada”: el hemisferio derecho controla la mano izquierda y todos los movimientos del lado izquierdo y el izquierdo controla los músculos del lado derecho. <sup>(23, 32)</sup>

En 1861 el anatomista francés Paul Broca descubrió el centro del lenguaje que es importante por dos razones: 1) por primera vez una función mental se localizó en un área particular de la corteza cerebral; 2) el descubrimiento mostró la diferencia de funciones de los hemisferios izquierdo y derecho e “identificó el hemisferio izquierdo (en las personas diestras) como el hemisferio dominante donde se encuentra el centro del lenguaje”. Todos los centros motores están interconectados entre sí. Como cada parte del cuerpo tiene su centro motor y éstos no se desarrollan como dominantes siempre en un mismo hemisferio. Resulta que hay zurdos de mano que juegan fútbol con la pierna derecha. Así que, aunque

los centros se encuentran por pares colocados en forma simétrica en ambos hemisferios, su desarrollo es asimétrico. <sup>(23)</sup>

Wernicke (1976), opina que el centro del habla se desarrolla primero y luego el de la motricidad. El querer modificar este último puede ocasionar trastornos en el primero como la “disfasia del habla cruzada”. <sup>(23)</sup> En una persona zurda el hemisferio derecho es el dominante, y al obligarle a un niño a escribir con su mano no dominante puede presentar problemas funcionales, desarrollando “Disfasia temporal del habla cruzada”, además de una afección funcional psicológica, más que todo por imposición debido a que se le obliga a usar áreas corticales nuevas.<sup>3</sup>

Según Klingebiel (1979) no hay que definir al zurdo como “uno que escribe con la mano izquierda sino que piensa con el cerebro derecho”. <sup>(23)</sup>

Es importante tener en cuenta que hay una íntima relación entre los centros motores y ambos son importantes para el aprendizaje de la lectura y de la escritura, ya que las letras son el símbolo de la palabra hablada. Un niño que habla bien, podrá leer o escribir bien o mal; pero un niño que habla mal, leerá mal y probablemente tendrá dificultades en la escritura y personalidad. <sup>(5, 23)</sup>

Se ha descubierto que la relación existente entre manualidad y lenguaje es más amplia de lo que puede parecer, ya que los gestos acompañan a veces al lenguaje oral. La mayoría de los clínicos relacionan manualidad y lenguaje con el hemisferio dominante. Es de hacer notar también que sea cual sea el hemisferio dominante, siempre hay comunicación y unión entre ambos. <sup>(23)</sup>

Esta dominancia hemisférica se da porque hay mayor desarrollo y perfeccionamiento de funciones en un lado del cerebro que en el otro, lo que hace, que los miembros motores

---

<sup>3</sup> Stokes, H. (2006). **Diferencias neurológicas entre zurdos y derechos** (entrevista). Guatemala, Hospital Nacional San Juan de Dios.

dirigidos por el hemisferio mejor desarrollado, desempeñen sus funciones en forma más perfecta y con menor dificultad motriz. <sup>(23)</sup>

Algunos autores manifiestan que la lateralidad dominante no se puede definir antes de siete meses de vida del niño, tiempo en el que el menor ya empieza a mostrar predilección por el uso de determinada mano, que es cuando podemos afirmar si es zurdo, derecho o ambidiestro. <sup>(23)</sup>

## CAPÍTULO V

### PERFIL PSICOLÓGICO DEL ZURDO

El hemisferio izquierdo contiene la capacidad para generar lenguaje. Este hemisferio maneja todas las transformaciones verbales incluyendo la lectura y la escritura; el entendimiento y el habla, además de los músculos involucrados. También aquí se encuentra el manejo de las matemáticas. Su pensamiento es de manera lineal como el lenguaje y analítico como la ciencia de los números además de lógico y abstracto. <sup>(32)</sup>

Mientras que los datos verbales son procesados en el hemisferio izquierdo de el cerebro, en el otro hemisferio (el derecho) están siendo tratados los modelos no verbales y las formas completas. En este hemisferio se manipulan las transformaciones visoespaciales no verbales, incluyendo el procesamiento y almacenamiento de información visual, el reconocimiento táctil y visual de las formas, percepción de la orientación direccional y perspectiva y la copia y dibujo de diseños geométricos, además de la habilidad musical, también parece ser lugar de la intuición y la introspección. <sup>(23)</sup>

El hemisferio derecho tiene un funcionamiento simultáneo, no secuencial; el concreto, no abstracto. Entre sus tareas están la función de cierre, la apreciación de diferencias en modelos y el reconocer y recordar caras. En conclusión el hemisferio izquierdo el “analizador” y el derecho el “sintetizador”. <sup>(23)</sup>

Según Herron (1976), sería propio que los diestros fueran los científicos y los abogados mientras que los zurdos fueran los artistas y los músicos, pero, desde luego, esto no es así, ya que las actividades de ambos hemisferios se complementan; mientras el hemisferio derecho sintetiza en el espacio y codifica sensaciones en términos de imágenes, el izquierdo sintetiza en el tiempo y codifica sensaciones en términos de descripciones lingüísticas. <sup>(23)</sup>

Según Abram Blau el zurdo es independiente; es más crítico y autosuficiente que los demás. Al oponerse a la autoridad, mantiene un equilibrio mental que lo ayuda a

protegerse del sufrimiento; aunque no todos los zurdos reaccionan de la misma manera ante los problemas, esto depende de su Coeficiente Intelectual (C.I.) y del ambiente en que se desenvuelven.<sup>(32)</sup>

Se debe recordar que no todos los centros de un hemisferio se desarrollan de igual manera por lo que un zurdo puede tener características propias de su condición y otras de diestro.<sup>(32)</sup>

Es importante que los catedráticos tengan en cuenta que los métodos de aprendizaje y las técnicas de trabajo están diseñadas para diestros, por lo que un zurdo puede razonar diferente y tener dificultad para llevar a cabo alguna actividad o aprenderla con menos rapidez o en algunos casos puede darse el caso contrario. El conocimiento de la psique del zurdo, así como la del diestro, es una herramienta valiosa para el éxito de la tarea de enseñanza en cualquier nivel académico.<sup>(1, 23)</sup>

### **Problemas habituales a los que se enfrentan los zurdos:**

La palabra latina Dexter (Diestro) significa derecho, hábil, favorable, propicio, oportuno y la palabra Sinister (Siniestro) significa izquierdo, torpe, desgraciado, funesto. Esta asociación de conceptos entre unos que aluden a diferencias de lateralidad y otros que califican condiciones definiéndolas como deseables o indeseables ha sembrado un prejuicio más o menos conciente hacia el fenómeno de la zurdera. La actitud de considerar lo izquierdo como algo negativo, en ocasiones logra que los zurdos se enfrenten a un mundo hostil, lleno de prejuicios, y se les obliga a adaptarse a un mundo creado por diestros y para diestros.<sup>(5)</sup>

Como sería interminable hacer una lista de herramientas de trabajo y analizar las actitudes que toman los zurdos ante el uso de ellas, solo se hará mención de algunas de ellas a fin de hacer conciencia de las adaptaciones y esfuerzos que necesita hacer un zurdo al querer utilizarlas.<sup>(32)</sup>



Los cuchillos en su mayoría tienen el filo solo de un lado de la hoja lo que no favorece a los zurdos cuando tratan de utilizarlos ya que para ellos el lado activo está del lado contrario, de igual manera pasa con los pelapapas. <sup>(23)</sup>

Las tijeras presentan un problema para cualquier zurdo porque la parte que corta está del lado contrario al que ellos necesitan. Los barberos y peinadores son casi diestros, esto es el resultado de las tijeras y de algunos aparatos automáticos para cortar el pelo, ya que el switch sólo puede ser manejado con el pulgar derecho. Aunque ya se pueden encontrar tijeras para zurdos, muchas veces éstas son más caras. <sup>(23)</sup>

En la escuela, aparte de la posición del cuaderno y uso del lápiz, está el problema de las sillas con paleta pues, generalmente, está a la derecha como ocurre también en la Facultad de Odontología de la USAC; ello implica un grave inconveniente porque además de que hay que torcer el cuerpo para escribir, es cansado porque no hay donde apoyar el brazo, y si una persona zurda escribe durante un periodo de tiempo prolongado en un mobiliario diseñado para derechos le trae como consecuencia cansancio, fatiga y estrés, lo que produce pérdida de la atención.

Si a una persona zurda se le obliga a realizar actividades, como escribir, con la mano derecha se convierte en un “zurdo contrariado”, pudiendo presentar:

- Trauma psicológico
- Problemas de aprendizaje
- Problemas de lateralidad
- Problemas de ritmo (música)

Un zurdo y un derecho tienen las mismas capacidades motrices siempre y cuando tengan herramientas adecuadas para las habilidades de cada uno.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Asencio, K. Y. (2006). **Diferencias psicológicas entre un zurdo y un diestro** (entrevista). Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El uso de la regla también les causa problemas a los zurdos ya que al sostenerla con la derecha y trazar la línea con la mano izquierda sus manos se cruzan, no solo la regla utilizada con mas frecuencia les causa problemas, la regla “T” es el dolor de cabeza de muchos diseñadores y dibujantes y la regla “L” para las costureras. Otro problema que afrontan es al ejecutar un instrumento musical como la guitarra, ya que zurdos le deben de cambiar de posición las cuerdas. <sup>(23)</sup>

Dentro de la vida social también se producen trastornos. Al poner la mesa los zurdos tienden a hacerlo de forma contraria, esto es causa de codazos con los demás comensales, puede provocar confusión; para resolver esto es conveniente sentar al zurdo en el extremo de la mesa para que su mano izquierda quede libre, un zurdo siempre espera tener su vaso del lado izquierdo, pero si los invitados están en fila. Sin embargo, esta cuestión es difícil de solucionar cuando el invitado principal es zurdo pues la etiqueta requiere sentarlo a la derecha del anfitrión. Otra molestia que la sociedad le impone al zurdo es el saludo ya que debe hacerse con la mano derecha. <sup>(23)</sup>

Las chequeras tienen el talonario del lado izquierdo, por lo que los diestros pueden sostenerlo con la izquierda, llenar los cheques con la derecha y cortarlos con esta misma, los zurdos en cambio deben de cruzar las manos. En la actualidad ya existen talonarios diseñados para las personas zurdas. <sup>(23)</sup>

Los timbres postales se colocan del lado derecho del sobre, para el zurdo sería más conveniente colocarlo del lado izquierdo; pero esto pondría en problemas al personal de correos. <sup>(23)</sup>

Al contrario de esta situación, en la Facultad de Odontología de la USAC, en el centro de esterilización las cinta testigo se coloca en el extremo superior izquierdo de la bolsa lo que a los zurdos les resulta cómodo, pero por lo cual algunos derechos han mostrado inconformidad por la incomodidad que a ellos les causa esto y suelen colocar la cinta en otro lado, por lo que el personal debe de corregirlos, para solucionar esto los derechos

deberían llenar la cinta antes de pegarla en la bolsa o pegar la cinta llenarla y luego introducir el instrumental a la bolsa y así no tener ningún problema.<sup>5</sup>

Los Odontólogos zurdos tienen que mandar a hacer unidades especiales que puedan manejarse con la mano izquierda, así como el instrumental que utilizan durante sus tratamientos clínicos, ya que la mayoría de estos está diseñado para Odontólogos diestros y es difícil encontrar en el mercado algún instrumento para Odontólogos zurdo, y si los hay tienen un precio elevado en el mercado. <sup>(3)</sup>

En el campo de la industria, se han estudiado los problemas de los trabajadores zurdos que usan maquinaria o herramientas para diestros. Por ejemplo, en octubre del año 1962 Médicos parisinos estudiaron los efectos de la zurdería sobre la eficiencia al trabajar. Por otro lado una pequeña empresa anunció en Manchester, en 1965, que proveería herramientas de todas las clases para zurdos. <sup>(23)</sup>

En Guatemala, en la Universidad de San Carlos, en el edificio S-12, utilizado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y la Facultad de Ingeniería, hay mobiliario para zurdos, además como iniciativa de la Escuela de Psicología de la USAC, en el año 2001, el Director de ese entonces Abraham Cortés, universalizó el mobiliario con la finalidad de no perjudicar a los estudiantes zurdos; así como estos ejemplos, se han hecho otros intentos aislados para ayudar a los zurdos en su desempeño laboral; a diferencia de estos ejemplos, en la Facultad de Odontología no se ha hecho mayor cosa para facilitar el aprendizaje y el desenvolvimiento de sus estudiantes y practicantes zurdos, ya que hasta el 17 de julio del año 2,006 estaba instalada solamente una unidad dental para operadores zurdos, que está ubicada en el área de Diagnóstico, pero en la actualidad se encuentra modificada para que sea operada por personas diestras; luego de esa fecha se instalaron dos unidades dentales para operadores zurdos, una de ellas en el área de Operatoria y la otra en el área de Prótesis Parcial Fija.

---

<sup>5</sup> Centro de Esterilización, Facultad de Odontología, USAC.

En una consulta en Internet se encontró en el periódico “Las Ultimas Noticias”, que en el año 2003, Martín Péndola, ex alumno de Odontología de la Universidad de la Frontera en Chile, fue reprobado porque nunca pudo manejar el instrumental diseñado para diestros y lo marginaron del plantel <sup>(3)</sup>; además también encontramos que en la Universidad Europea de Madrid hay 30 sillones dentales todos con posibilidades para que trabajen operadores tanto zurdos como diestros <sup>(29)</sup>, así como en la Universidad Diego Portales, en Chile, el Dr. Maximiliano Benavente, Director de la Escuela de Odontología, inauguró recientemente un ala con equipo que permite ser operado por derechos, zurdos y minusválidos.<sup>(28)</sup>

## CAPÍTULO VI

### **ENFERMEDADES OCUPACIONALES A LAS QUE FRECUENTEMENTE ESTÁ EXPUESTO EL ODONTÓLOGO ZURDO SEGÚN LA INVESTIGACIÓN REALIZADA**

El único instrumento para zurdos encontrado en el Hospital Roosevelt es un portaagujas “Mathew” (sirve para reparar fascias); además menciona que las personas zurdas que realizan actividades con herramientas y equipo no diseñado para sus necesidades pueden padecer algunas patologías como:

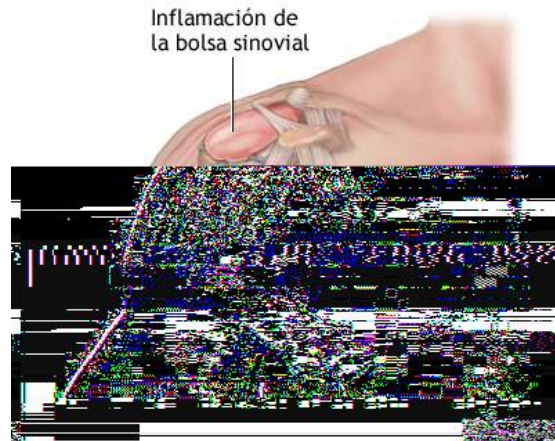
- Bursitis
- Cifosis y Lordosis
- Espasmos del escritor
- Espasmos cervicales provocando compresión radicular
- Lumbagos por sobreesfuerzo
- Problemas de espalda baja (lumbalgia) y espalda alta
- Tendinitis de los músculos epitrocleares
- Tortícolis (se presenta en la mayoría de Odontólogos)
- Lesiones del manguito rotador <sup>6</sup>

#### **BURSITIS:**

Las bursas son cavidades llenas de líquido situadas en sitios o lugares donde tendones o músculos pasan sobre prominencias óseas cerca de las articulaciones, como por ejemplo el hombro y codo. Su función es facilitar el movimiento, cuando hay un traumatismo o se lesiona, la condición resultante se llama Bursitis. <sup>(9)</sup>

---

<sup>6</sup> Chávez, J. M. (2006). **Enfermedades ocupacionales zurdos vrs derechos** (entrevista). Guatemala, Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala



Debe ser precipitada por el uso excesivo crónico de la articulación, un trauma, la artritis reumatoidea, la gota, una infección, una lesión traumática o un esfuerzo o ejercicio físico excesivo o algunas veces la causa no se puede determinar. La bursitis comúnmente se presenta en el hombro, la rodilla (rodilla de mucama), el codo y la cadera, y también puede afectar otras áreas como el tendón de Aquiles y el pie. Los ataques o lesiones repetitivas de bursitis pueden ocasionar una inflamación crónica. <sup>(4)</sup>

El síntoma principal es un dolor intenso en la articulación afecta, particularmente con el movimiento. También suele presentarse hinchazón y calor sobre la articulación involucrada. <sup>(4)</sup>

**Tratamiento:** El médico puede recomendar descanso o inmovilización temporal de la articulación afectada. <sup>(9)</sup>

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), como el ibuprofeno, pueden aliviar el dolor y la inflamación. Asimismo, la fisioterapia formal puede ayudar. Si la inflamación no responde al tratamiento inicial, es posible que sea necesario extraer de la bolsa e inyectar corticosteroides. Rara vez se requiere cirugía. <sup>(4)</sup>

Si se ha presentado atrofia muscular (debilidad y/o disminución en tamaño), el médico puede recomendar ejercicios para reestablecer la fortaleza e incrementar la movilidad. <sup>(9)</sup>

La bursitis ocasionada por infección se trata con antibióticos. Algunas veces, se debe hacer un drenaje quirúrgico de la bolsa infectada. <sup>(4)</sup>

**Pronóstico:** Esta enfermedad puede responder bien al tratamiento o puede convertirse en una afección crónica si no se logra corregir la causa subyacente. <sup>(4)</sup>

**Complicaciones:**

- ❖ Se puede presentar bursitis crónica
- ❖ Demasiadas inyecciones de esteroides en un corta tiempo pueden ocasionar lesión en los tendones circundantes. <sup>(4)</sup>

**Situaciones que requieren asistencia médica:** Se debe consultar al médico si los síntomas se repiten o no mejoran después de dos semanas de tratamiento. <sup>(4)</sup>

**Prevención:** Se deben evitar las actividades que involucren movimientos repetitivos de cualquier parte del cuerpo, así como el uso de herramientas inapropiadas para su manejo, ya que esto podría desencadenar una bursitis. <sup>(4)</sup>

**CIFOSIS:**

La cifosis es un defecto postural adquirido, que afecta vértebras cervicales y dorsales, clínicamente se puede observar que los hombros y el cuello estarán proyectados hacia delante, así también el tórax se verá estrecho y hundido. Esta postura se debe a la debilidad que tienen los músculos dorsales y abdominales que no son capaces de sostener adecuadamente el peso de la cabeza, extremidades superiores y el tronco, al exponerse a sobreesfuerzos o malas posturas. <sup>(9)</sup>

Cuando se está convencido que hay cifosis, después de un diagnóstico correcto, es conveniente que se realicen los mismos ejercicios que están indicados para corregir la

lordosis, ya que por lo general el primer defecto postural mencionado es consecuencia del segundo. <sup>(15)</sup>

### **LORDOSIS:**

Este es otro de los defectos posturales adquiridos, y donde la persona tiene una apariencia que se conoce comúnmente como “parado de torero”; la distensión ligamentosa debe fundamentalmente a la debilidad que hay en los músculos abdominales y lumbares; lo que acentúa más la lordosis es la mala colocación del cuerpo cuando se esta de pie o sentado, en las personas zurdas la colocación del cuerpo en posiciones poco ergonómicas es común ya que para la utilización de algunos equipos es necesario se acoplen a éstos, que en su mayoría no han sido diseñados para su lado dominante. <sup>(15)</sup>

### **ESPASMO DEL ESCRITOR:**

Contracción involuntaria y dolorosa de los músculos de la mano que se produce cuando la persona intenta escribir. Suele aparecer tras largos períodos de escritura. También se llama grafoespasmo. <sup>(9)</sup>

### **LUMBALGIA (Low Back Pain):**

Dolor localizado referido a la parte inferior de la columna vertebral y producido por un estiramiento muscular o por algún trastorno como la osteoartritis, espondilitis anquilosante, ciertas neoplasias o una hernia de disco. La lumbalgia es un síntoma frecuente que suele asociarse con vicios posturales, obesidad, relajación de los músculos abdominales o permanencia durante largos periodos de tiempo en posición de sentado <sup>(9)</sup>. El 70-80% de los individuos pueden tener al menos un episodio de dolor lumbar en su vida. Es uno de los motivos más frecuentes de consulta médica y la segunda causa de baja laboral. <sup>(18)</sup>



El 90% de los casos de lumbalgia se atribuyen a alteraciones mecánicas de estructuras vertebrales, en la mayoría de carácter inespecífico (lumbalgia mecánica o inespecífica).<sup>(18)</sup>

El 10% restante puede deberse a síndrome radicular, secundario a hernia de disco, estenosis de canal lumbar, espondilitis anquilosante, dolor no orgánico o psicógeno y un grupo de enfermedades potencialmente graves, que solo representan un 2-3% de los dolores lumbares.<sup>(18)</sup>

La lumbalgia se atribuye a alteraciones estructurales o sobrecarga funcional o postural de los elementos que forman la columna lumbar (pilar anterior vertebral, pilar posterior vertebral, ligamentos y musculatura paravertebral). El dolor puede ser localizado y estático, puede acompañarse de debilidad o espasmos musculares o irradiarse desde el dorso hacia una o las dos piernas, como sucede en la ciática, suele desencadenarse o aumentar con la tos o la adopción de determinadas posiciones para tratar de controlar el dolor, el paciente trata de disminuir la gama de movimientos de la columna.<sup>(9)</sup>

Alteraciones en la biomecánica de los elementos vertebrales pueden llevar a un desequilibrio con sobrecarga de algunas estructuras y secundariamente a dolor mecánico. Así, alteraciones de la estática, desequilibrios musculares o sobrecargas músculo-ligamentosas pueden ser causa de la lumbalgia mecánica.<sup>(18)</sup>

**Síntomas:** Los síntomas en la mayoría de los pacientes son desconocidos.<sup>(18)</sup>

El dolor lumbar inespecífico o mecánico se localiza generalmente en la parte inferior de la espalda. Puede aparecer dolor en la región lateral de la espalda o glúteos, incluso dolor y parestesias (sensación de hormigueo) en miembros inferiores, sin clara distribución.<sup>(18)</sup>

El dolor empeora con los movimientos y cede en reposo. Se relaciona con las posturas: habitualmente aumenta tras permanecer largo tiempo sentado con posturas inadecuadas o a pie firme, y puede mejorar al caminar. Es frecuente cierta rigidez matutina que mejora al poco tiempo de levantarse de la cama.<sup>(18)</sup>

**Pronóstico:** El 70-80% de los dolores lumbares mejoran dentro del primer mes, independientemente del tratamiento que reciban. <sup>(18)</sup>

Solo un 10% sigue un curso crónico. Se habla de dolor lumbar crónico a partir de la 7<sup>a</sup>-12<sup>a</sup> semana de duración de los síntomas. <sup>(18)</sup>

El pronóstico funcional es peor cuanto mayor sea el tiempo que el paciente tarde en incorporarse a su vida normal. Las recurrencias son frecuentes. <sup>(18)</sup>

### **Tratamiento:**

*En la fase aguda:*

Reposo: la mayor parte de pacientes con lumbalgia aguda no requieren reposo en cama. Sólo en casos de dolor intenso que empeora al estar de pie o con los movimientos puede hacerse reposo en cama 2 a 4 días (levantándose para alimentación e higiene).

Un reposo prolongado es perjudicial. Produce desacondicionamiento físico (pérdida de fuerza muscular, resistencia, masa ósea, efectos negativos sobre el aparato cardiovascular...) y psicosocial (sensación de malestar y enfermedad grave, dependencia, depresión...).

Analgésicos (Ej: paracetamol) a dosis adecuadas y de forma pautada. AINES, si los analgésicos no son eficaces.

Relajantes musculares, ya que suelen asociarse contracturas musculares secundarias.

Manipulaciones. <sup>(18)</sup>

*En la fase subaguda y crónica:*

Hay diferentes posibilidades terapéuticas.

Reposo: en los períodos de exacerbación se sigue la misma pauta que el dolor agudo. En el resto de los casos el reposo en cama y la restricción de actividad deportiva y laboral están contraindicados.

Termoterapia: (aplicación de calor).

Analgésicos o AINES sólo si hay dolor, no pautado.

Relajantes musculares sólo si hay contractura, preferentemente por la noche.

Tracción lumbar, infiltraciones con anestésicos locales y corticoides.

Ergonomía, adaptación del puesto de trabajo y otros tratamientos que el médico refiera.

Solo es importante mencionar que es necesario evitar actividades que sobrecarguen excesivamente la columna. <sup>(18)</sup>

## **TENDINITIS:**

La tendinitis es la inflamación de un tendón. Los tendones son gruesas cuerdas fibrosas por las que los músculos se insertan en los huesos. Su función es transmitir la fuerza generada por la contracción muscular para el movimiento de los huesos. <sup>(22)</sup>

Tanto los tendones como las bolsas se sitúan próximos a las articulaciones, por lo tanto, la inflamación es percibida por los pacientes como dolor articular y puede ser engañosamente interpretada como artritis. <sup>(26)</sup>

Los síntomas de Tendinitis y Bursitis son similares: Dolor y rigidez que empeoran con el movimiento. El dolor puede aparecer incluso por la noche, puede acompañarse de tumefacción local. Prácticamente, cualquier tendón o bolsa del organismo puede afectarse, pero las que lo hacen más comúnmente son las situadas en la proximidad de los hombros, codos, muñecas, dedos, caderas, rodillas, tobillos y pies. <sup>(26)</sup>

Tanto la Tendinitis como la Bursitis son habitualmente procesos autolimitados, si bien pueden ser recurrentes. A diferencia de la artritis no causa enfermedad. <sup>(26)</sup>

**Causas de la enfermedad:** La causa mas común de Tendinitis es el daño o sobreuso de estas estructuras durante el trabajo o el deporte, especialmente en pacientes que adquieren malas posturas o sobrecargan una extremidad, como en el caso de los odontólogos que pasan varias horas de trabajo sentados en un sillón con posturas que requieren un sobreesfuerzo. <sup>(26)</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento se basa en el de su causa subyacente. Si está ocasionado por sobreuso o daño directo, deben evitarse determinadas actividades. Es importante adoptar la posición adecuada y evitar sobreesfuerzos al desarrollar aquellas actividades que pueden provocar una recurrencia del proceso. También es útil la realización de gestos y posturas correctas durante el desarrollo de sus actividades. <sup>(26)</sup>

Es de ayuda la inmovilización del área afectada y la aplicación de calor húmedo. Las drogas antiinflamatorias reducen la inflamación. Pueden estar indicadas las inyecciones con corticosteroides en el área afecta. Si existe infección deben administrarse antibióticos, acompañados de aspiraciones periódicas o de limpieza quirúrgica de la zona. Una vez resultado el ataque agudo de Tendinitis, es crucial la prevención de recurrencias. Adoptar la posición adecuada, puestos de trabajo ergonómicamente correctos, evitar el uso de instrumentos vibratorios o rotatorios por tiempo prolongado y el uso de férulas y protectores de las áreas susceptibles, ayudan a prevenir recurrencias. <sup>(26)</sup>

## **TORTÍCOLIS ESPASMÓDICA**

La tortícolis es una situación anormal consistente en la inclinación de la cabeza hacia un lado debido a contractura muscular del cuello. Puede ser congénita o adquirida. La tortícolis espasmódica es una forma de tortícolis que se caracteriza por episodios de espasmo de los músculos del cuello. Este trastorno suele ser de naturaleza transitoria y en la exploración no suele descubrirse ninguna causa física. En algunos casos, la etiología del espasmo es una situación de estrés intenso. <sup>(9)</sup>

## **LESIÓN DEL MANGUITO ROTADOR:**

Esta lesión es llamada también como “Hombro doloroso”, “Tendinitis del manguito de los rotadores”, “Síndrome de pinzamiento” o “bursitis subacromial” <sup>(17)</sup>

Es una lesión del hombro producida por sobreesfuerzos. En el hombro se insertan en diferentes lugares los músculos supraespinoso e infraespinoso, la lesión se produce a este nivel limitando el movimiento del hombro, la persona afectada no puede tocarse la cabeza, ni hacer el hombro hacia atrás.<sup>7</sup> Es una patología por sobreuso que provoca dolor y discapacidad en el hombro y parte superior del brazo. <sup>(17)</sup>

**Causas y síntomas:** Las actividades deportivas que se asocian a esta condición son los deportes de raqueta, la natación, los deportes de lanzamiento y el levantamiento de pesas. Cuando el atleta aumenta su nivel de actividad demasiado rápidamente o entrena durante largos periodos de tiempo, los grupos músculo-tendinosos pueden inflamarse. <sup>(17)</sup>

El resultado es: dolor, sensibilidad local e incapacidad para realizar movimientos con el hombro afecto. <sup>(17)</sup>

Otras actividades o profesiones como conducir, la carpintería, pintores, los médicos, ingenieros, odontólogos pueden causar o agravar los síntomas y desencadenar la enfermedad. La tendinitis a menudo provoca dolor con acciones como peinarse, ponerse una chaqueta, meterse la camisa o dormir sobre el hombro o con el brazo sobre la cabeza. Esta patología puede provocar un dolor agudo, o puede ser crónica con un dolor sordo que dura varios meses. <sup>(17)</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento generalmente es no quirúrgico. Los objetivos del tratamiento son, en primer lugar reducir la inflamación y posteriormente distender y fortalecer los músculos que componen el manguito rotador. La inflamación usualmente es controlada con reposo, hielo y medicación oral (antiinflamatorios). <sup>(17)</sup>

Es conveniente reducir o evitar la actividad desencadenante. Esto puede significar por ejemplo que necesite modificar ciertas actividades de su trabajo durante algún tiempo por

---

<sup>7</sup> Chávez, J. M. (2006). **Enfermedades ocupacionales zurdos vrs derechos** (entrevista). Guatemala, Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala

ejemplo: el uso de un ratón de ordenador, pintar, utilizar herramientas rotatorias y en los deportistas nadar y practicar tenis. <sup>(17)</sup>

Una vez la inflamación está controlada, se prescribirá un programa de estiramiento y fortalecimiento, aplicando hielo sobre el hombro afectado. <sup>(17)</sup>

**Prevención:** Es importante moderar las sesiones de entrenamiento y programar periodos adecuados de descanso entre éstas para prevenir la tendinitis. También evitar o disminuir las actividades que contribuyen o desencadenan la enfermedad, como el uso de utensilios vibratorios, manejo de herramientas con excesivo peso y con un sistema rotatorio. <sup>(17)</sup>

## **EPICONDILITIS:**

Es la patología más frecuente del codo. Es un síndrome doloroso que afecta la región epicondilea, originado normalmente por una inflamación en la unión del tendón al hueso, de uno o más tendones que se insertan en el epicóndilo. Sin embargo el dolor en el epicóndilo puede tener como causa una patología en la articulación que conforman el húmero y el radio, una irritación del nervio radial a su paso por el codo o bien una alteración de origen cervical. La unión de estas patologías puede complicar mucho el tratamiento. <sup>(8)</sup>

Según el origen del dolor del epicóndilo se clasifican en:

### ***Epicondilitis de inserción o codo de tenista:***

Se trata de una inflamación de la inserción de los tendones de los músculos epicondíleos en el epicóndilo. El dolor se localiza en la parte anterior e inferior del epicóndilo que puede irradiarse hacia la cara externa del antebrazo. La aparición del dolor puede ser brusca o bien, como sucede más frecuentemente, lenta y progresiva. <sup>(8)</sup>

El dolor disminuye con el reposo y aumenta con el movimiento. La contracción contra resistencia máxima de la musculatura extensora de la muñeca y dedos con extensión de codo y pronación de antebrazo. La movilidad articular activa y pasiva está conservada, aunque puede ser dolorosa. <sup>(8)</sup>

Los hábitos causantes suelen ser los microtraumatismos de repetición que se dan en el ámbito deportivo, tenis y paddel y en el ámbito profesional, profesiones como: ingenieros, carpinteros, albañiles, además de otros profesionales que laboran con herramientas y utensilios que requieran de mucha precisión (Médicos y Cirujanos, Odontólogos, Escultores, etc.) tienen gran propensión a esta patología. También se puede provocar por una caída o golpe directo sobre el codo. <sup>(8)</sup>

**Tratamiento fisioterápico:** Es conveniente una puesta en reposo relativo. El tratamiento puede ir desde una codera elástica hasta una órtesis integral del codo, que limiten los movimientos de extensión de la muñeca y la supinación del antebrazo. <sup>(8)</sup>

En esta patología las recidivas son frecuentes y en ocasiones obligan a abandonar la práctica deportiva o profesional. La prevención comprende, evitar sobreesfuerzos, el uso de herramientas que requieran cierta habilidad manual, utilizar el material adecuado y una buena técnica, estiramientos, tonificación de los epicondíleos. <sup>(8)</sup>

***Epicondálgia por síndrome de Nervio radial:***

Se trata de una irritación del nervio radial a su paso por el túnel a nivel del ligamento anular del radio. Puede ser ocasionada por inflamación de los tendones de los músculos epicondíleos, por excesiva tensión muscular o ligamentosa en estas zonas o un bloqueo articular de la cúpula radial. A diferencia de la epicondilitis de inserción, el dolor o disminuye con el reposo y se recrudece de noche. El tratamiento e la mayoría de los casos es quirúrgico. <sup>(8)</sup>

## **EPITROCLEITIS O CODO DE GOLFISTA:**

Es una tendinitis de inserción del tendón común de los músculos epitrocleares motivado por la repetición de los movimientos de flexión de codo, muñeca y pronación de antebrazo. <sup>(9)</sup>

Los deportes en los que aparece comúnmente son el golf, en relación la maniobra conocida con swing, los deportes de lanzamiento, como la jabalina. Además en varias profesiones que requiera de un sobreesfuerzo en esa región atómica. <sup>(8)</sup>

La clínica es similar a la de la epicondilitis, variado únicamente su localización. Así existe dolor en la cara interna del codo que puede irradiarse hasta el borde interno del antebrazo. La contracción contra resistencia de la musculatura flexora de muñeca y dedos y el estiramiento pasivo de los mismos exacerbarán el dolor. Este disminuye con reposo y se agrava con la actividad. <sup>(8)</sup>

El tratamiento será el mismo que en la epicondilitis pero tratando la epitroclea en vez del epicóndilo y la musculatura flexora de muñeca y dedos en vez de la extensora. <sup>(8)</sup>

## **SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO:**

Es una afección de las vainas de los tendones del carpo y de la mano que se endurecen a veces con restos calcáreos y dificultan el deslizamiento de los tendones de la mano y de los dedos limitando los movimientos y causando mucho dolor. Se produce por forzar mucho la posición de la mano y la muñeca en algunos casos. En el caso de las personas zurdas puede darse por realizar sobreesfuerzos para adaptarse al manejo de herramientas diseñadas para personas derechas. <sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Arriola, G. R. (2006). **Padecimientos de personas zurdas** (entrevista). Salamá B. V., Guatemala, Clínica Privada.



Recibe su nombre de los 8 huesos en la muñeca, llamados carpos, que forman una estructura similar a la de un túnel. El túnel está relleno de tendones flexores que controlan el movimiento de los dedos. El flexionar y extender la muñeca repetitivamente puede causar que la cubierta protectora que rodea cada tendón se hinche. Las cubiertas de tendón hinchadas, o tenosinovitis, hacen presión en el nervio mediano y producen el síndrome del túnel del carpo. <sup>(14)</sup>

Aunque la inflamación de los tendones del túnel del carpo se puede desarrollar por muchos motivos, la investigación realizada por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) indican que los trabajos cuyas tareas requieren acciones manuales altamente repetitivas, doblar la muñeca o cualquier otra postura que someta a tensión el área de la muñeca, están relacionados con el síndrome del túnel del carpo. El uso de herramientas que vibren, este riesgo no se limita a una sola industria o trabajo sino que ocurre en muchas ocupaciones, como es el caso de los Odontólogos, que utilizan constantemente herramientas o instrumental rotatorio, este tipo de ocupaciones parece estar predominantemente asociado con el síndrome. <sup>(14)</sup>

**Síntomas:** Los síntomas se presentan en un principio como un hormigueo doloroso en una o ambas manos durante la noche, acompañado por un sentido de inutilidad en los dedos, descrito como una sensación de hinchazón. Conforme aumentan los síntomas, el hormigueo puede comenzar a sentirse durante el día, mayormente en los dedos pulgar, índice y anular. En casos avanzados, el músculo tenar en la base del pulgar se atrofia y pierde fuerza. <sup>(14)</sup>

Muchas personas con el síndrome del túnel del carpo son incapaces de diferenciar a través del tacto lo frío de lo caliente, y experimentan una pérdida de fuerza en sus dedos. Tienen dificultades realizando tareas simples como amarrarse los zapatos o cogiendo objetos pequeños. <sup>(14)</sup>

**Prevención:** Las recomendaciones de la NIOSH para controlar el síndrome del túnel del carpiano se enfocan en disminuir posiciones incómodas de las muñecas, los movimientos

manuales repetitivos, y reducir la vibración de las herramientas manuales. La NIOSH recomienda rediseñar las herramientas o los mangos de éstas para que las muñecas del usuario puedan mantener una posición más natural durante sus labores. <sup>(14)</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento para el síndrome del túnel del carpo puede incluir cirugía para liberar la tensión en el nervio mediano y/o el uso de anti-inflamatorios y entablillaje de la mano para reducir la inflamación en el túnel carpiano. <sup>(14)</sup>

## CAPÍTULO VII

### **EL ESTRÉS UN FACTOR DESENCADENANTE QUE PRODUCE ENFERMEDADES ENTRE LOS ODONTÓLOGOS EN GENERAL**

La Odontología está catalogada como uno de los ejercicios profesionales más estresantes. La relación interpersonal, el ambiente de trabajo y las condiciones sociales son factores que influyen. Existen diferencias entre el estrés del ambiente académico y el profesional, pero la identificación de factores de riesgo ayudan a asimilar tal situación y a minimizar los efectos. <sup>(13)</sup>

Es mucho lo que se habla con respecto a lo que es el ejercicio profesional de la Odontología y el estrés que lo acompaña. Se considera que los mayores índices de suicidios en salud se deben a Odontólogos, Psiquiatras y Anestesiólogos. Una revisión de artículos publicados entre el 2000 y el 2002 muestran una clara evidencia de los factores que influyen para este hecho. <sup>(13)</sup>

#### **¿Cuál evidencia muestra la universidad con respecto al estrés?**

Naidu et al. En 2002 muestran la relación existente entre el estrés y los años de estudio y hacen referencia a las implicaciones que tiene el cambio de tipo de práctica entre preclínica y clínica. Se encontró que los cambios fueron más estresantes para las mujeres pero la severidad fue mayor entre los alumnos hombres desenvolviéndose en un ambiente con un alto grado de presión. <sup>(13)</sup>

Humphiris et al. En 2002 muestran los resultados de un estudio adelantado entre siete facultades de odontología de Europa. El 36% de los encuestados reporto estrés psicológico significativo traducido en morbilidad, dato muy similar al reportado en facultades de medicina. 22% mostró sobrecarga emocional. La diferencia de estrés entre facultades no fue significativa y existe alguna evidencia de que el contacto con pacientes y el nivel de

apoyo brindado por el hogar pueden ayudar en el proceso. Como dato curioso, los niveles de carga emocional encontrados entre los estudiantes de primer año de Odontología fueron mayores de lo esperado. Esto indica que la carrera de odontología desencadena cierto grado de estrés entre los estudiantes en general. <sup>(13)</sup>

## **FACTORES ESTRESANTES ENTRE ESTUDIANTES Y PROFESIONALES**

### **ESTUDIANTES**

Exámenes

Sobrecarga de trabajo

Falta de descanso

Bienestar del paciente

Incumplimiento del paciente

Cumplir requisitos académicos y clínicos

### **PROFESIONALES**

Cumplimiento de citas

Dolor del paciente

Sobrecarga de trabajo

Incumplimiento del paciente

Ansiedad del paciente

Posibilidad de contagio de enfermedades

Sanders en 2002, revela que el estrés tiene implicaciones sobre el desempeño académico, mostró que hay cuatro factores que lo generan: autoeficacia, la facultad y su administración, sobrecarga de trabajo y la presión para el desempeño. Encontró que la facultad y la administración hacen que los estudiantes muestren menor competencia clínica y entendimiento contextual. No hubo diferencias entre género, etnia y etapa del curso. <sup>(13)</sup>

Rajab en 2001 demuestra que entre los estudiantes de odontología los mayores productores de estrés son los exámenes, los días muy cargados de trabajo y la falta de tiempo para el descanso, además de un equipo inapropiado para desarrollar sus actividades. En los años clínicos, el bienestar de los pacientes o el no cumplimiento de sus citas junto con el cumplimiento de requisitos académicos fueron los principales factores. Existen diferencias entre los años clínicos y los teóricos. Otros aspectos que influyen son: el medio ambiente educacional y aspectos culturales o personales. <sup>(13)</sup>

### **¿Qué hábitos muestran frecuentemente los odontólogos en general?**

Newbury et al. Muestran en 2002 la incidencia de consumo de alcohol, cigarrillo, drogas ilícitas, estrés, ansiedad y depresión durante el segundo y quinto año de estudios de Odontología y a un año del ejercicio profesional. El consumo de alcohol paso de 47% en segundo año a 25% en ultimo año y a 41% durante el ejercicio profesional. Se observó que los estudiantes de Odontología bebían cantidades mayores de alcohol que los Médicos. El uso de drogas ilícitas demostró 47% en segundo año, 67% en las etapas finales de la carrera y 16% en Odontólogos que sufrían de alguna ansiedad patológica. El porcentaje de estudiantes decrece desde el 72% en el año final hasta un 19% como profesionales. <sup>(13)</sup>

Leggat et al. En 2001 se interesó sobre el estilo de vida de los Odontólogos y mostraron que de los Odontólogos entre los 22 y 54 años de edad, el 36.7% hacen ejercicio con regularidad, el 19.1% consume alcohol una vez por semana, 2.4% reporto fumar, el 96.1% reporta estrés asociado con la práctica, el 71% ha tenido problemas de salud sistémicos desde su graduación y el 59% reporta no tener problemas de salud en el presente. Se demuestra una alta prevalencia del estrés, una moderada prevalencia de problemas relacionados con el trabajo que afectan la satisfacción profesional y una moderada prevalencia de casos de enfermedad sistémica. <sup>(13)</sup>

### **¿Cómo afecta el estrés en el ejercicio profesional del odontólogo?**

Varios estudios demostraron que el 60% de los Odontólogos perciben la Odontología como más estresante que otras profesiones. Los factores más estresantes de la práctica fueron: cumplir con las citas, el dolor del paciente, sobrecarga de trabajo, incumplimiento y ansiedad del paciente. Las causas percibidas de ansiedad por parte del paciente fueron sentir dolor, trauma durante el tratamiento, problemas psicológicos hacia la Odontología, sensación de su condición dental y causas económicas. Los Odontólogos por encima de los 18 años de práctica muestran que el mayor factor de ansiedad se relaciona con problemas psicológicos de los pacientes hacia sus tratamientos. Se concluyó que los aspectos

psicológicos de la práctica dental tienen gran significado y se requieren más herramientas para aprender a manejar dicha ansiedad y el estrés profesional. Por lo tanto el hecho de identificar que existen riesgos biológicos, físicos, psicológicos, ambientales, entre otros, para el ejercicio profesional, ayudara a que se minimicen sus efectos en el momento de presentarse. <sup>(13)</sup>

### **¿Qué relación tiene el medio ambiente laboral con el estrés?**

El ambiente laboral es una constante fuente de estrés para el Odontólogo por la posibilidad de contagio de enfermedades en el consultorio tales como: hepatitis B, VIH, hepatitis C. La evidencia muestra que los odontólogos poseen 10 veces más riesgo de adquirir una hepatitis B que el promedio de los ciudadanos, pero permanecen aun de bajo riesgo de adquirir el VIH. <sup>(13)</sup>

La Odontología se asocia usualmente como un trabajo húmedo con alto riesgo de daño en la piel y las manos, expuestas a irritantes y sustancias sensibilizantes de los materiales dentales y los guantes. Los irritantes del aire también pueden estar presentes. <sup>(13)</sup>

Lalumandier en 2001, mostró la incidencia de dolor a nivel músculos esqueléticos en regiones específicas entre 5000 odontólogos, auxiliares y personal de apoyo en Odontología entrevistados. Se identificó la prevalencia del dolor y la región según la especialidad. <sup>(13)</sup>

Por otra parte; la Odontología esta muy relacionada con el arte, lo que lleva a generar una actitud de perfeccionismo. <sup>(13)</sup>

Hamilton y Schweltzer muestran la relación existente entre la idea del perfeccionismo y el suicidio entre estudiantes de tercer año y se vió que la idea del suicidio estuvo asociada con altos puntajes de perfeccionismo a lo cual no estuvo asociado ni el genero ni la edad. El perfeccionismo es un gran atributo para alcanzar logros, pero los hallazgos indican que en altos grados se asocia con vulnerabilidad al suicidio. Habrá necesidad de entender la

interrelación entre personalidad y temperamento, factores del medio ambiente y comportamiento autodestructivo.<sup>(13)</sup>

La evidencia sugiere que desde la Academia se brinden herramientas a los estudiantes que les ayude en la intervención de factores que pueden afectar su práctica profesional. El hecho de identificar que existen riesgos biológicos, físicos, psicológicos, ambientales, entre otros, para el ejercicio profesional, ayudará a que se minimicen sus efectos en el momento de presentarse.<sup>(13)</sup>

Como se pudo evidenciar a través de los diferentes estudios, la Odontología es una profesión que desencadena estrés a los Odontólogos producto de la carga académica, requisitos clínicos, bienestar del paciente, herramientas y equipo dental adecuado, por lo tanto los Odontólogos zurdos que tienen que acoplarse a un diseño estructural no apto para sus necesidades es de esperarse que presenten un grado de estrés mas elevado que los odontólogos en general.<sup>(13)</sup>

## CAPÍTULO VIII

### ERGONOMÍA EN ODONTOLOGÍA

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

El objetivo de la odontología a cuatro manos es hacer posible que el equipo operador-asistente rinda el máximo de servicios dentales de alta calidad al máximo de personas de una manera cómoda y libre de tensión. Este objetivo puede obtenerse si:

- ❖ El operador y la asistente ejecutan cada operación de acuerdo a una cuidadosa y deliberada planeación preestablecida. <sup>(25)</sup>
- ❖ El equipo dental se selecciona cuidadosamente para permitir que el equipo operador-asistente aplique principios de simplificación del trabajo. <sup>(25)</sup>
- ❖ La asistente desempeña los deberes que legalmente se le pueden asignar, permitiendo que la atención y energía del operador se concentren en el tratamiento del paciente. <sup>(25)</sup>
- ❖ Los casos son cuidadosamente diagnosticados y el tratamiento planeado, de manera que los pacientes puedan ser programados para obtener máxima ventaja del tiempo disponible. <sup>(25)</sup>

#### **Principios básicos de simplificación de trabajo:**

Todos los aspectos de la práctica dental deben ser analizados aplicando los siguientes principios de simplificación de trabajo:



1. **Eliminar:** El trabajo se puede simplificar un 100% eliminando lo innecesario en componentes de equipo e instrumentos, así como en pasos de procedimientos y de movimientos. <sup>(25)</sup>
2. **Combinar:** Se puede ahorrar un 50% de trabajo si las funciones ejecutadas por dos instrumentos o los componentes del equipo pueden ser combinados en un solo instrumento o componente del equipo pueden ser combinados en un solo instrumento o componente de equipo, o si dos pasos en un procedimiento pueden ser combinados de forma que puedan ser ejecutados como uno solo. <sup>(25)</sup>
3. **Redistribuir:** Para aprovechar mejor el tiempo y el espacio disponible es posible redistribuir componentes del equipo en el consultorio, reorganizar el sistema de citas de los pacientes o redefinir los pasos en los procedimientos. <sup>(25)</sup>
4. **Simplificar:** Con el fin de introducir un mínimo de variables que permita al equipo operador-asistente funcionar más efectivamente todos los esfuerzos posibles deben orientarse hacia la simplificación del equipo dental y los procedimientos para el tratamiento de pacientes. <sup>(25)</sup>

### **Principios importantes de economía de movimientos:**

1. Emplear los movimientos del cuerpo que utilicen menos tiempo.
2. Disminuir los movimientos del cuerpo.
3. Reducir la extensión de los movimientos.
4. Preferir los movimientos continuos y suaves en vez de los movimientos en zig-zag.
5. Ubicar de antemano los instrumentos y materiales cuando sea posible.
6. Colocar instrumentos y materiales tan cerca al lugar de su uso como sea posible.
7. Planificar para lo usual, no para lo infrecuente.
8. Situar las superficies de trabajo, las caras superiores de los gabinetes y las bandejas a una altura de cinco centímetros por debajo del nivel del codo de la persona que las va a usar.

9. Usar tanto banquillos como el resto del equipo de un tipo y diseño que permitan la buena postura.
10. Tener buena iluminación es un requisito importante para la visión satisfactoria. La luz debe ser de intensidad suficiente para eliminar contrastes marcados de luz y sombra en la iluminación.
11. Disminuir el número de cambios de campos visuales. <sup>(25)</sup>

Como se hace notar, los principios No. 1, 2, 3, 4, 6 y 9, no es posible llevarlos a cabo por practicantes zurdos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC, debido a la infraestructura no apta para el desenvolvimiento cómodo de éstos, al momento de realizar sus labores en dicha clínica.

### **Clasificación de movimientos:**

Los movimientos están clasificados en cinco categorías, desde el más sencillo hasta el más complejo. <sup>(25)</sup>

- Clase I** Movimientos de los dedos únicamente.
- Clase II** Movimientos de los dedos y la muñeca.
- Clase III** Movimientos de los dedos, muñeca y codo.
- Clase IV** Movimientos completos del brazo empezando desde el hombro.
- Clase V** Movimientos del brazo y torsión del cuerpo. <sup>(25)</sup>

Los movimientos de las Clases IV y V son los que más fatigan y los que más tiempo consumen porque requieren gran actividad muscular, nueva acomodación de la visión y nuevo enfoque del punto de trabajo. En la mayor parte de los casos deben preferirse los movimientos de las Clases I, II, y III a los movimientos de las Clases IV y V. <sup>(25)</sup> Esta regla es aplicable tanto a la asistente como al operador. Los practicantes zurdos al no encontrar un equipo diseñado para ellos suelen consumir más energía en estos movimientos, que los operadores derechos.

### **Áreas de actividad:**

El punto más importante en el consultorio odontológico es la boca del paciente. Alrededor de la boca, el campo de trabajo se divide en zonas de actividad que se describen en términos de las áreas de la esfera de un reloj superpuesto a la cara del paciente:

#### **Área del operador:**

Es el área de actividad primaria de quien ejecuta la acción clínica. <sup>(25, 6)</sup>

*Para operadores diestros:* De 7:00 a 12:00, en el reloj.

*Para operadores zurdos:* De 12:00 a 5:00, en el reloj.

#### **Zona estática:**

En ella son colocados materiales, instrumentos y equipos de empleo poco frecuente, por ejemplo, el amalgamador, el soldador de punto y el equipo para analgesia. <sup>(25, 6)</sup>

*Para operadores diestros:* De 12:00 a 2:00, en el reloj.

*Para operadores zurdos:* De 10:00 a 12:00, en el reloj.

#### **Área del asistente:**

Es el área de actividad primaria de la asistente. Los instrumentos que son usados más frecuentemente están colocados en esta área, cerca de la boca del paciente. Los instrumentos de la unidad dental usados por la asistente no deben estar localizados en esta área porque cuando no están en uso pueden obstaculizar a la asistente para la transferencia de instrumentos entre la bandeja y las manos del operador. <sup>(25, 6)</sup>

*Para operadores diestros:* De 2:00 a 4:00, en el reloj.

*Para operadores zurdos:* De 8:00 a 10:00, en el reloj.

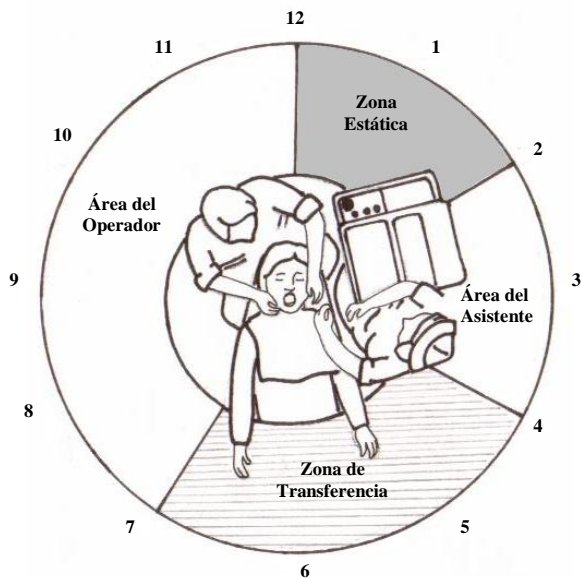
#### **Zona de transferencia:**

El intercambio de instrumentos tiene lugar cerca de la boca del paciente. La preservación y la utilización cuidadosa de la zona de transferencia, por parte de la asistente, le permitirá al operador mantener sus manos y sus ojos en el campo de operación. Aunque los instrumentos de la unidad dental usados en la boca del paciente, tanto por el operador como

por la asistente, se originan dentro del arco de la zona de transferencia, cuando no se emplean no deben interferir con el intercambio de instrumentos entre miembros del equipo clínico. <sup>(25, 6)</sup>

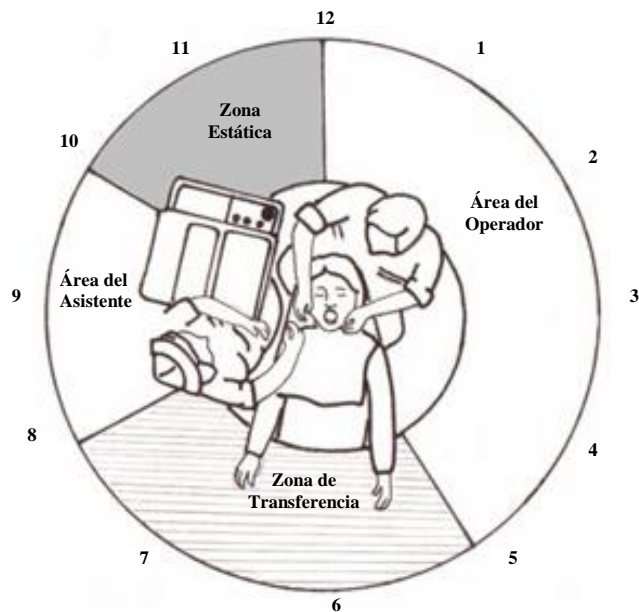
**Para operadores diestros:** De 4:00 a 7:00, en el reloj.

**Para operadores zurdos:** De 5:00 a 8:00, en el reloj.



**Zonas de actividad para Operadores derechos**

**Zonas de actividad para Operadores zurdos**



Debe hacerse énfasis en evitar el entrecruzamiento de actividades o partes del equipo por fuera de su propia zona a fin de que no perturben las actividades primarias de una zona en particular. La asistente debe evitar que sus actividades interfieran con las funciones primarias del operador dentro del área de éste. De igual manera, el operador debe evitar que su mano izquierda interfiera con la actividad primaria de la asistente dentro del área de ésta. El concepto de trabajo en equipo es de extrema importancia. Implica que ambos miembros del equipo estén constantemente al tanto de las actividades de su compañero para coordinar sus actividades de modo que ambos actúen en condiciones óptimas.<sup>(23)</sup>

## **POSICIONES TANTO PARA EL ODONTÓLOGO COMO PARA LA ASISTENTE EN ODONTOLOGÍA A CUATRO MANOS**

### **Posición del operador:**

Es correcta cuando:

1. Está sentado cómodamente con sus muslos paralelos al suelo y su espalda bien apoyada.
2. Su posición abarca de las siete a las doce (si es diestro) o de doce a cinco (si es zurdo) en el reloj, dependiendo del área de la boca del paciente que está siendo tratada.
3. La boca del paciente está en línea con su plano sagital.
4. El sillón está ubicado de modo que la boca del paciente esté a nivel de los codos del operador.
5. La distancia entre los ojos del operador y la boca del paciente es no menor de 35 cm.
6. Los codos del operador permanecen cerca de sus costados.
7. Sus hombros están paralelos al suelo.
8. Su espalda está relativamente derecha.

9. Su cuello no está inclinado excesivamente. Esto requerirá que baje un poco la mirada. <sup>(25,6)</sup>



**Posición Incorrecta**



**Posición Correcta**

### **Ubicación de la asistente:**

El banquillo de la asistente se ajusta de la siguiente manera:

1. Una presión en el disco cromado colocado en la base de la columna hará que el asiento del banquillo baje si la asistente está sentada en él, y hará que suba si ella se levanta.
2. La altura de la asistente una vez sentada se fija de modo que el nivel de sus ojos esté de 10 a 15 cm. por encima del nivel de los ojos del operador; generalmente 10 cm. cuando se está operando en el arco superior y 15 cm. cuando se está operando en el arco inferior.
3. El brazo del banquillo de la asistente se ajusta alrededor de su cuerpo desde el lado izquierdo, y soporta su cuerpo justo por debajo de la caja torácica en el momento en que ella se inclina hacia delante y hacia la izquierda sobre el área de tratamiento. <sup>(25,6)</sup>

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el desempeño clínico y académico que presentan los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollándose en un ambiente diseñado para diestros.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Evaluar el desempeño de los operadores practicantes zurdos de Odontología en la realización de tratamientos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC, con equipo diseñado para diestros.

Evaluar el desempeño de los operadores practicantes zurdos de Odontología en la realización de tratamientos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC, con instrumental diseñado para diestros.

Evaluar qué enfermedades ocupacionales padecen los estudiantes zurdos de Odontología al trabajar durante largos períodos de tiempo con equipo diseñado para derechos.

Evaluar qué enfermedades ocupacionales padecen los estudiantes zurdos de Odontología al trabajar durante largos períodos de tiempo con mobiliario diseñado para derechos.

Evaluar qué enfermedades ocupacionales padecen los estudiantes zurdos de Odontología al trabajar durante largos períodos de tiempo con instrumental diseñado para derechos.

Evaluar los factores más importantes que afectan en el rendimiento académico de los estudiantes zurdos de odontología, de acuerdo a sus experiencias personales.



## **VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **ESTUDIANTE ZURDO:**

Estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuya mano dominante sea la izquierda.

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

#### **DESEMPEÑO ACADÉMICO:**

Posibles factores que afectan la formación profesional del estudiante zurdo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **DESEMPEÑO CLÍNICO:**

Posibles factores que afectan al estudiante zurdo en el desempeño de sus labores en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **POSICIONES DE TRABAJO:**

Colocación del Odontólogo Practicante durante la realización de sus labores en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **SÍNTOMAS:**

Molestias que refiere el estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **ENFERMEDADES OCUPACIONALES:**

Enfermedades que puedan afectar al estudiante zurdo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a causa de posturas forzadas durante las actividades que realiza diariamente.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **1. POBLACIÓN:**

Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **2. MUESTRA:**

#### **Determinar el número de la muestra:**

Se seleccionará la muestra de estudiantes de manera voluntaria utilizando los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a más adelante.

La muestra será de:

- 15 estudiantes zurdos.
- 15 estudiantes diestros.

### **3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- ✓ Estudiantes zurdos y diestros del la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Estudiantes de primero hasta quinto grado incluyendo a los estudiantes Pendientes de Requisitos Clínicos.
- ✓ Estudiantes de ambos sexos.
- ✓ Estudiantes sin límite de edad.
- ✓ Estudiantes que deseen colaborar con la investigación.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- ✓ Estudiantes que no deseen participar en la investigación.

#### **4. RECURSOS**

##### **RECURSOS HUMANOS:**

- ✓ Los estudiantes Sergio José Zuleta Mejía e Ingrid Magaly Robles Soria.
- ✓ Asesores: Dr. Juan Ignacio Asensio  
Lic. Abraham Cortéz  
Licda. Anahí Barrett De León
- ✓ Estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.

##### **MATERIAL Y EQUIPO**

- ✓ Hojas de papel.
- ✓ Lápices y Bolígrafos
- ✓ Cassettes
- ✓ Grabadora
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora

## METODOLOGÍA

La investigación que se llevará a cabo se caracterizará por determinar el desempeño de problemas y enfermedades que con frecuencia afectan a los estudiantes zurdos que desarrollan sus actividades clínicas y académicas en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tomando en cuenta que el mobiliario, instrumental y equipo dental instalado en las clínicas está diseñado para personas diestras. Esta investigación es de índole exploratoria debido a que no se encontró ningún estudio realizado previamente. El estudio se efectuará con un grupo de estudiantes (zurdos y diestros) que ejercen sus actividades académicas y clínicas, cuya participación será activa durante todo el proceso. La credibilidad de la presente investigación se logrará a través de observaciones y conversaciones con los participantes en el estudio, recolectando la información necesaria a través de una entrevista semi-estructurada con respuesta abierta, para dar paso a otras interrogantes; además de una guía de observación clínica, con la que se pretenden definir hallazgos reconocidos por los informantes como una aproximación real sobre lo que los participantes involucrados en el estudio sienten y piensan.

Para resguardar, ordenar y agilizar la información personal de los sujetos entrevistados de la muestra, se estableció un código que se describe a continuación:

- ✓ El número inicial indica la correlatividad de la entrevista (ej. 01, 02, 03, etc.)
- ✓ Las iniciales del entrevistado (ej. Angel Asturias – AA)
- ✓ El año en que se realizará la entrevista (ej. 2007 – 07)
- ✓ El grado que cursa el entrevistado será identificado con una letra (ej. Segundo – S; Tercero – T; Cuarto – C; Quinto – Q; Pendiente de Requisitos Clínicos – PRC)
- ✓ Si el estudiante es zurdo o derecho (ej. Zurdo – Z; Derecho – D)

Ejemplo de código: 01-AA-07-PRC-D

## **ASPECTOS DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN**

Con ayuda de un estudio piloto previo para identificar a los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de Universidad de San Carlos de Guatemala, se obtendrá la muestra de manera voluntaria, siguiendo los requisitos del Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se tomaron los siguientes principios:

- ✓ Todos los estudiantes, firmarán un consentimiento informado, en donde aceptarán participar en la realización del estudio.
- ✓ Ningún estudiante será puesto en peligro durante la realización del siguiente estudio.
- ✓ Los resultados obtenidos durante el estudio serán manejados de una forma confidencial.
- ✓ Todos los estudiantes que participen en el estudio serán libres de abandonar dicha investigación en cualquier momento.
- ✓ Los resultados obtenidos en el estudio serán puestos a disposición de los estudiantes que formen parte del presente estudio.

## RESULTADOS

Los datos que a continuación se presentan son el resultado de las entrevistas y las guías de observación aplicadas a los estudiantes en los laboratorios y clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a 30; 15 de ellos zurdos y 15 derechos, divididos a su vez en 5 subgrupos de acuerdo del grado que cursan. Los subgrupos están comprendidos de la siguiente forma: estudiantes de Segundo grado, estudiantes de Tercer grado, estudiantes de Cuarto grado, estudiantes de Quinto grado y estudiantes Pendientes de Requisitos Clínicos. Se entrevistaron 4 estudiantes de Segundo grado, 4 estudiantes de Tercer grado, 6 estudiantes de Cuarto grado, 6 estudiantes de Quinto grado y 10 estudiantes Pendientes de Requisitos Clínicos. (Ver cuadro No. 1)

**Cuadro No. 1: Distribución de la Muestra**

	<b>Segundo Grado</b>	<b>Tercer Grado</b>	<b>Cuarto Grado</b>	<b>Quinto Grado</b>	<b>Pendientes de Requisitos Clínicos</b>	<b>Total de Estudiantes</b>
<b>Estudiantes Zurdos</b>	2	2	3	3	5	15
<b>Estudiantes Derechos</b>	2	2	3	3	5	15
<b>Total de Estudiantes</b>	4	4	6	6	10	30

Para entrevistar a los 30 estudiantes, se realizó una entrevista semiestructurada, con base en una serie de preguntas con respuesta abierta, con la que se pretendía que dieran lugar a nuevas interrogantes y respuestas por parte del entrevistado, preguntas más cercanas al diálogo, brindando una amplia oportunidad para comentar, explicar y compartir sus experiencias y sus actividades.

Las entrevistas, así como las guías de observación, fueron llevadas a cabo en los Laboratorio y Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde la mayoría de estudiantes accedió a colaborar en el estudio. Dichas entrevistas se encuentran entre los anexos.

A continuación se presenta el análisis de los datos obtenidos en la presente investigación:

### **RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Lo que se busca es establecer si existe o no alguna diferencia entre estudiantes zurdos y derechos en lo que respecta al rendimiento académico.

Se les preguntó a los 30 estudiantes si alguna vez se habían sometido a exámenes de recuperación, respondiendo en su mayoría afirmativamente. En el grupo de estudiantes zurdos se pudo observar que 10 de los 15 estudiantes entrevistados se encuentran en un rango de 1 a 6 exámenes de recuperación realizados. (Ver cuadro No. 2)

**Cuadro No. 2: Cantidad de exámenes de recuperación que se han sometido estudiantes zurdos.**

CANTIDAD DE EXÁMENES DE RECUPERACIÓN	ESTUDIANTES ZURDOS					
	Segundo Grado	Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado	Pendientes de Requisitos Clínicos	Total de Estudiantes
<b>0</b>	---	---	---	1	---	1
<b>1 – 3</b>	1	1	1	---	2	5
<b>4 – 6</b>	1	---	1	1	2	5
<b>7 – 10</b>	---	---	---	1	---	1
<b>Más de 10</b>	---	1	1	---	1	3
<b>Total de Estudiantes</b>	2	2	3	3	5	15

De los 15 estudiantes derechos entrevistados que se han sometido a exámenes de recuperación se encuentran 9 de ellos en un rango de 1 a 6. (Ver cuadro No. 3)

**Cuadro No. 3: Cantidad de exámenes de recuperación que se han sometido estudiantes derechos.**

CANTIDAD DE EXÁMENES DE RECUPERACIÓN	ESTUDIANTES DERECHOS					
	Segundo Grado	Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado	Pendientes de Requisitos Clínicos	Total de Estudiantes
<b>0</b>	---	---	1	1	---	2
<b>1 – 3</b>	1	---	1	1	2	5
<b>4 – 6</b>	1	1	---	---	2	4
<b>7 – 10</b>	---	---	---	1	1	2
<b>Más de 10</b>	---	1	1	---	---	2
<b>Total de Estudiantes</b>	2	2	3	3	5	15

Al comparar los cuadros 2 y 3 se puede notar que no hay diferencia significativa entre los estudiantes zurdos y derechos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en cuanto a exámenes de recuperación se refiere, ya que 10 de los 30 estudiantes entrevistados se encuentra en un rango de 1 a 6 exámenes de recuperación realizados. (Ver cuadro No. 4)



**Cuadro No. 4: Total de estudiantes que se han sometido a exámenes de recuperación.**

<b>CANTIDAD DE EXÁMENES DE RECUPERACIÓN</b>	<b>ESTUDIANTES ZURDOS</b>	<b>ESTUDIANTES DERECHOS</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIANTES</b>
<b>0</b>	1	2	3
<b>1 – 3</b>	5	5	10
<b>4 – 6</b>	5	4	9
<b>7 – 10</b>	1	2	3
<b>Más de 10</b>	3	2	5
<b>Total de Estudiantes</b>	15	15	30

En cuanto a la pregunta de que si habían repetido algún grado y de ser la respuesta afirmativa, se les preguntó cuantos años habían repetido, la mayoría de estudiantes reportó que sí.

En el grupo de estudiantes zurdos solamente 2 de los 15 entrevistados manifestó no haber repetido ningún grado, mientras que 10 de ellos se encuentran en un rango de 1 a 4 años repetidos. (Ver cuadro No. 5)

**Cuadro No. 5: Cantidad de años repetidos por estudiantes zurdos.**

CANTIDAD DE AÑOS REPETIDOS	ESTUDIANTES ZURDOS					
	Segundo Grado	Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado	Pendientes de Requisitos Clínicos	Total de Estudiantes
<b>0</b>	---	1	---	1	---	2
<b>1 – 2</b>	1	1	1	---	2	5
<b>3 – 4</b>	1	---	---	2	2	5
<b>5 ó más</b>	---	---	2	---	2	4
<b>Total de Estudiantes</b>	2	2	3	3	5	15

De los estudiantes derechos entrevistados, 5 de ellos mencionaron no haber repetido ningún grado; 6 de los 15 estudiantes derechos expresaron que habían repetido de 1 a 2 años. (Ver cuadro No. 6)

**Cuadro No. 6: Cantidad de años repetidos por estudiantes derechos.**

CANTIDAD DE AÑOS REPETIDOS	ESTUDIANTES DERECHOS					
	Segundo Grado	Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado	Pendientes de Requisitos Clínicos	Total de Estudiantes
<b>0</b>	---	---	2	1	2	5
<b>1 – 2</b>	2	1	---	---	3	6
<b>3 – 4</b>	---	---	---	---	---	0
<b>5 ó más</b>	---	1	1	2	---	4
<b>Total de Estudiantes</b>	2	2	3	3	5	15

Si observamos los cuadros números 5 y 6 y los comparamos se puede notar que hay un mayor número de años repetidos en los estudiantes zurdos que en los derechos, ya que 10 de los 15 estudiantes zurdos se encuentran en un rango de 1 a 4 años repetidos y sólo 6 de los 15 estudiantes derechos dijeron haber repetido 1 ó 2 años, y de 3 a 4 años repetidos no se encontró ningún estudiante derecho. Además 5 de los 15 estudiantes derechos no han repetido ningún año mientras que sólo 2 de los estudiantes zurdos de los 15 entrevistados no han repetido grado alguno. (Ver cuadro No. 7)

**Cuadro No. 7: Comparación de cantidad de años que han repetido años los estudiantes zurdos y derechos.**

<b>CANTIDAD DE AÑOS REPETIDOS</b>	<b>ESTUDIANTES ZURDOS</b>	<b>ESTUDIANTES DERECHOS</b>
<b>0</b>	2	5
<b>1 – 2</b>	5	6
<b>3 – 4</b>	5	0
<b>5 ó más</b>	4	4
<b>Total de Estudiantes</b>	15	15

En los cursos en los cuales los estudiantes zurdos refirieron han tenido más dificultades fueron: Diagnóstico, Bioquímica, Química y Farmacología. También manifestaron que Patología, Operatoria, Anatomía Dental y Prótesis Parcial Fija habían sido cursos que se les dificultaron, otros cursos que también se mencionaron fueron Anatomía Humana, Fisiología y Matemáticas.

La mayoría de estudiantes coinciden en que el curso que más se les dificultó fue Diagnóstico, no sólo en el sentido teórico sino que práctico, en lo que se refiere a la Palpación de la Cavidad Bucal, caso similar es el de los cursos en los cuales se llevan laboratorios y prácticas clínicas, algunos de los entrevistados manifestaron lo siguiente:

*“Diagnostico, porque el sistema no es muy bueno para examinar... en la palpación de la cavidad oral yo le pregunte al Doctor, en ese tiempo, que si nosotros lo teníamos que hacer al revés... pero que si yo ya lo había aprendido de esa manera que lo siguiera haciendo así.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Porque nunca sé si estoy bien posicionada, o sea, a veces me tapo con mis mismas manos y casi nunca que he venido ha estado un Doctor que sea zurdo... en Operatoria, en lo práctico, porque en el laboratorio... eh... para los primeros laboratorios me tocó en la mesa de un Doctor que acababa de regresar a la Facultad y no me dejaba poner el maniquí del otro lado, entonces tenía que hacerlo con la mano derecha. En la palpación de Diagnóstico la hago talvez con los dedos al revés en algún punto pero cuando hice la práctica si venía así, de memoria, lo hice con la mano izquierda pero en este movimiento (rotar la mano)... yo no soy ambidiestra, soy completamente zurda, le dije al Doctor que me asignaron... “mire Doctor yo no puedo hacerlo del lado derecho”, porque él me dijo “siéntese del lado derecho”, y yo “no, no lo puedo hacer del lado derecho” y entonces dijo “hágalo del lado izquierdo, pero lo quiero como lo hacen sus compañeros.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“La palpación me costó un poco, no me afectó tanto en al nota pero si me era dificultoso. Operatoria por la posición de las luz y de los laboratorios que no están diseñado como para zurdos.” (09-PM-07-C-Z)*

*“En ficha clínica, la palpación la hacía con la mano derecha y ahora también... pero necesitabas mucha práctica, es que nosotros estábamos en un grupo y yo soy el que mas veces lo repetía... por lo mismo.” (12-FC-07-PRC-Z)*

Como podemos apreciar los estudiantes zurdos refirieron en su mayoría que se les dificultaba la Palpación de la Cavidad Oral por el hecho de que se realiza de derecha a izquierda y siendo zurdos se les dificulta porque para ellos es hacerlo al revés, también manifestaron que al realizar algún procedimiento, tanto en Laboratorios como en la

Clínicas, no saben si están bien posicionados y además la poca orientación respecto a esto por parte de algunos catedráticos.

Un menor número de ellos también refirieron que el hecho de memorizar o lo extenso de las lecturas, fueron lo que en algún momento le hizo considerar difíciles los cursos como Fisiología, Histología, Patología, Química y Bioquímica. En otros casos consideraron que las bases que traían del nivel medio no fueron lo suficiente para la carga académica que representa y exige la carrera de Odontología.

*“Porque sentí ambos cursos, o sea... con mucha carga... donde tenés que usar mucha habilidad mental, donde tenés que pensar mucho para responder, o sea, no son sólo cursos que tenés que responder con lo que está en los libros, si no tenés que pensar mucho.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Me cuesta aprenderme las cosas así de memoria.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Porque no traía las bases.” (11-RG-07-Q-Z)*

*“Es que soy maestra, entonces no traigo base científica. No estaba acostumbrada a los desvelos, me desvelaba haciendo carteles, cosas didácticas... en cambio cuando vine aquí, a la U ya era desvelarme en libros, cosas así.” (13-LL-07-T-Z)*

A los estudiantes derechos los cursos que más se les dificultaron fueron Diagnóstico, Patología, Bioquímica, Farmacología, Anatomía Humana y Fisiología, en las entrevistas realizadas a estos estudiantes, refirieron que fue debido a la carga académica que representan los cursos antes mencionados; como podemos apreciar la frase característica en cuanto a en que curso han tenido mayor dificultad y porqué, fue: “porque es mucho contenido y hay mucho que leer” lo cual pudo reflejarse en sus respuestas:

*“En Anatomía porque son muchos nombre y de por sí se requiere memoria y el contenido es extenso. En Diagnóstico porque... por los casos clínicos, por la*

*forma en que exponen los casos clínicos los doctores en ficha clínica.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“Porque es mucho contenido.” (21-MR-07-PRC-D)*

*“Talvez me costaba entender el contenido de los cursos.” (22-ER-07-Q-D)*

*“No se, me costó, yo siento que mucho contenido y como es el primer año que uno cursa como que no se ha adaptado.” (24-SS-07-C-D)*

*“Talvez por la cantidad de contenido que hay que estudiar.” (29-OS-07-S-D)*

*“Hay mucho que entender las cosas, mucho que leer.” (30-OC-07-S-D)*

Como podemos darnos cuenta los cursos que los estudiantes derechos mencionaron son cursos en su mayoría teóricos, a diferencia de los cursos mencionados por los estudiantes zurdos, cuyas dificultades las encontraron en la parte práctica de los cursos, ya que fue menor la cantidad de zurdos que mencionaron haber tenido dificultad en el hecho de que los cursos fueren de contenido extenso.

Entre los factores que los estudiantes entrevistados, tanto zurdos como derechos, consideran que afectaron o están afectando en su formación profesional, coinciden en el desinterés debido al sistema que se maneja en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala tanto en el área académica como en las prácticas que se realizan en los Laboratorios y en las Clínicas, lo cual pudo verse reflejado en sus respuestas:

*“Talvez el desinterés en algún momento... por todo lo que creo... que uno siente como que no avanza aquí, muy tedioso el sistema.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Yo siento que lo que ha fallado es la falta de interés, la falta de interés más que todo.” (15-EF-07-S-Z)*

*“Talvez me perjudica el proceso de recopilación de firmas y de papelería más que todo.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“El sistema de aquí, más que todo en clínicas.” (20-CS-07-PRC-D)*

*“Yo pienso que son varios factores... Talvez falta de atención e interés.” (22-ER-07-Q-D)*

Los estudiantes zurdos aparte de considerar el sistema como un factor que afecta su formación profesional juzgan a su zurdería como un inconveniente en el Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ya que no han encontrado los medios y materiales adecuados para desenvolverse eñyun ambiente correcto y cómod (21ra ellos dentro ÿylva ÿycultad de Odontología.

*“... el ÿydezurdo en el sentido de la práctica ahorita en Anatomía Dental me cuesta un poco tallar porque las cuchillas me quedan al revés.” (01-RD-07-S-Z)*

*“Las unidades... solo en operatoria hay unidad zurda, y la verdad si que muchas veces están derechos sentados allí, ser zurda me ha afectado porque tampoco hay instructoría para zurdos, o sea de las áreas hay si mucho un catedrático zurdo.” (05-MR-07-Q-Z)*

Otro factor que los zurdos consideraron fue la poca preparación académica que traían de sus Centros de Estudio

*“...el colegio de donde salí no me dio una preparación tan completa... yo estudié en Chiquimula de donde yo soy, entonces no es un colegio que me haya exigido tanto, que me haya preparado tanto.” (02GO-07-PRC-Z)*

*“Para mí mas que todo fue eso, el que salí de maestra de preprimaria, o sea, pésima preparación, a mi eso me costó muchísimo, no tenía un hábito de estudio, entonces si me costó mucho, por eso.” (11-RG-07-Q-Z)*

*“Venía de un rollo que nada que ver, no me había adaptado bien todavía a la Universidad, por la base que traía.” (16-AB-07-C-Z)*

A diferencia de los estudiantes zurdos, los estudiantes derechos tienden a señalar a los pacientes que atienden en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala como un obstáculo en su formación profesional, ya que la inasistencia a sus citas y la poca colaboración por parte de éstos son un atraso para la culminación de los requisitos clínicos necesarios en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

*“Los pacientes no vienen a las clínicas, vienen tarde y me quitan el turno... no hay instructoría o no están los doctores.” (21-MR-07-PRC-D)*

*“Ahorita los pacientes.” (24-SS-07-C-D)*

*“Ahorita, los pacientes y el tiempo. Nos han quitado tiempo de clínicas y los pacientes que no vienen.” (25-SR-07-C-D)*

*“Los pacientes a veces faltan.” (26-RD-07-Q-D)*

Un factor que en algún momento los estudiantes derechos consideraron un impedimento para su plena formación profesional fue el factor económico.

*“El tiempo, el dinero.” (17-FF-07-Q-D)*

*“Dinero. Muy cara la carrera.” (23-LN-07-PRC-D)*



*“Talvez el dinero.” (29-OS-07-S-D)*

### **Mobiliario**

El mobiliario utilizado en las aulas de estudio es una parte esencial para la formación profesional o académica del estudiante; para que los alumnos puedan prestar la debida atención deben de mantener una postura correcta y esto ayudará a que el aprendizaje sea aprovechado de una mejor manera, es por ello que los escritorios deben de estar diseñados para cubrir las necesidades de cada estudiante, un mobiliario universal es importante para que tanto zurdos como diestros puedan estar de una posición cómoda que permita al estudiante poner la atención debida.

De los 30 estudiantes entrevistados, la mayoría, tanto zurdos como derechos, refirieron nunca haber visto en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala escritorios para zurdos, con excepción de 3 estudiantes, todos ellos derechos, quienes dieron las siguientes respuestas:

*“He visto algunos... algunos, talvez de cincuenta, uno, o dos lo más.” (17-FF-07-Q-D)*

*“Como tres talvez.” (21-MR-07-PRC-D)*

*“Un 5%.” (27-AL-07-T-D)*

Respecto a la pregunta, ¿buscan o no un escritorio en especial al entrar un salón de clases y porque? La mayoría de estudiantes zurdos respondió negativamente, debido a que mencionaron que al principio buscaban los escritorios para zurdos, pero al darse cuenta de que no hay dejaron de buscarlos y se sientan en cualquiera.

*“Ahorita ya no los busco, antes sí...antes los buscaba porque en el colegio me acostumbraron a tener escritorio zurdo.” (01-RD-07-S-Z)*

*“Porque nunca he visto aquí un escritorio zurdo, me siento en cualquiera, cuando estaba en el colegio si había escritorios zurdos, cuando entre en primero busqué y cuando ví que no había me senté en otro... porque digamos uno tiene dificultad en el sentido de que si un escritorio no tiene paleta del lado donde uno escribe, uno se cansa más rápido de tener la mano así como que en el aire.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Porque nunca hay para zurdos, es muy raro el caso en que hay... por ejemplo en el colegio había escritorios zurdos... y ahí si me ponía en un escritorio para zurdos.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Porque desde primero ví... no habían para zurdos, entonces escribo en el aire.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Aquí no, porque sé que no hay para zurdos. Para que voy a buscar si sé que no hay.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Porque desde la primaria he visto que hay mas derechos, entonces ya me acostumbré, el brazo izquierdo siempre está al aire y el derecho... en el respaldo.” (13-LL-07-T-Z)*

Uno de los entrevistados mencionó que más que escritorios preferiría que se implementaran mesitas, con el fin de que tanto zurdos como derechos puedan posicionarse en éstos de manera ergonómica.

*“Porque como ya tengo sabido de que no hay escritorios para zurdos, o sea, no buscaría un escritorio en especial, o que sea tipo mesita porque no hay, todos son lo mismo... preferiría talvez una mesita para poder estar yo cómodo por el brazo, en lugar de un escritorio.” (04-FA-07-PRC-Z)*

Solamente 3 de los 15 estudiantes zurdos entrevistados dijo haber buscado escritorio especial, los tres se refieren no ha escritorios para zurdos propiamente dichos, porque saben

que no hay, sino que buscan escritorios que tengan paleta ancha, para poder posicionarse de una manera un poco más cómoda, ya que tratan de adaptarse a un ambiente donde no han encontrado el mobiliario óptimo para sus necesidades.

*“Siempre trato de buscar uno que sea zurdo o uno que se acomode a mí, que la paleta sea grande.” (12-FC-07-PRC-Z)*

*“Que la paleta esté lisa, que esté en buen estado.” (14-CF-07-T-Z)*

*“Hay uno que es más grande y me siento más cómodo... la paleta es bien grandota, pero como los mueven no lo encuentro, entonces me siento en cualquiera, pero si busco ese... si está, en ese me siento.” (16-AB-07-C-Z)*

Más de la mitad de los estudiantes derechos entrevistados menciona que sí busca un escritorio en especial, 2 de ellos dijeron tener preferencia por aquellos que les permitan colocar los pies sobre la bandeja que se encuentra debajo de los escritorios, mientras que 7 de ellos los buscan no por la forma o por la comodidad que puedan sentir, sino por la posición en que se encuentran localizados dentro del salón de clases.

*“Que estén en buen estado y que tengan donde poner los pies.” (24-SS-07-C-D)*

*“Donde pueda poner los pies.” (30-OC-07-S-D)*

*“Porque ya no muy miro, entonces si me siento muy hasta atrás ya no miro, entonces busco algo así como... en la orilla, o en medio, un poquito más enfrente.” (17-FF-07-Q-D)*

*“Busco donde esta mí gente... hasta atrás.” (19-CM-07-PRC-D)*

*“Los últimos, los pegados a la pared por comodidad, me gusta estar hasta atrás.” (23-LN-07-PRC-D)*

*“Nunca me siento hasta adelante, prefiero atrás por la comodidad.” (27-AL-07-T-D)*

*“Que esté cerca de la puerta.” (28-KK-07-C-D)*

Los estudiantes derechos que mencionaron que no buscan escritorios en especial, fue porque les es indiferente, además saben que son para diestros.

*“Porque agarro cualquiera... me es indiferente” (07-EC-07-C-D)*

*“Porque no me importa.” (25-SR-07-C-D)*

*“Porque generalmente todos son para derechos.” (26-RD-07-Q-D)*

Como podemos notar los estudiantes zurdos y derechos difieren en el hecho de buscar o no escritorios al ingresar a un salón de clases; ya que la mayoría de los estudiantes zurdos saben que no hay, por lo tanto no los buscan y los que sí buscan escritorios con características especiales, lo hacen por comodidad y para tratar de mejorar su postura; mientras que los estudiantes derechos en su mayoría busca más que características en un escritorio, la ubicación en que éstos se encuentran dentro del aula. Solamente 2 de los estudiantes derechos sienten preferencia por aquellos escritorios en los que se pueden colocar los pies en la bandeja que se encuentra debajo de dicho mobiliario, y que originalmente esta destinada para la colocación de útiles.

Cuando se les preguntó a los estudiantes entrevistados si al utilizar los escritorios que se encuentran en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala tenían alguna incomodidad o algún tipo de cansancio que atribuían a dicho mobiliario, la mayoría de estudiantes dijo que sí. De los 15 estudiantes zurdos 12 de ellos dijeron que sí sentían molestias debido a que la paleta, para ellos, se encuentra del lado contrario a sus necesidades; manifestaron que no sólo se cansan por esta falta de apoyo al estar

escribiendo, sino que este cansancio hace que se atrasen al momento de tomar notas en clase, lo que en algún momento puede causar pérdida de atención.<sup>9</sup>

Lo anterior puede verse reflejado en comentarios como los siguientes:

*“La paleta, la paleta me molesta porque tengo que cruzar las hojas para escribir y pierdo la atención.” (01-RD-07-S-Z)*

*“No podía escribir muy rápido, o sea la agilidad para escribir...me daba cuenta de que alguien que tenía escritorio y es derecho escribe con mayor facilidad, en cambio de por si uno le cuesta porque uno va rasgando todo, entonces, como está en el aire la mano uno siente mayor dificultad... o sea la...la...la velocidad con que escribís y aparte que te cansas muy rápido y eso te distrae.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Si es mucho tiempo siento la necesidad de recostarme sobre el lado izquierdo, siento la necesidad de recostarme hacia mi lado, pues, descansar de mi lado izquierdo, porque mantengo casi la mano de apoyo en el aire.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Duele la espalda, después de escribir mucho, duele la espalda porque uno no puede apoyar el codo sino que está en el aire.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Porque no puedo... porque no tengo apoyo en la mano izquierda y porque me tengo que sentar así torcido.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Tenés que mantener la mano mucho tiempo en el aire y te vas atrasando a la hora de escribir muchas veces.” (09-PM-07-C-Z)*

---

<sup>9</sup> Asencio, K. Y. (2006). **Diferencias psicológicas entre un zurdo y un diestro** (entrevista). Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

*“Porque me canso de tanto estar escribiendo y porque como no tengo soporte en el codo y el brazo si me canso. Como que la mano estuviera así alzada todo el tiempo.” (16-AB-07-C-Z)*

La mayoría de los estudiantes derechos estuvieron de acuerdo con los estudiantes zurdos al decir que los escritorios les producían algún tipo de incomodidad, ya que 9 de ellos respondieron afirmativamente, pero las molestias que éstos manifestaron, fueron más que todo por el hecho de pasar mucho tiempo sentados ya que los escritorios son duros y otros se refirieron al mal estado en que se encuentra dicho mobiliario.

*“Algunos están en mal estado y molesta la espalda.” (07-EC-07-C-D)*

*“Por ser de madera, en vez de acolchonados, molesta estar mucho tiempo sentado, que el sillón donde uno se sienta sea acolchonadita la base, y hay unos escritorios que tienen la paleta muy abajo y le topa a uno con las rodillas.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“A veces los respaldos no están en buen estado.” (24-SS-07-C-D)*

*“Porque algunos son muy duros.” (25-SR-07-C-D)*

*“Algunos están como muy planos y otros no están completos y uno se lastima.” (25-KK-07-T-D)*

Al comparar las respuestas tanto de estudiantes zurdos como de derechos, vemos diferencia de opiniones, ya que aunque ambos grupos en su mayoría opina que el mobiliario que se encuentra en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, les causa algún tipo de incomodidad, a los zurdos les afecta el que los escritorios no les ofrezcan el apoyo al escribir que ellos necesitan, ya sea por molestias en codo, hombro o mano o porque el mismo cansancio que experimentan al estar escribiendo en estas condiciones les hacen atrasarse al tomar notas o les hace perder la atención en clase; por el contrario el grupo de estudiantes derechos juzgan al mobiliario incómodo por el hecho del

mal estado en que se encuentran, o porque son demasiado duros y el estar sentado sobre ellos mucho tiempo hace que se les resientan los glúteos y la parte de la espalda baja.

## **RENDIMIENTO CLÍNICO**

Cuando se les preguntó a los entrevistados si sabían de la existencia de unidades dentales para zurdos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala la mayoría de estudiantes zurdos dijo que sí sabía de la existencia de éstas; 8 de ellos dijeron que dos unidades, 4 manifestaron que una unidad y uno mencionó que creía que había una en cada área. Las áreas en donde mencionaron haber visto dichas unidades fueron Operatoria, Diagnóstico y en Prótesis Parcial Fija; de los 13 estudiantes que saben de la existencia de éstas unidades dentales para zurdos 10 de ellos las han utilizado por diversas razones, la mayoría de ellos las buscan por comodidad, ya que se les facilita más el hecho de que sean diseñadas para zurdos, otros las utilizaron por curiosidad o casualidad debido que al asignarse la unidad no sabían que era para zurdos.

*“Porque digamos, con las mangueras y todo se me facilita más el hecho de que sea para el lado izquierdo.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Fue aleatorio... cabal me apunte en esa y resultó ser unidad para zurdos.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Porque cuando me dijeron que era para zurdos la primera vez que fui a Operatoria me senté allí... pero todo está descompuesto, porque me dijo el Doctor que como la usan derechos ya todo está zafado.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Aprovechando que saben que soy zurdo, pues lo uso.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Fue para Diagnóstico el año pasado, porque pedí la silla para zurdos, me habían dicho que había una silla para zurdos, y la pedí.” (09-PM-07-C-D)*

*“Siempre que trabajo Operatoria trato de que sea esa unidad.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“Es más cómodo.” (11-RG-07-Q-Z)*

*“Por la comodidad... es mas accesible y todo.” (12-FC-7-PRC-Z)*

*“Por curiosidad.” (16-AB-07-C-Z)*

Los estudiantes que saben de la existencia de las unidades para zurdos y no las han utilizado ha sido porque se han acostumbrado a utilizar unidades para derechos o porque no han tenido la oportunidad de utilizarlas.

*“Porque ya me acostumbré al lado derecho, no me es necesario el lado izquierdo para trabajar.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Porque los catedráticos... le dicen a uno “acostúmbrese a un derecho mejor, y cuando salga, mire como le queda más cómodo”. “ (06-RL-07-C-Z)*

*“Las pocas veces que he ido ya son unidades asignadas. No he tenido la oportunidad.” (14-CF-07-T-Z)*

Los únicos 2 estudiantes zurdos que no sabían de la existencia de unidades dentales para zurdos fueron 2 estudiantes de Segundo grado, ya que dijeron que no han tenido suficientes prácticas clínicas y por la falta de información.

Los estudiantes zurdos que han utilizado las unidades dentales para zurdos, al preguntárseles como se habían sentido usando este equipo refirieron en su mayoría “mayor comodidad al trabajar”, al mismo tiempo hicieron notar que trabajaban más rápido y con mayor seguridad, 3 de ellos mencionaron sentirse raros, debido a que se habían acostumbrado al equipo para derechos, o que el equipo para zurdos muchas veces se encuentra en mal estado o con modificaciones para que sea empleado por estudiantes derechos



*“Rara, porque me había acostumbrado a las unidades derechas... todo lo tiene al contrario, entonces digamos, ya me había acostumbrado a que las palancas para bajar y subir el sillón son del otro lado, entonces uno se siente raro porque a pesar de que es lo que más le conviene a uno, uno ya se acostumbró a usar los que son para derechos, entonces se siente raro porque uno no se adapta de que lado están. A veces prefiero usar las de derechos por eso que te digo, que ya me acostumbré, pero sí me siento mejor con unidades zurdas, el hecho de las mangueras, que la pieza de mano ya está de este lado... talvez si desde un principio yo hubiera usado para zurdos no les miraría ninguna dificultad.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Si, más cómodo... más fácil alcanzar todo... aunque también depende porque como ya estaba acostumbrado a las derechas.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Mucho mejor, porque todo está del lado donde yo lo necesito... pero todo está descompuesto, porque me dijo el Doctor que como la usan derechos ya todo está zafado.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Más cómodo que con el otro equipo, pero... hacer una unidad para zurdos no es sólo cambiarle el bracket... o sea, son un montón de cosas, no sólo el bracket... pero dejaron la jeringa triple hasta de último, y la primera es la lámpara, o sea sólo fue el cambio de bracket.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Fue más práctico, mucho más práctico, porque te evitas tener que estar dando la vuelta, tenés la bandeja de un lado más cómodo.” (09-PM-07-C-Z)*

*“Mucho más rápido, haces las cosas más rápido... más cómodo, más rápido y con menos molestia también para el paciente de estar viendo donde paso la manguera.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“Talvez... más segura en el momento de agarrar las cosas, me molesta menos, en las otras quedo toda adolorida del brazo por estar acá agarrando los alambres,*

*tengo que pasarlos encima... las mangueras se la paso encima a los pacientes, los pacientes me ayudan a agarrar las mangueras.” (11-RG-07-Q-Z)*

*“Mucho mejor, menos estresado. Se avanza más rápido y cuando esta del lado derecho tenés que estar dando vueltas.” (12-FC-07-PRC-Z)*

*“Sentí mas raro de que si fuera derecho, me tocó ahí y mi pareja que era derecha sintió bien raro.” (13-LL-07-T-Z)*

*“Igual, porque como no estaba muy bien diseñado, porque de todos modos tiene un tope donde viene el brazo del bracket, de todos modos está ahí, entonces si es de zurdos como que no esta muy bien diseñada.” (16-AB-07-C-Z)*

Cuando se les preguntó a los estudiantes derechos si sabían que existían o no unidades dentales para zurdos, la mayor parte de ellos manifestó que sí, de los 10 estudiantes diestros que han visto éstas unidades, 7 de ellos saben de la existencia de por lo menos dos unidades zurdas y 3 de ellos sólo han visto una dentro de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

De los 10 estudiantes diestros que saben de las unidades para zurdos, 3 de ellos no han utilizado el equipo por las siguientes razones:

*“No se me ha dado la oportunidad.” (07-EC-07-C-D)*

*“No se donde esta y no lo utilizaría.” (25-SR-7-C-D)*

*“Como las demás son para derechos no la uso. La utilizaría solo si no hubiera opción, pues tendría que usarla.” (26-RD-07-Q-D)*

Los 7 estudiantes derechos que han utilizado el equipo para zurdos lo han usado porque no han tenido otra opción ya que era el único lugar que encontraron disponible.

*“Porque no ha habido lugar y me ha tocado sentarme ahí.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“Porque todos estaban llenos, entonces de plano tenía que usar ese.” (19-CN-07-PRC-D)*

*“Porque no hay lugar en otro lado.” (20-CS-07-PRC-D)*

*“Porque no hay más lugar...” (21-MR-07-PRC-D)*

*“Porque era la que estaba desocupada.” (22-ER-07-Q-D)*

*“Era el único que estaba vacío.” (23-LN-07-PRC-D)*

Al interrogarlos acerca de cómo se sintieron manejando este equipo el cual no está diseñado para ellos, los estudiantes derechos respondieron que se sintieron inseguros e incómodos, y no sólo ellos, sino que también sus pacientes, debido a la ubicación en que se encuentran las mangueras.

*“Re-incómoda, porque soy derecha y tuve que girar todo hacia la izquierda... las mangueras y todo... re-incómodo para trabajar.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“Horrible... todo esta al revés, ya casi ahorcaba a mi paciente porque todos los cables los tuve que poner encima.” (19-CN-07-PRC-D)*

*“Pues incómodo de plano... eh... obviamente no es para mí pues.” (20-MR-07-PRC-D)*

*“Porque las cosas están en otro lugar, tampoco incomodo pero... lo que pasó fue que yo cuando la utilicé no fue para atender paciente, no me acuerdo que fue lo que me puse hacer específicamente... creo que fueron los modelos de Diagnóstico o algo así, entonces fue que la utilice, pero digamos, si fuera para atender un*

*paciente no utilizaría esas unidades porque siento yo que se me va hacer incómodo por la mano que uno utiliza, estarse pasando las cosas no me sentiría seguro, sí porque un día en operatoria solo esa era la que estaba vacía y ya tenía muy poco tiempo para trabajar y lo que iba hacer era bastante complejo, por eso no la usé, porque me iba a tardar más.” (22-ER-07-Q-D)*

*“Incómodo, cuesta mucho trabajo.” (23-LN-07-PRC-D)*

*“Raro e incómodo.” (27-AL-07-T-D)*

Como nos podemos dar cuenta los estudiantes derechos se sienten incómodos, muchas veces inseguros al utilizar un equipo diseñado para izquierdos; la razón por la que utilizan el equipo es porque era el único lugar vacío para realizar sus actividades clínicas, y si pudieran no las usarían. Este mismo sentir ocurre diariamente con los estudiantes zurdos, los cuales no tienen otra opción que trabajar en equipos no diseñados para ellos.

### **Instrumental**

De los 30 entrevistados, tanto zurdos como derechos, jamás han visto un instrumento diseñado para zurdos en la Facultad de Odontología de la Universidad de san Carlos de Guatemala. Esto deja muy en claro que en dicha Facultad no existe ningún instrumento para que los estudiantes zurdos puedan desempeñarse de una mejor manera.

Al preguntarle a los estudiantes si alguna vez habían utilizado instrumentos diseñados para zurdos, de los 30m estudiantes entrevistados, sólo 5 de ellos respondieron de manera positiva, estos 5 estudiantes fueron zurdos y comentaron que habían utilizado tijeras, solamente uno de ellos mencionó haber usado un instrumento de tipo odontológico diseñado para zurdos.

*“Tengo un instrumento... un tallador para amalgama, el Cleoide-Discoide que trae al revés... las puntas activas las trae giradas en diferente posición.” (04-FA-07-PRC-Z)*

Al ver que en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala los estudiantes refirieron no haber visto ningún instrumento diseñado para zurdos se les preguntó si se han preocupado por buscar, de manera particular, instrumental diseñado para zurdos, como era de esperarse los 15 estudiantes derechos dijeron que no, puesto que no lo necesitan, pero lo que fue inesperado fue que solamente 2 de los 15 estudiantes zurdos ha buscado instrumental o equipo diseñado para ellos.

*“Sólo las tijeras, porque me acostumbraron, en el colegio tenía tijeras para zurdos.” (01-RD-07-S-Z)*

*“Unidad dental, era para derechos pero la convirtieron para zurdos.” (03-RM-07-PRC-Z)*

Los 13 estudiantes zurdos restantes no se han preocupado por buscar instrumental diseñado para ellos debido a que muchos de los entrevistados dan por hecho que no encontrarían o que tendrían que mandarlos a hacer o porque y se acostumbraron a utilizar instrumentos para diestros.

*“Como siempre todo es general, digamos, talvez porque ya se que todo es así no lo busco, talvez porque tengo la idea de que no hay, pero... no sé...la verdad no me he preocupado para buscar instrumentos para zurdos.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Porque desde que empecé a utilizar instrumentos estoy acostumbrado a utilizar instrumentos para el lado derecho... y no se que tal vaya a rendir con un instrumento zurdo.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Yo cuando compré todo... como uno compra en Tercer año sin saber... y después cuando vi, todo al revés, o sea, las curetas de Periodoncia las tengo que usar al revés. Ahorita si piden instrumentos de más los buscaría para zurdos.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“La verdad, no sé si hay.” (06-RL-07-C-Z)*

*“Porque las pocas veces que he preguntado nadie tiene.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Siento que no hay... siento que los fabricantes no se toman la molestia de hacer ese tipo de instrumentos.” (09-PM-07-C-Z)*

*“Porque me imagino que no hay, solamente si mandas a hacer.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“Porque ya me acostumbre a que no hayan, o sea, para mi no es problema.” (11-RG-07-Q-Z)*

Cuando a los estudiantes zurdos entrevistados se le hizo la pregunta ¿Al operar el equipo instalado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala o algún tipo de instrumental en particular se les ha dificultado el manejo de éstos?. Los 15 estudiantes zurdos respondieron que sí. El equipo o instrumental que más dificultades se les presentó en el manejo fueron las unidades dentales, fórceps, el instrumental cortante de mano; entre otros instrumento o equipo que se les ha dificultado en su manejo se mencionaron también el instrumental de Periodoncia, limas endodónticas y a la posición en que se encuentran colocados los maniquís en los laboratorios. De los estudiantes zurdos entrevistados 11 de los 15 manifestaron que el instrumental rotatorio se les dificulta por el hecho de que el diseño de las unidades no es el apropiado, lo que ocasiona que las mangueras de dichas unidades sean colocadas sobre el paciente y provoquen tensión y sobreesfuerzo en la mano izquierda del operador; además que en algunas unidades las mangueras son cortas y no se pueden pasar por debajo del cabezal, así también algunos fórceps por el diseño que tienen no son adecuados para ser utilizados por la mano izquierda, complicándoles a los estudiantes zurdos un mejor desempeño, de igual manera sucede con el instrumental cortante de mano debido que el filo de dicho instrumental viene para ser usado por personas diestras. Esto se puede ver reflejado en las siguientes respuestas:

*“Con los fórceps muchas veces me ha pasado que... el doctor quiere que yo lo agarre con la mano derecha aún diciéndole que soy izquierda, entonces eso se me complica porque talvez ellos me quieren enseñar algo, pero como son derechos me enseñan del lado contrario y yo tengo que ver como lo adapto o como yo lo agarro... y por ejemplo la forma también del fórceps, verdad... que uno muchas veces lo tiene que poner adaptado al diente, y muchas veces hay movimientos que como que si limita.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Porque lo tenés que agarrar de este lado y pasarle la manguera encima al paciente, principalmente estas unidades Gnatus que las mangueras son bien cortitas, ya mero ahorcas al paciente... y por debajo del cabezal no llega... lo tenés que jalar demasiado. Las turbinas están al alcance del lado derecho, no del lado izquierdo y al tratar de pasar para la mano izquierda molesta al paciente y molesta a uno porque la manguera queda para el otro lado y uno hace sobreesfuerzo.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Por las mangueras... tratar de pasar la manguera por debajo del cabezal del sillón, para ponerle en posición la mano...es incómodo... eso si es un poco incómodo... porque siento que a la hora de estar trabajando, tenés que tomarte la molestia de pasar la manguera... del otro lado del sillón, que si sólo la jalás del lado izquierdo para sólo estirar la manguera un poquito y volverla a colocar, sin pasarla y volverla a regresar, y se te enredan, podes votar la pieza de mano.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Las unidades porque hay que pasar la manguera, o sea hay que ponerse la bandeja como que muy pegada y pasar la manguera debajo del paciente y a veces no llega, con el instrumental cortante lo uso al revés, siempre tengo que pensar como lo voy a usar, para donde está el filo... nunca puedo hacerlo como algo mecánico porque siempre lo tengo que pensar. Incluso para ver con el espejo porque cuando me enseñaron en tercero, cuando el Doctor me lo ponía... yo lo*

*ponía con la mano izquierda y no miraba nada, entonces tenía que encontrar mi posición y por eso, porque todo está al revés.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“El instrumental rotatorio, se cruza el cable y no pasa bien el aire... el motor a la hora de trabajarlo... como que jalo de la otra forma y se bloquea el aire, o a veces tengo que trabajar de una forma en que tengo que pasarlo encima del paciente...las mangueras.” (06-RL-07-C-Z)*

*“El ángulo del filo, porque tengo que estar poniendo en otra posición los instrumentos.” (09-PM-07-C-Z)*

*“Con los fórceps, cuando estas haciendo exodoncias... porque tienen el agarre para el otro lado, los que traen una curvita para el otro lado... entonces no podés agarrarlos de la misma manera, eso si... de todos los instrumentos ha sido lo que más me ha costado. Con las curetas tenés como que rotar más la mano para encontrarle el filo a la cureta exactamente donde las necesitas.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“El sutter porque siempre tienes que estar buscando el ángulo correcto para estarlo utilizando.” (12-FC-07-PRC-Z)*

*“Lo que se me dificulta es el bracket, el brazo de la unidad esta del lado derecho... cuesta colocar los instrumentos y todo lo que se está trabajando, la mano derecha esta deteniendo al paciente, la boca o algo, y la izquierda es la que tiene que cruzarse para agarrar los instrumentos.” (13-LL-07-T-Z)*

*“Todos los maniquís están hacia la izquierda, entonces no podés poner el Instrumental hacia tu izquierda porque te pasas al otro lugar. No se que va a pasar a la hora de clínicas y lo tenga todo a la derecha o ya sea de que tenga la oportunidad de tener un zurdo como voy a trabajar... todo está a la izquierda, el paciente está a la izquierda y debería tenerlo a la derecha.” (14-CF-07-T-Z)*



En esta pregunta se encontró diferencia a las respuestas de estudiantes derechos con respecto a las respuestas de los estudiantes zurdos, ya que la mayoría de los estudiantes derechos respondió que no tienen ninguna dificultad para manejar el equipo o instrumental que se encuentra en la Facultad de Odontología, ya que creen que el diseño de éstos son los adecuados para personas derechas.

*“Como todo está diseñado para diestros y como soy diestro, de plano, ya es un como que mecanismo de aprendizaje.” (17-FF-07-Q-D)*

*“Porque como está hecho para derechos, no se... talvez.” (19-CM-07-PRC-D)*

*“Porque soy diestro, y básicamente aquí creo que esta hecho todo para diestros.” (20-CS-07-PRC-D)*

*“Porque están diseñados para mí.” (27-AL-07-T-D)*

*“Están diseñados para que sea fácil el manejo.” (28-KK-07-T-D)*

*“Talvez porque... todo está diseñado para que los derechos lo hagamos.” (29-OS-07-S-D)*

La frase característica en estas respuestas fue “todo esta diseñado para derechos”, con esto se confirma que los estudiantes derechos tienen más facilidad para manejar el equipo o el instrumental por su diseño para operadores diestros.

Solamente 4 estudiantes derechos manifestaron dificultades para manejar instrumentos, pero esto es debido a la localización de las piezas que se están trabajando. Algunas de las respuestas fueron:

*“Yo siento que hay muy poco espacio, no puedo entrar a hacer bien las cosas, más el instrumental cortante de mano.” (24-SS-07-C-D)*

*“Talvez por la localización de las piezas.” (25-SR-07-C-D)*

Respecto a si algún procedimiento se les dificultó, 13 de los 15 estudiantes zurdos respondieron que sí, casi todos ellos coinciden que los procedimientos que más se les dificulta son en las áreas de Diagnóstico, referente a la palpación de la cavidad bucal, ya que como se mencionó con anterioridad dicho examen se realiza de derecha a izquierda con la mano derecha; así mismo, manifestaron que en el área de Farmacología se les dificulta la realización de exodoncias por el agarre de los fórceps. También los procedimientos que llevan a cabo en las áreas de Periodoncia y Operatoria, debido a las curetas y al instrumental cortante de mano respectivamente, ya que los ángulos y el filo de éstos no les permite un máximo desempeño en estas áreas. He aquí algunas respuestas:

*“Diagnóstico, a la hora de las palpaciones de la cavidad oral, porque me quedan las cosas al revés y no se puede hacer de la manera en que las instrucciones están dichas... lo tengo que hacer al lado contrario.” (01-RD-07-S-Z)*

*“Al utilizar rotatorio, porque queda todo al revés.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Diagnóstico. En la palpación intraoral, porque como te digo, siempre traté de acostumbrarme de que así tenía que ser, verdad, entonces nunca busqué algo para zurdos, sino ya me acostumbre así. Con la palpación intraoral si me costó porque lo empezaba al revés de todos, o sea... al final lo aprendí a como lo hacen los derechos, aunque me cuesta a veces cuando haces los movimientos para girar el dedo porque yo estoy acostumbrado a verlo del otro lado. En ese entonces lo hacía yo por la nota, entonces me lo tenía que memorizar por la nota, pero ahora me he dado cuenta de que cuando yo hago la palpación, yo en mis cosas, si la hago conforme yo me siento más cómodo, ya no tanto por la nota, aunque sea el mismo rendimiento, pero ya lo hago yo, como yo me sienta mas cómodo, porque tenés que estarte meneando mucho para hacerlo... te cuesta más.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Farmacología por lo de las exodoncias, Operatoria para poner el dique, Periodoncia por las curetas. En Operatoria para poner el dique porque no me dejaron cambiar el maniquí, entonces tenía que agarrar la grapa con la mano derecha y no podía.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Diagnóstico me costó un cacho la palpación porque tenía que empezar de derecha a izquierda, Operatoria y Prótesis Parcial Fija por lo mismo de los cortes... por lo mismo de las mangueras que a la hora de trabajar se corta el aire.” (06-RL-07-C-Z)*

*“Periodoncia me cuestan las curetas, Endodoncia me cuesta un cachito girar las limas a la derecha; Diagnóstico me costó agarrarle la onda al examen clínico porque yo todo lo empiezo para el lado izquierdo y ahí tengo que empezar del lado derecho, a la fecha lo hago de izquierda a derecha, aunque lo apunte de derecha a izquierda. Porque yo todo lo hago de izquierda a derecha, yo siempre el examen lo hago de izquierda a derecha, a la hora de reportarlo como aquí sólo te aceptan de derecha a izquierda lo tengo que reportar como el sistema te lo pide.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Operatoria y Periodoncia por lo mismo... los instrumentos no te favorecen y la posición del equipo, uno lo siente al revés.” (09-PM-07-C-Z)*

*“En Farmacología por los fórceps, por el agarre.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“Diagnóstico a como nos enseñaron todo es para derechos y uno está acostumbrado a utilizar la mano izquierda.” (12-FC-07-PRC-Z)*

Una vez más a los estudiantes zurdos se le dificultan los procedimientos, debido al orden que estos llevan a diferencia de los estudiantes derechos que lo hacen de una manera natural, ya que aunque estos últimos mencionaron que Diagnóstico se les dificultó no fue al momento de realizar la palpación de la cavidad bucal, sino al hecho de que creen que el

sistema es complicado y muy tardado; en Periodoncia no es el detartraje lo que encuentran dificultoso sino que los diferentes criterios de los doctores lo que hacen que se atrasen el la culminación de sus tratamientos.

*“Diagnóstico, es un sistema muy... como que... muy impráctico.” (17-FF-07-Q-D)*

*“...en Periodoncia cuando lo revisa un doctor y luego otro, hay problema, uno no avanza; en Diagnóstico los doctores no se están cuando uno quiere avanzar, no le firman o lo mandan a estudiar, es muy complicado. Deberían de mandar a leer al estudiante, pero también decirle que es, para que uno avance.” (23-LN-07-PRC-D)*

*“Operatoria un poco y Prótesis Parcial Fija porque cuando uno empieza a aprender o a practicar es difícil.” (25-SR-07-C-D)*

*“Prótesis Parcial Fija, los cortes para corona...no se, lo que pasa es que no nos explicaron bien, tampoco como eran los cortes.” (26-RD-07-Q-D)*

*“Diagnóstico, no le veo yo la razón de ser, ni pies, ni cabeza.” (27-AL-07-T-D)*

Hubo quienes mencionaron áreas como Odontopediatría y Endodoncia, donde los tratamientos en si les parecieron complicados.

*“En Odontopediatría, más que todo los tratamientos de conductos radiculares, por las raíces a veces el germen dentario me las tapa y me cuesta ver.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“En Endodoncia estaba haciendo un Tratamiento de Conductos Radiculares (T.C.R.) y nunca encontramos el conducto” (23-LN-07-PRC-D)*

Al momento de que los docentes enseñan la manera de tomar los instrumentos, posiciones en relación al paciente y realizar procedimientos, la mayoría de ellos no tomó en cuenta,

según los estudiantes entrevistados, las diferencias entre estudiantes zurdos y derechos; ya que 14 de los 15 estudiantes zurdos entrevistados dijeron que no se les ha enseñado la manera correcta de cómo deben manejar el instrumental, ya que las explicaciones que dan son más que todo dirigidas a estudiantes derechos.

*“No, enseñan en general como que si uno fuera derecho.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“No... como zurdo nunca me dijeron “los zurdos tienen que hacer esto”, o sea, lo mencionaban en alguna clase, la posición del operador tiene que ser de tal lado... si es zurdo así... pero solo así, si es.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“No... uno solo tiene que ir encontrando, porque como no hay, digamos... en Operatoria cuando yo entre al laboratorio no había ningún instructor zurdo y como es aleatorio en que mesa toca cada instructor, él Doctor no me podía decir a mi “hágalo así”, porque él se sentaba y me decía “así mire” entonces yo le decía “pero yo soy al revés”, entonces “ah... yo así no puedo”, entonces uno tiene que encontrar la solución.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“No, inclusive un Doctor me dijo... yo le pedí ayuda, para ver si me podía orientar... las primeras veces que usaba el micromotor no sabía como... y se puso a decirme “así hombre”, “es que yo soy zurdo” le dije yo, entonces “ah no, entonces así, que feo” me dijo, como que te fregaste a ver como lo averiguas, uno tiene que ver como sale.” (09-PM-07-C-Z)*

Los estudiantes derechos con respecto a esta pregunta 10 de ellos refirieron que si les habían enseñado al amañera correcta de manejar el instrumental y 5 manifestaron que no, más que todo en el área de Odontopediatría.

*“No, en Odontopediatría no, en las demás áreas me han ayudado pero en Odontopediatría no.” (18-RS-07-PRC-D)*

*“En la mayoría de áreas sí. Donde no me enseñaron nada fue en Odontopediatría, los instrumentos que uno utiliza allí, si no nunca me enseñaron nada. En las demás áreas sí, como uno recibe instructoría.” (22-ER-07-Q-D)*

Entre las respuestas positivas, mencionaron que algunas áreas como Periodoncia y Endodoncia si les han enseñado a manejar el instrumental utilizado.

*“Sí. Solo en Periodoncia.” (21-MR-07-PRC-D)*

*“Sí. Los de Periodoncia si me han enseñado, en Endodoncia también, por lo menos los aparatos como Cavitron, en Endodoncia el localizador de ápice, si me han enseñado a utilizarlo.” (23-LN-07-PRC-D)*

*“Sí. La mayoría.” (25-SR-07-C-D)*

*“Sí. Pero no enfatizan mucho en ello tampoco.” (26-RD-07-Q-D)*

## **ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el persona se encuentra obligada a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.<sup>22</sup>

Además se menciona que algunas enfermedades ocupacionales pueden desarrollarse en personas zurdas que realizan actividades con herramientas y equipo no diseñado para sus necesidades.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Chávez, J. M. (2006). **Enfermedades ocupacionales zurdos vrs derechos** (entrevista). Guatemala, Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A los 30 estudiantes entrevistados, se les preguntó si al utilizar los escritorios o el equipo instalado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala manifestaban alguna molestia referente a su salud física.

Del grupo de los 15 zurdos entrevistados, 13 de ellos refirieron que si sienten molestias, las partes del cuerpo de las que más se aquejan son el brazo, la muñeca, la espalda alta y espalda baja; también algunos mencionaron molestias en el codo, hombro y cuello, los múltiples sitios en donde los zurdos refieren molestias se debe a diversos movimientos que realizan durante sus labores en clínicas o laboratorios de la Facultad de Odontología, puesto que como el equipo no está diseñado para ellos deben hacer movimientos más complejos que incluyen extensiones, mayor número de movimientos y sobreesfuerzos entre otros.

Del grupo de estudiantes diestros sólo 7 de los 15 estudiantes entrevistados manifestó sentir alguna molestia, pero a diferencia de los estudiantes zurdos, el grupo de derechos todos ellos manifestaron molestias sólo en espalda baja y 2 de ellos además mencionaron también molestias en muñeca. Este malestar en la espalda es debido a la mal posición que adoptan los estudiantes al sentarse.

Las partes del cuerpo que manifiestan los entrevistados como sitios de malestar más frecuentes, podemos observar que con diferentes en estudiantes zurdos y en estudiantes diestros, debido a que las molestias que refieren el grupo de estudiantes derechos son a causa de las malas posturas que adoptan al trabajar ya que solamente mencionaron molestias en espalda baja; por el contrario de los malestares que hacen notar los estudiantes zurdos son debido a torsiones y sobreesfuerzos producidos al trabajar en equipos no diseñados para ellos debido a las molestias son no sólo en espalda baja y alta sino mayormente en muñeca y brazo.

El principal síntoma en el que ambos grupos de entrevistados coinciden es el dolor, y en menor número coinciden en entumecimiento y adormecimiento; por aparte el grupo de zurdo manifestó además de lo anterior molestias como calor cansancio, esto es debido al

esfuerzo extra que realizan al ejecutar el equipo instalado así como el mobiliario de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Así también pudimos ver que ambos grupos de entrevistados coinciden en que la frecuencia de las molestias que padecen al utilizar los escritorios y el equipo instalado en la Facultad de Odontología es en su mayoría luego de utilizar el mobiliario o equipo. Un menor número de entrevistados de ambos grupos coincidió que la frecuencia con que sienten las molestias es durante el tiempo en que hacen uso del mobiliario y equipo.

Por otra parte hubo un grupo de zurdos que manifestó que las molestias que sienten son durante todo el tiempo, esto quiere decir que los estudiantes zurdos padecen de malestares a causa del uso del equipo no apto para ellos, antes, durante y después del uso del mobiliario y equipo antes mencionado.

La mayoría de entrevistados consideran que el ser zurdo o diestro tiene alguna relación con el padecimiento de enfermedades ocupacionales, ya que el uso de instrumental, mobiliario o equipo no diseñado especialmente para habilidades y destrezas de una persona las obliga a realizar sobreesfuerzos que con el transcurso del tiempo repercuten en la salud física de estas personas, ya sea zurdos usando cosas para derechos o viceversa. En el caso de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, todo esta diseñado para derechos, desde los escritorios y los laboratorios hasta las clínicas; esto hace que los estudiantes zurdos de ésta Facultad puedan llegar en un futuro a padecer de alguna enfermedad ocupacional, además de que no permiten a estos estudiantes a desenvolverse en un ambiente cómodo, en el que se les haga sentir seguros en los que hacen y puedan trabajar con mayor rapidez y eficiencia.

Debido al corto tiempo en el que los estudiantes y practicantes ha llevado a cabo sus labores dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es muy difícil determinar el padecimiento de alguna enfermedad ocupacional actualmente; pero se hace notar que han mencionado algunos signos y síntomas que en un futuro podrían agudizarse y llegar a desarrollar alguna patología; solamente 2 de los 30



estudiantes entrevistados, los cuales fueron zurdos, mencionaron que les han diagnosticados enfermedades ocupacionales, uno de ellos tendinitis y a la otra persona lumbalgia.

## **COMENTARIOS Y SUGERENCIAS**

Los comentarios y sugerencias manifestadas por los estudiantes entrevistados recalcan en la importancia de universalizar el mobiliario y equipo que se encuentra en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala; así mismo de la implementación de un mayor número de equipo dental para la población de estudiantes zurdos.

Sugirieron también hacer énfasis en enseñar alternativas de movimientos, así como posiciones para que los estudiantes zurdos puedan maniobrar de una mejor manera el equipo ya instalado y mantener una postura lo más ergonómica posible para evitar que en un futuro les puedan producir daño en su salud.

*“Los escritorios zurdos... porque hay varios estudiantes que son zurdos... yo me he dado cuenta que en mi clase hay como 5 ó 6 más o menos” (01-RD-07-S-Z)*

*“Que talvez por ejemplo... así como los doctores, deberían que las técnicas de utilización de todo el equipo, pues también que sepan como utilizarlo con estudiantes que son zurdos y con estudiantes que son derechos... porque digamos, al menos a mi, talvez si me topé con alguien que me ayudara a darme alguna clave de cómo usar un instrumental o algo así, pero porque era también zurdo, pero de lo contrario, no, entonces como que uno se queda en blanco con cosas que talvez no se los enseñan a uno más específico a la necesidad que uno tiene, y todo más o menos adecuado, verdad, el equipo que haya por lo menos en todas las áreas.” (02-GO-07-PRC-Z)*

*“Deberían haber mas unidades para zurdos.” (03-RM-07-PRC-Z)*

*“Talvez deberían de darle mas énfasis en posiciones a los operadores que son zurdos para evitar ese tipo de problemas... verdad... que no vaya a dañar la salud y tener un buen rendimiento, porque acordate que es lo que uno va a hacer toda la vida, entonces si no tenés una buena posición desde un principio vas a empezar con problemas de espalda y dolores... y ya no vas a poder rendir igual... verdad.” (04-FA-07-PRC-Z)*

*“Sugerir que pongan más unidades para zurdos, o sea, que por los menos hayan dos o tres en cada área y más instructoría, escritorios... que si no hay paletas zurdas, por lo menos mesas.” (05-MR-07-Q-Z)*

*“Tener un poquito más de mobiliario para zurdos y que aparte del mobiliario, catedráticos que le puedan explicar a uno un poquito mejor... no acoplarse a ellos, ni que se acoplen a uno, sino ser iguales.” (06-RL-07-C-Z)*

*“Yo pienso que depende de cuanta población... el porcentaje de población que sea zurda hay, que sobre la base de ese porcentaje es el equipo que tiene que a ver...pero hacer una unidad para zurdos no es sólo cambiarle el brazo, es hacerlo todo, todo hay que hacerlo para zurdos y que por ejemplo que se acepte que el equipo... el examen clínico uno lo pueda hacer de izquierda a derecha, que te enseñen.” (08-JL-07-PRC-Z)*

*“Sólo que deberían de tomar más en cuenta a los estudiantes zurdos, porque sí nos está afectando un poco, mas que todo el cuerpo, verdad, porque es zurdo y es para toda la vida. Ya te digo, sólo el hecho de tener la lámpara aquí, aquí la bandeja y vos tenés que movimientos con la silla que tenés que rotar para el otro lado, sino para ponerte del lado que ellos quieren, pero para usar la mano izquierda... es más difícil.” (09-PM-07-C-Z)*

*“Sólo que pongan más escritorios desde primero, que pongan una cantidad suficiente de escritorios y aparte de eso que pongan más... bueno al menos que*

*haya una unidad zurda en cada departamento, en todas las áreas, eso es lo principal y que a la hora de que los Doctores te vayan a enseñar los procedimientos que los enseñen para personas diestras y para personas zurdas.” (10-VM-07-Q-Z)*

*“A mi en lo particular me interesa mucho el estudio, quisiera ver que resulta de ahí, a ver si sirve de algo, porque yo siempre me he adaptado a lo derecho pero no se si eso me vaya a traer consecuencias, más en esta carrera que el uso de las manos es indispensable.” (13-LL-07-T-Z)*

*“Esta muy bien hecha la investigación, llama la atención, talvez muchas veces pasa desapercibido todo eso y no se sabe las necesidades que uno tiene.” (15-EF-07-S-Z)*

*“Se deberían de tratar de poner más atención a los estudiantes zurdos, porque sí representan un porcentaje de los estudiantes de aquí... y además... que somos más inteligentes, entonces nos tienen que consentir más.” (16-AB-07-C-Z)*

*“No... talvez que le pongan más atención a que no todos aquí somos diestros.” (20-CS-07-PRC-D)*

*“Talvez lo que si por el tema que esta dirigido a las personas zurdas, de que generalmente a mí siempre me ha dado curiosidad las personas zurdas de que ganás verdad, yo miro que todo está hecho para los derechos pues, hay momentos en los que me pongo a pensar a veces hasta para abrir una puerta, esta hecho para derechos y así hay un montón de cosas y uno no se da cuenta de eso, pero es por lo mismo como uno no es zurdo. Talvez, no se, de que las mismas personas que son zurdas, yo pienso que talvez deberían hacer una especie de mayor conciencia, pienso yo para que también ellos se sientan cómodos a la hora, en cualquier actividad que realicen, porque como te digo uno no se da cuenta pero a ellos si les cuesta por lo menos se ve raro cuando hacen las cosas porque no son las adecuadas.” (22-ER-07-Q-D)*

*“Aquí no le ponen mucha importancia a las personas zurdas, yo nunca he visto escritorios para zurdos, si mucho uno o dos pero no acá, en los colegios sí, aquí no he visto.” (24-SS-07-C-D)*

*“No. Solo que el tema esta muy bueno, muy interesante.” (25-SR-07-C-D)*

*“Sería mejor si hicieran más énfasis talvez a instrumental o unidades para zurdos porque yo si he visto que se quejan, que les cuesta utilizar las unidades. Incluso cuando a uno le enseñan, a veces les enseñan a operar del lado derecho entonces, también sería bueno que les dieran indicaciones a ellos, qué posiciones tomar o algo así.” (26-RD-07-Q-D)*

*“Deberían de tomarlos en cuenta en la Facultad y tener mobiliario para zurdos al igual que instrumental.” (29-OS-07-S-D)*

*“Es interesante, porque realmente aquí en la Facultad no se han interesado en ver algo para los zurdos... empezando desde primero debería dársele importancia al estudiante.” (30-OC-07-S-D)*

## **GUÍA DE OBSERVACIÓN**

A los 30 estudiantes entrevistados se les evaluó durante sus actividades prácticas en laboratorios o en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de una guía de observación previamente diseñadas para determinar como el estudiante se posiciona en su área de trabajo, respecto al paciente o maniquí, su propia posición en el taburete y la colocación de la bandeja de instrumental; además se pretende saber si siguen o no los principios importante de economía de movimientos.

También se evaluó la cantidad de movimientos repetidos que realizan dichos estudiantes en un tiempo de treinta minutos durante su turno de trabajo en laboratorios o en las clínicas de

la Facultad de Odontología, tomando como base la clasificación de movimientos; los parámetros para evaluar tanto los tipos de movimientos como la guía de observación, están basados en los Principios de Ergonomía en Odontología.

Con esta pequeña evaluación se hará una comparación entre los estudiantes derechos y zurdos para saber si hay alguna diferencia entre estos dos grupos.

### **ÁREA DE TRABAJO**

Establecer una guía para determinar las posiciones y colocaciones adecuadas para el trabajo dental, tanto del operador como del paciente. <sup>(25, 6)</sup>

Al evaluar a los 30 estudiantes, tanto zurdos como derechos, se pudo notar que la posición del paciente en el sillón dental fue la adecuada.

Respecto a la posición que adoptan los operadores en el taburete vimos una diferencia, ya que la mayoría de operadores derechos tuvo una posición adecuada, al contrario de los estudiantes zurdos cuya posición fue inadecuada, debido a que el equipo que utilizan no está diseñado para ellos y toman posiciones erróneas al tratar de adaptarse a éste.

La posición del operador respecto al paciente, el decir, el campo operatorio, en el grupo de estudiante derechos fue adecuada, mientras que en grupo de estudiantes zurdos en su mayoría fue inadecuada.

En la colocación de la bandeja de instrumental respecto al operador los estudiantes derechos la colocan de una manera adecuada, ya que el equipo instalado se presta a que dichos estudiantes realicen sus prácticas de manera cómoda, tanto en laboratorios como en clínicas, a diferencia de los estudiantes zurdos, cuya colocación de la bandeja fue inadecuada debido a que ésta se coloca del al lado contrario a sus necesidades.

En el área de trabajo se pudo observar de manera general que los estudiantes zurdos presentan dificultades al desenvolverse e laboratorios y clínicas debido a que el equipo

instalado no es el adecuado a sus requerimientos, a diferencia de los estudiantes derechos que demostraron mayor desempeño gracias a que el equipo está diseñado para ellos.

## **PRINCIPIOS IMPORTANTES DE ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS**

El objetivo de estos principios es hacer posible que el operador rinda el máximo de servicios dentales de alta calidad al máximo de personas de una manera cómoda y libre de tensión.<sup>(25)</sup>

### **Principio 1: Ejecuta movimientos del cuerpo que utilice menos tiempo.**

En este principio podemos darnos cuenta que existe diferencia entre el grupo de estudiantes zurdos y derechos, ya que los estudiantes derechos llevan a cabo este principio, debido a la facilidad de operar el equipo e instrumentos, lo que se traduce en una mejor postura y movimientos más naturales, no es el caso de los estudiantes zurdos los cuales ejecutan movimientos que requieren más tiempo.

### **Principio 2: Disminuye el número de movimientos del cuerpo.**

Los estudiantes zurdos no llevan a cabo este principio porque deben realizar movimientos extras para poder maniobrar los instrumentos y el equipo instalado, mientras que los estudiantes derechos cumplen este principio.

### **Principio 3: Reduce la extensión de los movimientos.**

Al encontrarse la bandeja y el instrumental del lado contrario de las necesidades de los estudiantes zurdos, éstos no cumplen con este principio; por el contrario a la de los estudiantes derechos quienes sí reducen en su mayoría la extensión de los movimientos.

### **Principio 4: Prefiere movimientos contínuos y suaves en vez de movimientos en zigzag.**

Al evaluar a los estudiantes entrevistados nos pudimos dar cuenta que el grupo de estudiantes zurdos tienden a realizar movimientos en zigzag, al contrario de los estudiantes derechos que en su mayoría llevan a cabo movimientos contínuos, lo que a su vez podría reflejar un aumento de tiempo para los estudiantes zurdos quienes no cumplen con este principio.

**Principio 5: Ubica con anticipación los instrumentos y materiales que va a utilizar.**

La mayoría de estudiantes tanto zurdos como derechos no llevan a cabo este principio debido a la falta de orden y espacio en la que realizan sus procedimientos tanto en laboratorios como en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Principio 6: Coloca los instrumentos y materiales tan cerca al lugar de su uso como sea posible.**

Ambos grupos de estudiantes colocan los instrumentos y materiales lo más cerca posible, con la diferencia de que los estudiantes derechos no tienen que realizar ningún esfuerzo para que este principio se lleve a cabo; en cambio los estudiantes zurdos colocan los instrumentos y materiales tan cerca de ellos como el equipo se los permita, muchas veces incomodando al paciente debido a que la bandeja queda sobre los mismos.

**Principio 7: Planifica para lo usual y no para lo infrecuente.**

De los 30 estudiantes entrevistados la mayoría de ellos tanto zurdos como derechos planifica para lo usual por lo que dicho principio si se cumple.

**Principio 8: Coloca la superficie de trabajo (bandeja) a más o menos 5 cm. Por debajo del nivel del codo.**

Pudimos observar que la mayoría de estudiantes no puede cumplir este principio, ya que las nuevas unidades instaladas (Gnatus) no permiten que la bandeja se colocada en la posición antes mencionada, quedando ésta casi a nivel del hombro del operador. Solamente un estudiante derecho cumplió con este principio puesto que fue evaluado en una unidad que no tiene brazo, por lo que permite que la bandeja quede en una posición ideal.

**Principio 9: El taburete y el resto del equipo están diseñados para permitirle una buena postura al operador.**

Todos los estudiantes derechos cumplen con lo anterior, porque la mayoría del equipo instalado esta diseñado para operadores derechos. Solamente un estudiante zurdo cumplió con este principio puesto que fue evaluado en una unidad para zurdos, esto se traduce en

que la mayoría de estudiantes zurdos no utiliza un equipo diseñado para permitirles una buena postura.

**Principio 10: La iluminación que utiliza es la adecuada.**

La mayoría de los estudiantes utilizó una adecuada iluminación durante el tiempo en que fueron evaluados. Los pocos estudiantes que no lograron este principio fue debido al estado en que se encuentran las unidades debido a que la iluminación falló constantemente.

**CLASIFICACIÓN DE MOVIMIENTOS**

Los movimientos están clasificados en cinco categorías desde el más sencillo hasta el más complejo.

- Clase I** Movimientos de los dedos únicamente.
- Clase II** Movimientos de los dedos y la muñeca.
- Clase III** Movimientos de los dedos muñeca y codo.
- Clase IV** Movimientos completos de brazo empezando desde el hombro.
- Clase V** Movimientos del brazo y torción del cuerpo.

Los movimientos de las Clases IV y V son los que más fatigan y los que más tiempo consumen porque requieren gran actividad muscular, nueva acomodación de la visión y nuevo enfoque del punto de trabajo. En la mayor parte de los casos deben preferirse los movimientos Clases I, II y III a los movimientos de las Clases IV y V. <sup>(25)</sup>



**Cuadro No. 8: Clasificación de movimientos de estudiantes zurdos.**

CLASIFICACIÓN DE MOVIMIENTOS DE ESTUDIANTES ZURDOS	CANTIDAD DE REPETICIONES				TOTAL DE ESTUDIANTES ZURDOS
	0 – 15	16 – 30	31 – 45	Más de 45	
Clase I	5	9	1	---	15
Clase II	3	8	4	---	15
Clase III	1	6	7	1	15
Clase IV	---	1	8	6	15
Clase V	---	5	7	3	15

Como podemos observar en el cuadro número 8 la mayoría de movimientos que repite los estudiantes de este grupo son Clase IV; luego de este movimiento el que más se repite es el de Clase V. Como se mencionó con anterioridad estos movimientos son los menos aconsejables ya que provocan mayor desgaste físico, así como también pérdida de tiempo. Los movimientos Clases III, II y I fueron los menos realizados por este grupo.

**Cuadro No. 9: Clasificación de movimientos de estudiantes derechos.**

CLASIFICACIÓN DE MOVIMIENTOS DE ESTUDIANTES DERECHOS	CANTIDAD DE REPETICIONES				TOTAL DE ESTUDIANTES DERECHOS
	0 – 15	16 – 30	31 – 45	Más de 45	
Clase I	---	3	11	1	15
Clase II	---	1	7	7	15
Clase III	---	3	5	8	15
Clase IV	2	8	4	---	15
Clase V	6	9	---	---	15

A diferencia del cuadro anterior los estudiantes derechos, el movimiento que más repiten es el movimiento Clase III, seguido por los movimientos Clases II y I, estas tres clases de movimientos son las más aconsejables porque se realizan con un mínimo de esfuerzo, las Clases IV y V lo realizaron un menor número de estudiantes derechos. (Ver cuadro No. 9)

Como pudimos notar las diferencia de movimientos entre ambos grupos es significativa, puesto que los estudiantes zurdos realizaron movimientos más perjudiciales (IV y V) los cuales le exigen al cuerpo un mayor esfuerzo, mientras que los estudiantes derechos realizaron los movimientos clases III, II y I, los cuales son los más beneficiosos y menos desgastantes.

Los practicantes zurdos al no encontrar un equipo diseñado para ellos suelen consumir más energía efectuando movimientos que conlleven un mayor esfuerzo en comparación al los operadores derechos.

### **SÍNTESIS PERSONAL**

Debemos recordar que la carrera de Odontología es una de las profesiones dedicadas a velar por la salud. La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se preocupa por la salud integral de los pacientes que acuden a sus clínicas, así como también por la salud de sus estudiantes, enseñándoles a mantener sus barreras de protección para evitar cualquier tipo de contagio o infección; pero se ha olvidado de otro tipo de enfermedades que pueden llegar a producirse por malas posturas y sobreesfuerzos que adoptan los estudiantes al trabajar, estas enfermedades pueden desarrollarse en cualquier persona, pero hay mayor prevalencia en aquella que no trabaja con el equipo y mobiliario adecuado para sus habilidades.

Casi todas las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala han sido diseñadas para el desenvolvimiento de personas derechas; la Facultad de Odontología no es la excepción, dentro de sus aulas, laboratorios y clínicas los estudiantes zurdos se ven diariamente lidiando con un ambiente que no les facilita su desempeño como futuros

Odontólogos, debido a que tienen que adaptarse a todo lo que en la Facultad de Odontología se encuentra, muchas veces causando incomodidades tanto a ellos como a sus pacientes.

Es necesario que el mobiliario y equipo así como los instrumentos que se encuentran en la Facultad de Odontología se universalicen en la medida de lo posible con el afán de brindarle a los futuros profesionales un ambiente más cómodo, donde se les permita desarrollar al máximo sus habilidades y destrezas, logrando que sus labores prácticas sean llevadas a cabo de una forma más ergonómica, segura y eficiente.

Así mismo es importante que los catedráticos refuercen más su labor docente y se preocupen en verdad por enseñar al estudiante zurdo a operar y manipular de una manera más adecuada y correcta los instrumentos y materiales que dichos estudiantes utilizan.

## CONCLUSIONES

En la presente investigación se concluye que:

- ✓ existe mayor dificultad en el desempeño de los practicantes zurdos al operar el equipo instalado en los laboratorios y clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, debido a que el diseño de las unidades dentales no es el adecuado para ellos, puesto que los accesorios ocasionan diversas limitaciones en su ejecución, como por ejemplo, las mangueras de dichas unidades que a causa de ser cortas no se pueden pasar por debajo del cabezal y deben de ser colocadas sobre el paciente, lo que provoca tensión y sobreesfuerzo en la mano izquierda del operador, impidiendo que el estudiante zurdo pueda realizar sus tratamientos con mayor facilidad, rapidez y eficiencia; mientras que los estudiantes derechos no tienen dificultad en su desempeño al operar el equipo instalado ya que está diseñado para sus necesidades.
- ✓ los estudiantes zurdos cuando utilizan el instrumental odontológico, manifiestan tener dificultades en su utilización, puesto que los existentes en la Facultad de Odontología no cuentan con el diseño apropiado para ellos, sino únicamente para diestros; tales como: los fórceps porque el diseño no es el adecuado para ser utilizado con la mano izquierda, así mismo, el instrumental de periodoncia y el instrumental cortante de mano, debido a que la parte activa (filo), está diseñada para ser operada por personas diestras.
- ✓ las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala al trabajar durante largos períodos de tiempo con equipo, mobiliario e instrumental diseñado para derechos están principalmente: síndrome del túnel del carpo, espasmo del escritor, epitrocleitis, bursitis, lumbalgia y lordosis debido a la sintomatología que los estudiantes zurdos manifestaron como lo fue, dolor del brazo, muñeca, espalda alta y espalda baja producidos por un mayor número de movimientos y posturas inadecuadas,

así como extensiones y sobreesfuerzos al utilizar el equipo, mobiliario e instrumental antes mencionado.

- ✓ los factores más importantes que afectan a los estudiantes zurdos en su rendimiento académico son: a) Su zurdería debido a que no han encontrado los medios y materiales adecuados para desenvolverse de manera cómoda dentro de la Facultad de Odontología; b) El bajo nivel académico con el que ingresaron a la Universidad.
- ✓ los estudiantes de ambas muestras coinciden que durante el proceso de su formación profesional pierden la motivación para ser Odontólogos, debido a la ejecución de los procedimientos administrativos establecidos para aprobar requisitos académicos y en el área de prácticas clínicas.
- ✓ el ausentismo y deserción de los pacientes suele ser una de las causas que interfiere en el cumplimiento de los requisitos clínicos, puesto que retarda en la culminación de la práctica clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ el tema correspondiente al examen de la cavidad bucal, representa el nivel más alto de dificultad de realización para los estudiantes zurdos, debido a que los procedimientos están elaborados para el uso de una persona diestra ya que el orden establecido va de derecha a izquierda.
- ✓ el mobiliario resulta incómodo para los estudiantes, con la diferencia que a los estudiantes zurdos les es incómodo debido a la falta de apoyo que ellos necesitan al momento de estar escribiendo, esto les causa fatiga provocando pérdida de atención además de molestias en mano, codo y hombro.
- ✓ en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala no existe instrumental de tipo odontológico diseñado para zurdos.

- ✓ los estudiantes zurdos no se ocupan de buscar instrumental diseñado para sus necesidades, puesto que dan por hecho que no existe este tipo de herramientas en el mercado o que para tener acceso a éstas habría que mandarlas a fabricar.
- ✓ los métodos de enseñanza sobre el manejo de equipo e instrumental no han sido los suficientes para que el estudiante zurdo pueda desenvolverse de una manera correcta, ya que las posiciones y técnicas a utilizar son explicadas únicamente para el estudiante derecho, debido a esto el estudiante zurdo debe buscar por sus propios medios las posiciones y técnicas para su desenvolvimiento al momento de ejecutar los procedimientos en los laboratorios y clínicas de la Facultad de Odontología, exponiendo al estudiante zurdo a adoptar malas posturas y realizar sobreesfuerzos al operar el equipo e instrumental.
- ✓ los estudiantes zurdos aparte de adoptar malas posturas dentro de su áreas de trabajo, los movimientos que con más frecuencia realizan son los de Clase IV y V (los más perjudiciales para la salud), debido al diseño del equipo; además la cantidad de movimientos que realizan y la extensión de los mismos es mayor al de los estudiantes derechos, estos movimientos agregados se transforman en una pérdida de tiempo, energía y desgaste físico.

## RECOMENDACIONES

Con base a los hallazgos encontrados, se recomienda que:

- ✓ dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se univezalice el mobiliario para que todos estudiantes tomen posiciones ergonómicas, implementando mesas de trabajo en lugar de escritorios, ya que proporciona un mejor apoyo al escribir, haciendo sentir al estudiante más cómodo.
- ✓ se le enseñe y se le permita al estudiante zurdo llevar a cabo de izquierda a derecha la práctica clínica que se efectúa en la Facultad de Odontología, para que éste la realice de una forma natural.
- ✓ los catedráticos orienten al estudiante zurdo a realizar sus procedimientos tanto en laboratorios como en las clínicas, enseñándole alternativas para manejar con comodidad tanto el equipo ya instalado en la Facultad de Odontología, como el instrumental que no ha sido diseñado para ellos.
- ✓ se implementen dentro de las Clínicas de la Facultad de Odontología más unidades dentales diseñadas para zurdos, para ayudar a dicho estudiante a tener una mejor postura durante sus labores y así evitar que en un futuro llegue a padecer de alguna patología.
- ✓ la Facultad de Odontología se haga de documentos, libros o revistas acerca de los zurdos para que sus estudiantes puedan consultar cualquier duda, tanto sobre problemas como soluciones respecto a los zurdos desenvolviéndose en un ambiente diseñado para diestros.
- ✓ se organicen conferencias o talleres con Odontólogos zurdos, para que éstos enseñen a todos aquellos estudiantes zurdos que quieran aprender a manejar equipo e instrumental diseñado para derechos, y cuales son las mejores posiciones que se deben adoptar para acoplarse a unidades dentales para derechos.

- ✓ se muestre mayor interés en informar a los diferentes depósitos dentales sobre unidades dentales e instrumental para zurdos, para que en un futuro se tengan a disposición de los estudiantes o profesionales que requieran dicho equipo.



## BIBLIOGRAFIA

1. Asencio Gonzáles, K. Y. (1999). **Programa a maestros(as) diseño para estimular la enseñanza de la pre-escritura a niños(as) zurdos(as)**. Tesis (Profesorado en Educación Especial). Guatemala: Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias Psicológicas. 101p.
2. \_\_\_\_\_ (2000). **Programa de orientación a padres de niños(as) zurdos(as) para una adecuada adaptación psicosocial y emocional dentro de la familia y en su vida escolar**. Tesis (Lic. en Psicología General). Guatemala: Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias Psicológicas. 109p.
3. Bravo, R. (2003). **Llega a ser angustiante que no se preocupen de los zurdos**. (en línea). Chile. Las Últimas Noticias: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: [http://www.lun.com/librerias/prt\\_em.asp?idnoticia=C7659152314815](http://www.lun.com/librerias/prt_em.asp?idnoticia=C7659152314815)
4. **Bursitis** (2006). (en línea). Estados Unidos. MedLine Plus: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000419.htm>
5. Castellanos del Cid de Dávila, V. L. (1990). **Desventajas de zurdos sobre diestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Tesis (Lic. en Psicología General). Guatemala: Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias Psicológicas. 55p.
6. Chasteen, J. E. (1978). **Four-handed dentistry in clinical practice**. Saint Louis: Mosby. 192p.
7. Chávez Zepeda, J. J. (1992). **Elaboración de proyectos de investigación**. Guatemala: Dinámica y Diseño Digital. 74p. (Módulos de Autoaprendizaje)



8. Díaz, J. A. (2006). **Epicondilitis y epitrocleítis**. (en línea). España. Trescantos: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: <http://www.trescantos.tv/content/view/144/35/>
9. **Diccionario de medicina Mosby** (2000). Trad. Belén Álvarez, et al. 5 ed. Madrid, España: Harcourt. pp. 183, 490, 491, 800, 1205, 1231.
10. **Diccionario enciclopédico Hachette Castell mentor** (1983). Barcelona, España: Ediciones Castell. pp. 516, 1485.
11. Ecenbarger, W. (2006). **El derecho a ser zurdo**. México: Selecciones Reader's Digest. pp. 104-110
12. **Educando a niños zurdos** (2006). (en línea). Chile. Zurdos.cl: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.zurdos.cl/educando.html>.
13. **El estrés un factor desencadenante entre los odontólogos** (2006). (en línea). España. Banco Conocimiento: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: <http://www.medilegis.com/BancoConocimiento/O/Odontologica-v1n1-ejercicio/ejercicio.htm>
14. **El síndrome del túnel carpiano** (2006). (en línea). Estados Unidos. Compumedicina.com: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: [http://www.compumedicina.com/medicinatr/mtr\\_main.shtml](http://www.compumedicina.com/medicinatr/mtr_main.shtml)
15. Grajeda Orellana, C. H. (1977). **De las medidas que puede valerse el odontólogo para evitar la enfermedad profesional**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 3, 13-14, 21-22, 62-63, 71-72.



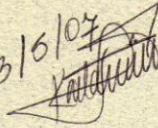
16. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1991). **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill Interamericana. 505p.
17. **Hombro doloroso** (2006). (en línea). España. Trauma Zamora: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: <http://www.traumazamora.org/infopaciente/hombrodolo/hombrodolo.htm>
18. **Lumbalgia** (2006). (en línea). España. Saludalia: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: [http://www.saludalia.com/saludalia/web\\_saludalia/cirugia/doc/rehabilitacion/doc/lumbalgia\\_mecanica.htm](http://www.saludalia.com/saludalia/web_saludalia/cirugia/doc/rehabilitacion/doc/lumbalgia_mecanica.htm)
19. Mendoza, D. (2006). **Niños zurdos: ¿la lateralidad nace en el vientre materno?**. Prensa Libre. Guatemala, Jul. 25:37-38.
20. **Mitos sobre ser zurdo** (2006). (en línea). Chile. Zurdos.cl: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.zurdos.cl/mitos.html>.
21. Monzón García, S. A. (2000). **Introducción al proceso de la investigación científica: aplicado a las ciencias sociales, ciencias de la salud y ciencias naturales**. 2 ed. Guatemala: Oscar de León Palacios. 232p
22. Pardo Valle, A. (1967). **Enfermedades ocupacionales e índice de mortalidad profesional**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 21, 22.
23. Peisekovicius Baronate, R. (1983). **El niño zurdo**. México: Editores Asociados Mexicanos. 124p.



24. **Que significa ser zurdo** (2006). (en línea). Chile. Zurdos.cl: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: [http://www.zurdos.cl/que\\_significa2.html](http://www.zurdos.cl/que_significa2.html).
25. Robinson, G. E. et al. (1974). **Manual de odontología a cuatro manos: documento HP/DH 36**. Washington: Oficina Sanitaria Panamericana. 92p
26. **Tendinitis** (2006). (en línea). España. Arrakis: Consultado el 12 de Ago. 2006. Disponible en: <http://www.arrakis.es/-arvreuma/tendon.htm>
27. **Test para zurdos** (2006). (en línea). Chile. Zurdos.cl: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.zurdos.cl/test.html>.
28. Universidad Diego Portales (2006). **Comunicados**. (en línea). Chile. Upd: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.upd.cl/comunicados/1005/20/dental.htm>
29. Universidad Europea de Madrid (2006). **Policlínica universitaria: odontología**. (en línea). Madrid. Uem: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.uem.es/instalaciones/policlinica-universitaria/odontologia>
30. Urrutia López de Turcios, M. y Molina López de Fuentes, A. (1981). **Aspectos psicológicos de lateralidad dominante**. Tesis (Lic. en Psicología General). Guatemala: Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias Psicológicas. 34p.
31. **Zurdos en la historia** (2006). (en línea). Chile. Zurdos.cl: Consultado el 8 de Mayo 2006. Disponible en: <http://www.zurdos.cl/historia.html>.
32. Zuckrigl, A. (1983). **Los niños zurdos**. Barcelona: Herder. 79p.



## **ANEXOS**

23/5/07  


Guatemala mayo del 2007


Facultad de Odontología USAC  
Dirección de Clínicas

Estimada Dra. Karla Fortuny:

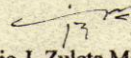
De manera muy atenta nos dirigimos a usted para hacer de su conocimiento por medio de la presente que estamos trabajando en la tesis "*Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollándose dentro de un ambiente diseñado para diestros*", para la cual el estudio de campo se basa en una guía de observación en la que se evaluarán los movimientos y posiciones que adoptan los Odontólogos Practicantes durante sus labores diarias en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por tal motivo se lo solicita autorización para llevar a cabo dicho estudio de campo en las instalaciones de las clínicas de la Facultad de Odontología.

Sin otro particular, atentamente.



Ingrid M. Robles Soria



Sergio J. Zuleta Mejía

cc. Dra. Ligia Padilla  
Dr. Guillermo Escobar

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
Edificio M-4, Segundo Piso  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Apartado Postal 1029  
Guatemala, Centroamérica

Guatemala, 24 de Mayo de 2007  
REF.: DC-201-07

Estudiantes  
Ingrid Robles y Sergio Zuleta  
Facultad de Odontología  
U S A C

Estimados estudiantes.

Con referencia a su solicitud escrita, por este medio confirmo la autorización de realizar su estudio de campo para la elaboración del tema de tesis *"Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollándose dentro de un ambiente diseñado para diestros"*.

Para la realización de dicho estudio, durante el tiempo de su evaluación deberán vestir el uniforme blanco reglamentario y procurar no interrumpir la actividad clínica de los estudiantes observados.

Sin otro particular, suscribo atentamente

  
Dra. Karla María Fortuny  
Directora  
DIRECCIÓN DE CLÍNICAS



c.c.: archivo, correlativo

KMF/mvp

Código: \_\_\_\_\_

## ENTREVISTA

### I DATOS GENERALES

1. En que año ingreso a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala: \_\_\_\_\_
2. ¿Cuántos años lleva estudiando en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala? \_\_\_\_\_
3. ¿Qué grado cursa actualmente? \_\_\_\_\_

### II RENDIMIENTO ACADEMICO

4. ¿Se ha sometido a exámenes de recuperación?
  - 4.1 Si No
  - 4.2 ¿Cuántos? 1-3 4-6 7-10 +10
5. ¿Ha repetido algún grado?
  - 5.1 Si No
  - 5.2 ¿Cuántos? \_\_\_\_\_
6. En que cursos ha tenido o tuvo mas dificultades: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - 6.1 ¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Podría mencionar algunos factores que usted considere han afectado o están afectando en su formación profesional: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### **Mobiliario**

8. ¿Cuántos escritorios para zurdos ha visto en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala?\_\_\_\_\_

9. Cuando usted ingresa a un salón de clases, ¿busca un escritorio en especial?

9.1 Si No

9.2 ¿Porqué?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Cuando hace uso de los escritorios de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene alguna incomodidad o algún tipo de cansancio que usted atribuya a dicho mobiliario:

10.1 Si No

10.2 ¿Porqué?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **III RENDIMIENTO CLINICO**

11. Sabe usted que existen unidades dentales para zurdos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

11.1 Si No

11.2 ¿Cuántas? \_\_\_\_\_

11.3 ¿Ha utilizado alguna vez este equipo?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11.4 ¿Porqué?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11.5 ¿Cómo se sintió utilizando este equipo?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Ha visto algún instrumento diseñado para zurdos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

12.1 Si No

12.2 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

13. Ha utilizado algún instrumento diseñado para zurdos:

13.1 Si No

13.2 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

14. Ha buscado instrumental o equipo diseñado para zurdos

14.1 Si No

14.2 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

14.3 ¿Porqué? \_\_\_\_\_

15. Al operar el equipo instalado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala o algún tipo de instrumental en particular ¿Se le ha dificultado el manejo de estos?

15.1 Si No

15.2 ¿Cuál?

- Instrumental cortante de mano
- Instrumental rotatorio
- Instrumental de periodoncia
- Instrumental para amalgamas
- Limas endodónticas
- Fórceps
- Instrumental de cirugía
- Otros \_\_\_\_\_

15.3 ¿Porqué cree usted? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. Ha tenido dificultad con algún procedimiento en laboratorios o en prácticas clínicas

16.1 Si No

16.2 ¿Cuál?

- Anatomía dental
- Diagnóstico
- Operatoria
- Periodoncia
- Farmacología
- Endodoncia
- Prótesis Parcial Fija
- Prótesis Total
- Prótesis Parcial Removible
- Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16.3 ¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Le han enseñado la manera correcta de cómo usted debe manejar el instrumental

17.1 Si No

### **III ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

18. Al utilizar los escritorios o el equipo instalado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ¿siente usted alguna molestia referente a su salud física?

18.1 Si No

18.2 ¿En dónde las ha sentido?

- Muñeca
  - Brazo
  - Codo
  - Hombro
  - Cuello
  - Espalda alta
  - Espalda baja
  - Otro \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

18.3 ¿Qué tipo de molestias?

- Dolor
  - Inflamación
  - Entumecimiento
  - Adormecimiento
  - Calor
  - Otros \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

18.4 ¿Con qué frecuencia?

- Luego de usar el equipo
  - Todo el tiempo
  - Otro \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

19. Considera que ser zurdo o diestro tiene alguna relación con el padecimiento de enfermedades ocupacionales:

19.1

Si

No

19.2 ¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20. ¿Le han diagnosticado alguna enfermedad ocupacional?

20.1 Si No

20.2 ¿Cuál?

- Bursitis
- Cifosis
- Lordosis
- Espasmo del escritor
- Lumbalgia
- Tendinitis
- Tortícolis
- Estrés
- Lesión del manguito rotador
- Epicondilitis
- Epitrocleítis (codo de golfista)
- Síndrome del túnel del carpo
- Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. Algo que desee agregar, sugerir o comentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **GUIA DE OBSERVACIÓN**

Los parámetros de evaluación para la siguiente guía de observación esta basada en los principios de Ergonomía en Odontología. <sup>(6, 25)</sup>

### **AREA DE TRABAJO**

1. Posición del paciente en el sillón dental:

ADECUADA

INADECUADA

2. Posición del operador en el taburete:

ADECUADA

INADECUADA

3. Posición del operador respecto al paciente (campo operatorio):

ADECUADA

INADECUADA

4. Colocación de la bandeja de instrumental respecto al operador:

ADECUADA

INADECUADA

### **PRINCIPIOS IMPORTANTES DE ECONOMIA DE MOVIMIENTOS**

5. Principio 1: Ejecuta movimientos del cuerpo que utilicen menos tiempo:

SI

NO

6. Principio 2: Disminuye el número de movimientos del cuerpo:

SI

NO

7. Principio 3: Reduce la extensión de los movimientos:

SI NO

8. Principio 4: Prefiere movimientos continuos y suaves en vez de movimientos en zig-zag:

SI NO

9. Principio 5: Ubica con anticipación los instrumentos y materiales que va a utilizar:

SI NO

10. Principio 6: Coloca los instrumentos y materiales tan cerca al lugar de su uso como sea posible:

SI NO

11. Principio 7: Planifica para lo usual y no para lo infrecuente:

SI NO

12. Principio 8: Coloca la superficie de trabajo (bandeja) a mas o menos 5 cm. por debajo del nivel del codo:

SI NO

13. Principio 9: El taburete y el resto del equipo están diseñados para permitirle una buena postura al operador:

SI NO

14. Principio 10: La iluminación que utiliza es adecuada:

SI NO

## **CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS**

Se evaluará por la cantidad de movimientos repetidos que realice el Odontólogo Practicante en un tiempo de treinta minutos durante su turno de trabajo, tomando como base la clasificación descrita en el Capitulo VIII de la presente investigación:

<b>CLASIFICACION DE MOVIMIENTO</b>	<b>CANTIDAD DE REPETICIONES</b>			
	<b>0-15</b>	<b>16-30</b>	<b>31-45</b>	<b>MAS DE 45</b>
<b>Clase I</b>				
<b>Clase II</b>				
<b>Clase III</b>				
<b>Clase IV</b>				
<b>Clase V</b>				



1. 2,004.
2. 4 años.
3. Segundo.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 4-6.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Primer año lo repetí 3 veces.
6. Matemática.....en los numéricos.
  - 6.1) Talvez porque porque soy como de memorizar a estar haciendo procedimientos.
7. El tiempo si me queda un poco corto...eh... no sé la diferencia de llevar tres cursos el año pasado a estar llevando ahorita los ocho cursos... mi familia... eh... el ser zurdo en el sentido de la práctica ahorita en Anatomía Dental me cuesta un poco tallar porque las cuchillas me quedan al revés.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Ahorita ya no los busco, antes sí...antes los buscaba porque en el colegio me acostumbraron a tener escritorio zurdo.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) La paleta, la paleta me molesta porque tengo que cruzar las hojas para escribir y pierdo la atención.
11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) ----
  - 11.3) ----
  - 11.4) ----
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) Sí.
  - 13.2) Tijeras.
14.
  - 14.1) Sí.
  - 14.2) Sólo las tijeras.
  - 14.3) Porque me acostumbraron, en el colegio tenía tijeras para zurdos.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) ----
  - 15.3) Mi preocupación es de que cuando ya pase a tercero la unidad queda del lado contrario a donde yo la voy a usar.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Diagnóstico. A la hora de las palpaciones de la cavidad oral.
  - 16.3) Porque me quedan las cosas al revés y no se puede hacer de la manera en que las instrucciones están dichas... lo tengo que hacer al lado contrario.
17. No.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Brazo.  
\* Codo.  
\* Muñeca.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Luego de usar el equipo.
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Porque todo queda al contrario y hay dificultad de manejar el instrumental.
20.
  - 20.1) No... lo que si me ha estado pasando últimamente es que a la hora de tallar esta parte de la mano se me empieza a dormir.
  - 20.2) ----
21. Los escritorios zurdos... porque hay varios estudiantes que son zurdos... yo me he dado cuenta que en mi clase hay como 5 ó 6 más o menos.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.

- 10. Sí.
- 11. Sí.
- 12. No.
- 13. No.
- 14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	37
<b>Clase II</b>	43
<b>Clase III</b>	35
<b>Clase IV</b>	48
<b>Clase V</b>	33

02-GO-07-PRC-Z

1. 2,000.
2. 8 años.
3. Pendientes de Requisitos Clínicos.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 4-6.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Dos. Repetí primero y tercero.
6. En primero Fisiología y por esa fue que repetí, en tercero eso no fue por clases fue por un accidente... estuve hospitalizada y por eso fue que perdí el año.
  - 6.1) Fisiología porque talvez no le agarre desde un principio el rollo de cómo estudiarla, entonces después llegué a baja zona y me costó sacarla después.
7. Digamos... talvez que he vivido sola, porque no... digamos... no he tenido así como como que mucha presión de mis papas, pero... por eso repetí primero, porque no le dedicaba mucho tiempo. Otra podría ser... el colegio de donde salí no me dio una preparación tan... tan completa como para... porque yo estudié en Chiquimula de donde yo soy, entonces no es un colegio que me haya exigido tanto, que me haya preparado tanto.
8. Ninguno, yo no he visto ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque nunca he visto uno zurdo, me siento en cualquiera, cuando estaba en el colegio si había escritorios zurdos, cuando entre en primero busque y cuando ví que no había me senté en otro... o sea, porque digamos uno tiene dificultad en el sentido de que si un escritorio no tiene paleta del lado donde uno escribe, uno se cansa más rápido de tener la mano así como que en el aire.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Digamos... también no podía escribir muy rápido, o sea la agilidad para escribir yo me daba cuenta de que alguien que tenía escritorio y es derecho escribe con mayor facilidad, en cambio de por si uno escribe más... le cuesta porque uno va rasgando todo, entonces, como está en el aire la mano uno siente mayor dificultad... o sea la...la...la velocidad con que escribís y aparte que te cansas muy rápido y eso te distrae.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) En Operatoria hay una... en Prótesis Parcial Fija también hay una, sólo allí he visto.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Porque digamos con las mangueras y todo se me facilita más el hecho de que sea de este lado.
  - 11.5) Rara, porque me había acostumbrado, a que digamos... todo lo tiene al contrario, entonces digamos que el derecho, ya me había acostumbrado a que las palancas para bajar y subir el sillón son del otro lado, entonces uno se siente raro porque a pesar de que es lo que más le conviene a uno, uno ya se acostumbró a usar los que son para derechos, entonces se siente raro porque uno no se adapta de que lado están. A veces prefiero usar las de derechos por eso que te digo, que ya me acostumbré, pero si me siento mejor con unidades zurdas, el hecho de las mangueras, que la pieza de mano ya está de este lado... se tiene sus... talvez si desde un principio yo hubiera usado para zurdos no les miraría ninguna dificultad, verdad.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Como siempre van... todo es general, digamos, talvez porque ya se que todo es así no lo busco, talvez porque tengo la idea de que no hay, pero... no sé... la verdad no me he preocupado para buscar para zurdos.
15.
  - 15.1) Sí.

- 15.2) \* Fórceps.  
\* Piezas de mano, pero porque esta con la manguera de este lado.
- 15.3) Con los fórceps muchas veces me ha pasado que, digamos, el doctor quiere que yo lo agarre con la mano derecha aún diciéndole que soy izquierda, entonces eso se me complica porque talvez ellos me quieren enseñar algo, como son derechos me enseñan del lado contrario y yo tengo que ver como lo adapto o como yo lo agarro... ya... y por ejemplo la forma también del fórceps, verdad... que uno muchas veces lo tiene que poner adaptado al diente, y muchas veces uno... hay movimientos que como que si limita.
16.  
16.1) Sí.  
16.2) \* Exodoncia.  
16.3) Con los fórceps yo acepto que si me cuesta.
17. No, enseñan en general como que si uno fuera derecho.
18.  
18.1) Sí.  
18.2) \* Espalda.  
\* Columna.  
Porque yo tomaba una pose, porque no estaba acostumbrada, pero ahora talvez como ya me acostumbre ya no.  
18.3) \* Dolor.  
Porque talvez yo me agachaba mucho, por la pose, por la posición de que yo a veces me ponía hasta muy torcida.  
18.4) \* Al finalizar el día me sentía con un dolorón de espalda.
19.  
19.1) No.  
19.2) Así como uno está acostumbrado a hacer las cosas con esta mano, verdad, entonces como que prácticamente no... le afecta en cosas muy específicas, pero una enfermedad o un padecimiento... no, yo siento que no.
20.  
20.1) No.  
20.2) ----
21. Que talvez por ejemplo... así como los doctores, digamos, deberían que las técnicas de utilización de todo el equipo, pues también que sepan como utilizarlo con estudiantes que son zurdos y con estudiantes que son derechos... porque digamos, al menos a mi, talvez si me tope con alguien que me ayudara a darme alguna clave de cómo usar un instrumental o algo así, pero porque era también zurdo, pero de lo contrario, no, entonces como que uno se queda en blanco con cosas que talvez no se los enseñan a uno más específico a la necesidad que uno tiene, y todo más o menos adecuado, verdad, el equipo que haya por lo menos en todas las áreas.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Adecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 20  
**Clase II** 29  
**Clase III** 19  
**Clase IV** 20  
**Clase V** 18

03-RM-07-PRC-Z

1. 1,997.
2. 11 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.  
4.1) Sí.  
4.2) Más de 10.
5.  
5.1) Sí.  
5.2) Todos... primero lo repetí dos veces, segundo una vez, tercero una vez, cuarto una vez.

6. Diagnóstico de tercero y Patología de cuarto.  
 6.1) Diagnóstico, porque el sistema no es muy bueno para examinar, y Patología porque no... tampoco tiene buen sistema para enseñar el Doctor, no me gusta su forma... o para mí no le logré agarrar el contenido... en la palpación de la cavidad oral yo le pregunte al Doctor... en ese tiempo que si nosotros lo teníamos que hacer al revés... pero que si yo ya lo había aprendido de esa manera que lo siguiera haciendo así.
7. Más que todo yo por ser irresponsable.
8. Ninguno.
9.  
 9.1) No.  
 9.2) Porque nunca hay para zurdos, es muy raro el caso en que hay... por ejemplo en el colegio había escritorios zurdos... y... ahí si me ponía en un escritorio para zurdos.
10.  
 10.1) No.  
 10.2) -----
11.  
 11.1) Sí.  
 11.2) En Diagnóstico creo que había una, pero la cambiaron para derechos y la que está en Operatoria.  
 11.3) Sí.  
 11.4) Fue aleatorio... cabal me apunte en esa y resultó ser zurdo.  
 11.5) Sí, más cómodo... más fácil alcanzar todo... aunque también depende porque como ya estaba acostumbrado a las derechas.
12.  
 12.1) No.  
 12.2) -----
13.  
 13.1) Sí.  
 13.2) Sólo unidades.
14.  
 14.1) Sí.  
 14.2) Unidad dental, era para derechos pero la convirtieron para zurdos.  
 14.3) Porque es más cómodo para mí.
15.  
 15.1) Sí.  
 15.2) \* Instrumental rotatorio.  
 15.3) Porque lo tenés que agarrar de este lado y pasarle la manguera encima al paciente, principalmente estas unidades Gnatus que las mangueras son bien cortitas, ya mero ahorcas al paciente... y por debajo no llega... lo tenés que jalar demasiado. Las turbinas están al alcance del lado derecho, no del lado izquierdo y al tratar de pasar para la mano izquierda molesta al paciente y molesta a uno porque la manguera queda para el otro lado y uno hace sobreesfuerzo.
16.  
 16.1) Sí.  
 16.2) \* Al utilizar rotatorio.  
 16.3) Porque queda todo al revés.
17. No... solo un Doctor que es zurdo que a veces miro yo como agarra cosas pero nunca me ha dicho: "mira, así tenés que agarrar... vos sos zurdo, miras acá"... y todo, pero no.
18.  
 18.1) Sí.  
 18.2) \* Muñeca.  
 \* Antebrazo.  
 \* Espalda alta.  
 \* Espalda baja.  
 Porque yo tomaba una pose, porque o estaba acostumbrada, pero ahora talvez como ya me acostumbre ya no.  
 18.3) \* Dolor.  
 \* Calor.  
 18.4) \* Después de usar el equipo.
19.  
 19.1) No... debería, si estando acá.  
 19.2) Porque haces un sobreesfuerzo, trabajas el doble... digamos, tenés que andar intercambiando las cosas.
20.  
 20.1) No.  
 20.2) -----
21. Deberían haber mas unidades para zurdos.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.

13. No.  
14. Sí.

### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

Clase I	5
Clase II	8
Clase III	10
Clase IV	34
Clase V	25

04-FA-07-PRC-Z

1. 2,000.
2. 8 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Uno.
6. Bioquímica de segundo y Diagnóstico de tercero.
  - 6.1) Porque lo sentí... ambos cursos, o sea... con mucha carga... donde tenés que usar mucha... eh... hay si que, habilidad mental, donde tenés que pensar mucho para... para responder, o sea, no son sólo cursos que tenés que responder con lo que está en los libros, si no tenés que pensar mucho.
7. Más que todo, ponele, con cuates, vaa... "no hombre, mira que, qué estas haciendo ahorita, juntémonos, comamos algo"... y de ahí te quedas platicando... más que todo eso.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque como ya tengo sabido de que no hay escritorios para zurdos, o sea, no buscaría un escritorio en especial, o que sea tipo mesita porque no hay, todos son lo mismo... preferiría tal vez una mesita para poder estar yo cómodo por el brazo, que un escritorio.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Si es mucho tiempo siento la necesidad de recostarme sobre el lado izquierdo, siento la necesidad de recostarme hacia mi lado, pues, descansar de mi lado izquierdo, porque me mantengo casi la mano de apoyo en el aire.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) He visto una en Operatoria y hay creo que otra en Diagnóstico... una en Diagnóstico y una en Operatoria si no estoy mal.
  - 11.3) No, nunca.
  - 11.4) Porque ya me acostumbré al lado derecho, no me es necesario el lado izquierdo para trabajar.
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) Sí.
  - 13.2) Tengo uno... un tallador para amalgama, el Cleoide-Discoide que trae al revés los... o sea, las puntas activas las trae giradas en diferente posición.
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Porque desde que empecé a utilizar instrumentos estoy acostumbrado a utilizar instrumentos para el lado derecho... y no se que tal vaya a rendir con un instrumento zurdo.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental rotatorio. Al poner las mangueras de un lado a otro, el instrumental rotatorio... las piezas de mano.
  - 15.3) Por las mangueras... tratar de pasar la manguera por debajo del cabezal, del sillón, para ponerle en posición la mano... incómodo... eso si es un poco incómodo... porque siento que a la hora de estar trabajando, tenés que tomarte la molestia de pasar la manguera... del otro lado del sillón, que si sólo la jalás del lado izquierdo para sólo estirar la manguera un poquito y volverla a colocar, sin pasarla y volverla a regresar, y se te enredan, puedes votar la pieza de mano.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) \* Diagnóstico. En la palpación intraoral.
  - 16.3) Porque como te digo, siempre trate de acostumbrarme de que así tenía que ser, verdad, entonces nunca busqué algo para zurdos, sino ya me acostumbre así. Con la palpación intraoral si me costó porque lo empezaba al revés de todos, o sea, tendía, o sea... al final lo aprendí a como lo hacen los derechos, aunque me cuesta a veces cuando haces los movimientos para girar el dedo

porque yo estoy acostumbrado a verlo del otro lado. En ese entonces lo hacía yo por la nota, entonces me lo tenía que memorizar por la nota, pero ahora me he dado cuenta de que cuando yo hago la palpación, yo en mis cosas, si la hago conforme yo me siento más cómodo, ya no tanto por la nota, aunque sea el mismo rendimiento, pero ya lo hago yo, como yo me sienta mas cómodo, porque tenés que estarte meneando mucho para hacerlo... te cuesta más.

17. No... como zurdo nunca me dijeron "los zurdos tienen que hacer esto", o sea, lo mencionaban en alguna clase, la posición del operador tienen que ser de tal lado... si es zurdo así... pero solo así, si es.
- 18.
- 18.1) Sí.
- 18.2) \* Brazo.  
\* Hombro.  
\* Espalda alta.
- 18.3) \* Dolor.  
\* Entumecimiento.
- 18.4) \* Todo el tiempo.  
\* Es espontáneo, de repente me empieza el dolor... puede ser después de trabajar o antes de trabajar empiezo con el dolor, o sea un dolor espontáneo.
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Probablemente por no estar en la posición cómoda en la que vos necesitas para trabajar, si tenga algo que ver, verdad, alguna enfermedad que le pueda provocar, por la posición... te estás forzando tu cuerpo hacia otro, a otra cosa que no es lo natural para él.
- 20.
- 20.1) No.
- 20.2) -----
21. Talvez deberían de darle mas énfasis en posiciones a los operadores que son zurdos para evitar ese tipo de problemas... verdad... que no vaya a dañar la salud y tener un rendimiento... buen rendimiento, porque acordate que es lo que uno va a hacer toda la vida, entonces si no tenés una buena posición desde un principio vas a empezar con problemas de espalda y dolores... y ya no vas a poder rendir igual... verdad.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 17  
**Clase II** 26  
**Clase III** 50  
**Clase IV** 59  
**Clase V** 48

05-MR-07-Q-Z

1. 2,003.
2. 5 años.
3. Quinto.
- 4.
- 4.1) No.
- 4.2) -----
- 5.
- 5.1) No.
- 5.2) -----
6. En tercer año en Operatoria, o sea Operatoria I...eh... talvez acá en el área de exodoncia, pero no en Farmacología, sino en hacer exodoncias.
- 6.1) Porque nunca sé si estoy bien posicionada, o sea, a veces me tapo con mis mismas manos y casi nunca que he venido ha estado un Doctor que sea zurdo... en Operatoria, en lo práctico, porque en el laboratorio... eh... para los primeros laboratorios me tocó en la mesa de un Doctor que acababa de regresar a la Facultad y no me dejaba poner el maniquí del otro lado, entonces tenía que

- hacerlo con la mano derecha. En la palpación de Diagnóstico la hago talvez con los dedos al revés en algún punto pero cuando hice la práctica si venía así, de memoria, lo hice con la mano izquierda pero en este movimiento (rotar la mano)... yo no soy ambidestra, soy completamente zurda, le dije al Doctor que me asignaron... "mire Doctor yo no puedo hacerlo del lado derecho", porque él me dijo "síntese del lado derecho", y yo "no, no lo puedo hacer del lado derecho" y entonces dijo "hágalo del lado izquierdo, pero lo quiero como lo hacen sus compañeros."
7. Las unidades, o sea, si porque en cada área hay... solo en operatoria hay zurda, y la verdad si que muchas veces están derechos sentados allí, ser zurda me ha afectado porque tampoco hay instructoría para zurdos, o sea de las áreas hay si mucho un catedrático zurdo.
8. Ni uno.
- 9.
- 9.1) No.
- 9.2) Porque desde primero vi... no habían para zurdos, entonces escribo en el aire.
- 10.
- 10.1) Sí.
- 10.2) Duele la espalda, después de escribir mucho, duele la espalda porque uno no puede apoyar el codo sino que está en el aire.
- 11.
- 11.1) Sí.
- 11.2) La de Operatoria.
- 11.3) Sí.
- 11.4) Porque cuando me dijeron que era para zurdos la primera vez que fui a Operatoria me senté allí... pero todo está descompuesto, porque me dijo el Doctor que como la usan derechos ya todo está zafado.
- 11.5) Mucho mejor, porque todo está del lado donde yo lo necesito.
- 12.
- 12.1) No.
- 12.2) ----
- 13.
- 13.1) No.
- 13.2) ----
- 14.
- 14.1) No.
- 14.2) ----
- 14.3) Yo cuando compré todo, lo compré todo con un montón, verdad... y dénolo y dénolo y dénolo y dénolo, pero como uno compra en Tercer año sin saber... y después cuando vi, todo al revés, o sea, las curetas de Periodoncia las tengo que usar al revés. Ahorita si piden instrumentos de más los buscaría para zurdos.
- 15.
- 15.1) Sí.
- 15.2) \* Instrumental de Periodoncia.  
\* Instrumental cortante de mano.  
\* Fórceps.  
\* Las unidades.
- 15.3) Las unidades porque hay que pasar la manguera, o sea hay que ponerse la bandeja como que muy pegada y pasar la manguera debajo del paciente y a veces no llega, con el instrumental cortante lo uso al revés, siempre tengo que pensar como lo voy a usar, para donde está el filo... nunca puedo hacerlo como algo mecánico porque siempre lo tengo que pensar. Incluso para ver con el espejo porque cuando me enseñaron en tercero, cuando el Doctor me lo ponía... yo lo ponía con la mano izquierda y no miraba nada, entonces tenía que encontrar mi posición y por eso, porque todo está al revés.
- 16.
- 16.1) Sí.
- 16.2) \* Farmacología.  
\* Operatoria.  
\* Periodoncia.
- 16.3) Farmacología por lo de las exodoncias, Operatoria para poner el dique, perio por las curetas. En Operatoria para poner el dique porque no me dejaron cambiar el maniquí, entonces tenía que agarrar la grapa con la mano derecha y no podía.
17. No... uno solo tiene que ir encontrando, porque como no hay, digamos... en Operatoria cuando yo entre al laboratorio no había ningún instructor zurdo y como es aleatorio en que mesa toca cada instructor, él no me podía decir a mi "hágalo así", porque él se sentaba y me decía "así mire" entonces yo le decía "pero yo soy al revés", entonces "ah... yo así no puedo", entonces uno tiene que encontrar la solución.
- 18.
- 18.1) Sí.
- 18.2) \* Brazo.  
\* A veces me duele el brazo por tener como que tensa la manguera que no llega, o sea, por tratar de trabajar y tener siempre en donde quiero tener la pieza de mano, pero haciéndole fuerza para que no se me regrese.
- 18.3) \* Dolor.  
\* Calor.
- 18.4) \* Luego de usar el equipo.
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Porque las cosas no están del lado donde uno las necesita, por el traspaso de manos es más probable pincharse.
- 20.
- 20.1) No.
- 20.2) ----
21. Sugerir que pongan más unidades para zurdos, o sea, que por los menos hayan dos o tres en cada área y más instructoría, escritorios... que si no hay paletas zurdas, por lo menos mesas.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Inadecuada.

3. Adecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. Sí.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. No.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	26
<b>Clase II</b>	26
<b>Clase III</b>	37
<b>Clase IV</b>	46
<b>Clase V</b>	39

06-RL-07-C-Z

1. 1,998.
2. 10 años.
3. Cuarto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Más de 10.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Primero cuatro veces, Segundo tres y Tercero dos.
6. En Primero, Anatomía, Histología, Química, en Segundo Bioquímica y Diagnóstico, Microbiología, en Tercero Patología, Farmacología y Diagnóstico.
  - 6.1) Por la dificultad que representan los cursos.
7. Los amigos.
8. Pues yo no he visto ninguno, a mi me toca escribir en derechos.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque ya tengo... o sea, ya que todos son derechos, entonces en cualquiera me siento.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Por la posición del brazo, que tengo que ponerme un poquito más incómodo y no puedo reposar el brazo en el escritorio.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Por lo que tenía entendido una en cada área.
  - 11.3) No.
  - 11.4) Porque los catedráticos se le quedan viendo con cara de raro a uno cuando uno se sienta en uno zurdo, entonces le dicen a uno "acostúmbrese a un derecho mejor, y cuando salga, mire como le queda más cómodo".
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) Solo cuadernos pero no son proporcionados por la Facultad.
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) La verdad, no se si hay.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental Rotatorio.  
\* En laboratorio de Operatoria y... todo tipo de laboratorio está diseñado para un derecho.
  - 15.3) El instrumental rotatorio, se cruza el cable y no pasa bien el aire... el motor a la hora de trabajarlo, el aire... como que jalo de la otra forma y se bloquea el aire, o a veces tengo que trabajar de una forma en que tengo que pasarlo encima del paciente...las mangueras.
16.
  - 16.1) Sí.



- 16.2) \* Diagnóstico.  
\* Operatoria.  
\* Prótesis Parcial Fija.
- 16.3) Diagnóstico me costó un cacho la palpación porque tenía que empezar de derecha a izquierda, Operatoria y Prótesis Parcial Fija por lo mismo de los cortes... por lo mismo de las mangueras que a la hora de trabajar se corta el aire.
17. No.
- 18.
- 18.1) Sí, tengo que hacer esfuerzo extra.
- 18.2) \* Muñeca.  
\* Brazo.  
\* Espalda baja.  
\* Cuello.
- 18.3) \* Dolor.
- 18.4) \* Luego de usar el equipo.
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Porque si está diseñado para un derecho y uno es zurdo, pienso que si porque tenés que hacer un poquito más de esfuerzo.
- 20.
- 20.1) Sí
- 20.2) Lumbalgia.
21. Tener un poquito más de mobiliario para zurdos y que a parte del mobiliario, catedráticos que le puedan explicar a uno un poquito mejor... no acoplarse a ellos, ni que se acoplen a uno, sino ser iguales.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. No.
10. Sí.
11. No.
12. No.
13. No.
14. No.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 23  
**Clase II** 24  
**Clase III** 27  
**Clase IV** 33  
**Clase V** 28

07-EC-07-C-D

1. 1,998.
2. 10 años.
3. Cuarto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Más de 10.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Primero cuatro veces, Segundo dos y Tercero tres.
6. Patología y Diagnóstico.
  - 6.1) Patología si me costaba mucho más, no entendía mucho las cosas... esa por mí, yo no entendía, al final paré entendiendo y me resultó muy fácil.
7. El trabajo, talvez.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque agarro cualquiera... me es indiferente.
10.
  - 10.1) Sí.

- 10.2) Algunos están en mal estado y molesta la espalda.
- 11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Sabía que habían como dos.
  - 11.3) No.
  - 11.4) No se me ha dado la oportunidad.
  - 11.5) -----
- 12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
- 13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
- 14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) No me interesa.
- 15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) -----
  - 15.3) -----
- 16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) -----
  - 16.3) Se me hace fácil.
- 17. No.
- 18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) -----
  - 18.3) -----
  - 18.4) -----
- 19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Porque para ellos (zurdos), representa un esfuerzo mayor que para los derechos.
- 20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
- 21. Que talvez la instructoría debería de ser un poquito más personalizada.

**GUIA DE OBSERVACION**

- 1. Adecuada.
- 2. Adecuada.
- 3. Adecuada.
- 4. Adecuada.
- 5. No.
- 6. No.
- 7. No.
- 8. No.
- 9. No.
- 10. Sí.
- 11. No.
- 12. No.
- 13. Sí.
- 14. Sí.

**CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS**

- Clase I** 33
- Clase II** 40
- Clase III** 48
- Clase IV** 22
- Clase V** 17

**08-JL-07-PRC-Z**

- 1. 2,000.
- 2. 8 años.
- 3. Pendiente de Requisitos Clínicos.

4. 4.1) Sí.  
4.2) Uno.
5. 5.1) Sí  
5.2) Una vez primero.
6. Farmacología, talvez.  
6.1) Me cuesta aprenderme las cosas así de memoria.
7. Talvez el desinterés en algún momento... por todo lo que creo... que uno siente como que no avanza aquí, muy tedioso el sistema.
8. Ninguno.
9. 9.1) No.  
9.2) Aquí no, porque sé que no hay para zurdos. Para que voy a buscar si sé que no hay.
10. 10.1) Sí.  
10.2) Porque no puedo... porque no tengo apoyo en la mano izquierda y porque me tengo que sentar así torcido.
11. 11.1) Sí.  
11.2) Dos.  
11.3) Sí.  
11.4) Aprovechando que saben que soy zurdo, pues lo uso.  
11.5) Más cómodo que con el otro equipo, pero... hacer una unidad para zurdos no es sólo cambiarle el bracket, vaa... o sea, son un montón de cosas, no sólo el bracket... porque les cambiaron el bracket, pero dejaron la jeringa triple hasta de último, y la primera es la lámpara, o sea sólo fue un... sólo fue el cambio de bracket.
12. 12.1) No.  
12.2) -----
13. 13.1) Sí.  
13.2) Tijeras,... eh... y las unidades.
14. 14.1) No.  
14.2) -----  
14.3) Porque las pocas veces que he preguntado nadie tiene... nadie nos pela.
15. 15.1) Sí.  
15.2) \* Limas.  
\* Instrumental de cirugía.  
\* Fórceps.  
15.3) Porque casi todo está hecho para, o girarlo a la derecha o agarrarlo con la mano derecha o hacer fuerzas con esa mano.
16. 16.1) Sí.  
16.2) \* Periodoncia.  
\* Endodoncia.  
\* Diagnóstico.  
16.3) Periodoncia me cuestan las curetas, endo me cuesta un cachito girar las limas a la derecha; Diagnóstico me costó agarrarle la onda al examen clínico porque yo todo lo empiezo para el lado izquierdo y ahí tengo que empezar del lado derecho, a la fecha lo hago de izquierda a derecha, aunque lo apunte de derecha a izquierda. Porque yo todo lo hago de izquierda a derecha, yo siempre el examen lo hago de izquierda a derecha, a la hora de reportarlo como aquí sólo te aceptan de derecha a izquierda lo tengo que reportar como el sistema te lo pide.
17. No.
18. 18.1) Sí.  
18.2) \* Muñeca.  
\* Codo.  
\* Hombro.  
\* Espalda baja.  
18.3) \* Dolor.  
\* Adormecimiento.  
\* Cierta, por ejemplo... cuando se agarran las unidades, las mangueras de las unidades de arriba, tenés como que cierta resistencia que cuando uno quiere agarrar como que la jala, te está haciendo una fuerza, y vos otra fuerza... eso también, la tensión que hay que mantener.  
18.4) \* Todo el tiempo.  
\* Casi todo el tiempo vos, desde que se empieza a usar y después te quedas con el resentimiento de todo.
19. 19.1) Sí.  
19.2) Porque no hacen nada para... es muy raro quien tiene un mercado para zurdos... entonces uno se tiene que acostumbrar a usar cosas para derechos y hay muchas posiciones que las tenés que... las tenés que forzar para poder hacerlas.
20. 20.1) No.  
20.2) -----
21. Yo pienso que depende de cuanta población... el porcentaje de población que sea zurda hay, que en base a ese porcentaje es el equipo que tiene que haber... pero hacer una unidad para zurdos no es sólo cambiarle el brazo, es hacerlo todo, todo hay que hacerlo para zurdos y que por ejemplo que se acepte que el equipo... el examen clínico uno lo pueda hacer de izquierda a derecha, que te enseñen.

## GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. Sí.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. Sí.

## CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	13
<b>Clase II</b>	26
<b>Clase III</b>	32
<b>Clase IV</b>	41
<b>Clase V</b>	33

09-PM-07-C-Z

1. 2,001
2. 7 años.
3. Cuarto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 4-6.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) 3 años, primero, segundo y tercero, una vez cada uno
6. En Operatoria y Diagnóstico un poco.
  - 6.1) La palpación me costó un poco, no me afectó tanto en el nota pero si me era dificultoso. Operatoria por la posición de las luz y de los laboratorios que honesta diseñado como para zurdos.
7. Problema personales, digo yo mas que todo.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque sé que no hay escritorios para zurdos, sólo busco que tenga un buen ángulo de visión.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Tenés que mantener la mano mucho tiempo en el aire y te vas atrasando a la hora de escribir muchas veces.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Solo he visto dos.
  - 11.3) Una vez.
  - 11.4) Fue para Diagnóstico el año pasado, porque pedí la silla para zurdos, me habían dicho que había una silla para zurdos, y la pedí.
  - 11.5) Fue más práctico, mucho más práctico, porque te evitas tener que estar dando la vuelta que tenés la bandeja de un lado, más cómodo.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Siento que no hay... siento que los fabricantes no se toman la molestia de hacer ese tipo de instrumentos.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental cortante de mano.
  - 15.3) El ángulo, porque tengo que estar poniendo en otra posición los instrumentos.
16.
  - 16.1) Sí.

- 16.2) \* Operatoria.  
\* Periodoncia.
- 16.3) Lo mismo... los instrumentos no te favorecen y la posición del equipo, uno lo siente al revés.
17. No, inclusive un Doctor me dijo... yo le pedí ayuda, verdad, para ver si me podía orientar... que no... las primeras veces que usaba micromotor no sabía como... y se puso a decirme "así hombre", "es que yo soy zurdo" le dije yo, entonces "ah no, entonces así, que feo" me dijo, como que te fregaste a ver como lo averiguas, uno tiene que ver como sale.
- 18.
- 18.1) Sí.
- 18.2) \* Muñeca.  
\* Brazo.  
\* Espalda alta.  
\* Espalda baja.
- 18.3) \* Dolor.
- 18.4) \* Luego de usar el equipo.
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Por lo mismo, verdad, como te digo... tenés que forzar más la mano, tenés que buscar otras posiciones más, la posición te cansa mucho más.
- 20.
- 20.1) No.
- 20.2) -----
21. Sólo que deberían de tomar más en cuenta a los estudiantes zurdos, porque si nos esta afectando un poco, mas que todo el cuerpo, verdad, porque es zurdo y es para toda la vida. Ya te digo, sólo el hecho de tener la lámpara aquí, aquí la bandeja y vos tenés que hacer... harías movimientos con la silla que tenés que rotar para el otro lado, sino para ponerte del lado que ellos quieren, pero para usar la mano izquierda tenés que poner... es más difícil, verdad.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. No.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 21  
**Clase II** 31  
**Clase III** 27  
**Clase IV** 44  
**Clase V** 33

10-VM-07-Q-Z

1. 2,000.
2. 8 años.
3. Quinto.
- 4.
- 4.1) Sí.
- 4.2) De 4-6.
- 5.
- 5.1) Sí.
- 5.2) Primero, segundo y tercero, una vez cada uno.
6. Anatomía Dental, Patología en tercer año y Prótesis Parcial Fija en tercero.
- 6.1) En Anatomía fue lo académico, ahora fija fue lo práctico, mas que todo fueron cortes.
7. Los primeros dos años fue el factor tiempo, porque si trabajaba sábados, entonces puede ser que eso si me haya afectado en los primero dos años, ya después puedo decir que no.
8. No he visto ninguno... ni uno.
- 9.
- 9.1) No.

- 9.2) Sé que no voy a encontrar para zurdos.
10. 10.1) Sí.  
10.2) El brazo se te cansa más, porque no tenés un apoyo donde tenerlo.
11. 11.1) Sí.  
11.2) Una en Operatoria.  
11.3) Sí.  
11.4) Siempre que trabajo operatoria trato de que sea esa unidad.  
11.5) Mucho más rápido, haces las cosas más rápido... más cómodo, más rápido y con menos molestia también para el paciente de estar viendo donde paso la manguera.
12. 12.1) No.  
12.2) -----
13. 13.1) No.  
13.2) -----
14. 14.1) No.  
14.2) -----  
14.3) Porque me imagino que no hay, solamente si mandas a hacer.
15. 15.1) Sí.  
15.2) \* Instrumental rotatorio.  
\* Periodoncia.  
\* Fórceps.  
\* Lo que más problema te da es la turbina al momento de tenerla del otro lado.  
15.3) Con los fórceps, cuando estas haciendo exodoncias... porque tienen el agarre para el otro lado, los que traen una curvita para el otro lado... entonces no podés agarrarlos de la misma manera, eso si... de todos los instrumentos ha sido lo que más me ha costado. Con las curetas tenés como que rotar más la mano para encontrarle el filo a la cureta exactamente donde las necesitas.
16. 16.1) Sí  
16.2) \* Farmacología.  
16.3) En Farmacología por los fórceps, por el agarre.
17. Sí, por ejemplo cuando vas a trabajar en paciente si te explican en que posición te tenés que poner, que zonas contrarias... cuando estaba en fija en tercero si... "ah bueno, usted es zurda, entonces tiene que agarrar la pieza de tal manera y ponerla de tal angulación"... creo que ha sido donde me han enseñado mas o menos, vaa, pero también porque he preguntado.
18. 18.1) Sí.  
18.2) \* Mano.  
\* Muñeca.  
\* Cuello.  
\* Brazo.  
\* Se te cansa mucho la mano porque hay que estar jalando más la manguera, haciendo más fuerza, más presión, hay más fatiga.  
18.3) \* Dolor.  
\* Cansancio.  
18.4) \* Al final del día, luego de usar el equipo.
19. 19.1) Sí.  
19.2) Si tenés el equipo adecuado creo que no. Aquí si te afecta más porque tenés que... te fatigas más porque todo queda más lejos, tenés que hacer un esfuerzo buscando la comodidad del paciente y tu comodidad para trabajar... y las posiciones correctas hasta para pasar la cureta, cualquier cosa.
20. 20.1) Sí.  
20.2) Tendinitis.
21. Sólo que pongan más escritorios en primer lugar, que los pongan desde primero, desde primer año que pongan una cantidad suficiente de escritorios y aparte de eso que pongan mas... bueno al menos que haya una unidad zurda en cada departamento, en todas las áreas, eso es lo principal y que a la hora de que los Doctores te vayan a enseñar los procedimientos que los enseñen para personas diestras y para personas zurdas.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. No.

14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

Clase I	26
Clase II	27
Clase III	31
Clase IV	41
Clase V	35

11-RG-07-Q-Z

1. 2,000.
2. 8 años.
3. Quinto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 7-10.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Tres, Primero, Segundo y Tercero.
6. Química, Bioquímica, esos fueron los que me costaron, Diagnóstico, pero más Química y Bioquímica.
  - 6.1) Porque no traía las bases.
7. Para mí mas que todo fue eso, el que salí de maestra de preprimaria, o sea, pésima preparación, o sea, a mi eso me costó muchísimo, no tenía un hábito de estudio, entonces si me costó mucho, por eso.
8. Ni uno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque ya me acostumbre a que no hayan.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) Porque ya me acostumbré.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Yo he visto una en Operatoria.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Es más cómodo.
  - 11.5) Talvez... o sea... más segura en el momento de agarrar las cosas, o sea, me molesta menos la... o sea... en otra quedo toda adolorida del brazo por estar acá agarrando los alambres, tengo que pasarlos encima... las mangueras se la paso encima a los pacientes, los pacientes me ayudan a agarrar las mangueras.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) Tijeras, pero en el colegio.
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Porque ya me acostumbre a que no hayan, o sea, para mi no es problema.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental rotatorio.  
\* Equipo instalado.
  - 15.3) El equipo instalado aquí si me molesta mas que todo en operatoria, porque la silla... es muy dura la base donde van todos los instrumentos, o sea, a mi me cuesta. El instrumental rotatorio por donde lo coloco... como ya todo esta en un lugar... o sea, una mala colocación.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Operatoria.
  - 16.3) En laboratorios yo cambiaba el maniquí del lugar... pero a la larga lo dejé todo en el mismo lugar porque las mangueras estaban del otro lado... entonces... igual se me enredaba todo... entonces al final... como los primeros dos laboratorios si los cambie y luego lo volví a dejar en el mismo lugar por lo mismo, porque no llegaba.
17. No.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Hombro.  
\* Brazo.  
\* Muñeca.

- 18.3) \* Dolor.  
 18.4) \* Luego de usar el equipo... o sea, termino y al rato que estoy que me duele... y cabal... o sea, mas que todo es en operatoria porque el equipo es mas duro que en endodoncia.
19.  
 19.1) No.  
 19.2) Si trabajo durante 20 años así, talvez tendría algún padecimiento, pero si no... no.
20.  
 20.1) No.  
 20.2) -----
21. No... eh... la verdad es que no, nada.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Adecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 7  
**Clase II** 8  
**Clase III** 39  
**Clase IV** 48  
**Clase V** 37

**12-FC-07-PRC-Z**

1. 1,996.
2. 10... 2 años estuve fuera.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.  
 4.1) Sí.  
 4.2) De 4-6.
5.  
 5.1) Sí.  
 5.2) Cuarto año una vez.
6. En Diagnóstico.  
 6.1) En ficha clínica, la palpación la hacía con la mano derecha y ahora también... necesitabas mucha práctica, es que nosotros estábamos en un grupo y yo soy el que mas veces lo repetía... por lo mismo.
7. El factor económico más que nada.
8. Ni uno.
9.  
 9.1) Sí.  
 9.2) Siempre trato de buscar uno que sea zurdo o uno que se acomode a mí, que la paleta sea grande.
10.  
 10.1) Sí.  
 10.2) Porque el pie mas que nada es el que siento que estoy apoyando en el lugar en donde no esta la paleta.
11.  
 11.1) Sí.  
 11.2) Dos, en Operatoria y parece que en Prótesis Parcial Fija.  
 11.3) Sí.  
 11.4) Por la comodidad... es mas accesible y todo.  
 11.5) Mucho mejor, menos estresado. Se avanza más rápido y ponele cuando esta de este lado tenés que estar dando vueltas.
12.  
 12.1) No.  
 12.2) -----
13.  
 13.1) No.



- 13.2) ----
14. 14.1) No.  
14.2) ----  
14.3) Talvez porque estoy acostumbrado a utilizar esos (diestros).
15. 15.1) Sí.  
15.2) \* Instrumental cortante de mano.  
15.3) El sutter porque siempre tienes que estar buscando el ángulo correcto para estarlo utilizando.
16. 16.1) Sí.  
16.2) \* Diagnóstico.  
16.3) A como nos enseñaron todo es para derechos y uno está acostumbrado a utilizar la mano izquierda.
17. No.
18. 18.1) Sí.  
18.2) \* Cuello.  
\* Espalda alta.  
18.3) \* Calor.  
18.4) \* Durante el proceso.
19. 19.1) Sí.  
19.2) Porque te cansas más por el esfuerzo que haces al tratar de alcanzar los instrumentos... es un sobreesfuerzo.
20. 20.1) No.  
20.2) ----
21. Si se podría poner por lo menos dos unidades en cada área porque siempre hay uno o dos zurdos trabajando en cualquier área

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Inadecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. No.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. Sí.
14. No.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	11
<b>Clase II</b>	11
<b>Clase III</b>	19
<b>Clase IV</b>	42
<b>Clase V</b>	34

13-LL-07-T-Z

1. 2,003.
2. 5 años.
3. Tercero.
4. 4.1) Sí.  
4.2) Más de 10.
5. 5.1) Sí.  
5.2) Dos, Primero y Segundo.
6. Química y Bioquímica.  
6.1) Es que soy maestra, entonces no traigo base científica. No estaba acostumbrada a los desvelos, que me desvelaba haciendo carteles, cosas didácticas... en cambio cuando vine aquí, a la U ya era desvelarme en libros, cosas así.
7. La familia si me influye porque somos bastantes, y para hacer mis cosas tengo que buscar bien el lugar, tengo que apartarme de la bulla, necesito tiempo, a veces tengo que irme a estudiar con otra persona porque en mi casa no.

8. Ninguno, no he visto.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque desde la primaria he visto que hay más derechos, entonces ya me acostumbré, el brazo izquierdo siempre está al aire y el derecho... en el respaldo.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) Creo que ya es costumbre, nunca anduve buscando zurdos.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Dos, del lado de Periodoncia.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Sentí más raro de que si fuera derecho.
  - 11.5) Me tocó ahí y mi pareja que era derecha sintió bien raro.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Costumbre y aparte que hay instrumentos que no necesitan tener lado.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Las unidades.
  - 15.3) Lo que se me dificulta es el bracket, el brazo de la unidad esta del lado derecho... cuesta colocar los instrumentos y todo lo que se está trabajando, la mano derecha esta deteniendo al paciente, la boca o algo y la izquierda es la que tiene que cruzarse para agarrar los instrumentos.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Toma de impresiones.
  - 16.3) Cuando hice impresiones de alginato en Oclusión, el Doctor dio las instrucciones y todo, pero yo tuve que ponerme el frente del paciente, el Doctor tuvo que mover la silla del paciente allá en el paraninfo para que yo me pudiera poner atrás del lado izquierdo, porque las unidades si están pegadas a la pared, están pegadas hacia la izquierda, entonces no me puedo mover para mi lado.
17. No.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Brazo.
  - 18.3) \* Cansancio... de estarlo manteniendo en el aire.
  - 18.4) \* Luego de usar el equipo.
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) El ser zurdo no creo que afecte... talvez el uso de material que no está hecho para nosotros.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. A mi en lo particular me interesa mucho el estudio, quisiera ver que resulta de ahí, a ver si sirve de algo, porque yo siempre me he adaptado a lo derecho pero no se si eso me vaya a traer consecuencias, más en esta carrera que el uso de las manos es indispensable.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	29
<b>Clase II</b>	34
<b>Clase III</b>	41
<b>Clase IV</b>	38
<b>Clase V</b>	30

1. 2,005.
2. 3 años.
3. Tercer año.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) No.
  - 5.2) -----
6. Farmacología.
  - 6.1) Porque el contenido talvez, no he estudiado lo suficiente.
7. Lo único talvez es que yo no soy de acá, yo soy del interior y creo que eso afecto un poquito. Viajo seguido.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Que la paleta este lisa, que este en buen estado.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Los que tienen la parte de abajo tapada o alta porque no puedo poner los pies, solo eso nada más.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) He escuchado de dos o tres.
  - 11.3) No.
  - 11.4) Las pocas veces que he ido ya son unidades asignadas. No he tenido la oportunidad.
  - 11.5) -----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Porque no... tiendo a ser bastante ambidiestra, los zurdos tendemos a adaptarnos a ser... ambidiestros.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Laboratorios de Operatoria.
  - 15.3) Todos los maniquís están hacia la izquierda, entonces no puedes poner el Instrumental hacia tu izquierda porque te pasas al otro lugar. No se que va a pasar a la hora de clínicas y lo tenga todo a la derecha o ya sea de que tenga la oportunidad de tener un zurdo como voy a trabajar... todo está a la izquierda, el paciente está a la izquierda y debería tenerlo a la derecha.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) -----
17. No, y tampoco creo que a los diestros les digan esto se usa así, solo esto es para tal cosa y esto para tal, y así...
18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) -----
  - 18.3) -----
19.
  - 19.1) No.
  - 19.2) Tiene que ver más con tu postura, que busques una forma cómoda porque Aún hay diestros que sea como sea están trabajando encorvados.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. Sea como sea, de que seas diestro o zurdo, te deberían de enseñar realmente bien como usar los aparatos.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. No.
14. Sí.

CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

Clase I 25  
 Clase II 27  
 Clase III 33  
 Clase IV 43  
 Clase V 29

15-EF-07-S-Z

1. 2,002.
2. 5 años.
3. Segundo año.
4.
  - 4.1) Sí
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Primero, una vez... deje de estudiar en el 2,002 y entre en 2,006.
6. En primero fue Anatomía Humana, Química y Matemáticas... eso siento yo. Nada más.
  - 6.1) Lo que pasa, es que, en Anatomía casi... mucho contenido... no... no analizaba y aparte que no le entraba a conciencia, y en Química, que me costaba comprender un cachito... digamos... a lo que venia sabiendo, casi no sabia... no estaba preparado para eso... igual Matemáticas.
7. Yo siento que lo que ha fallado es la falta de interés, la falta de interés más que todo.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Me adapto al escritorio.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Falta de apoyo.
11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) Por la falta de información.
  - 11.3) ----
  - 11.4) ----
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No, pero me han contado de que sí hay.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Porque todavía me hace falta entrar a clínicas, pero si buscaría algo especial... porque se me haría cómodo.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Fórceps.
  - 15.3) Porque siento que no están diseñados para zurdos.
16.
  - 16.1) \* Anatomía Dental.  
\* Diagnóstico.
  - 16.2) Anatomía Dental con relación a los tallados. En el otro caso de Diagnóstico, todo está diseñado, digamos... el sillón está diseñado, o sea la colocación esta diseñada para la gente no izquierda y en Anatomía Dental me cuestan más los cortes por el filo de la cuchilla.
17. No.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Codo.  
\* Cuello.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Durante el uso de los escritorios.
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Siendo zurdo y utilizando cosas para derechos, yo digo que sí, por la posición con que están diseñados, o sea a la hora de agarrar el instrumental sería más molesto y más esfuerzo.

20. 20.1) No.  
20.2) -----
21. Esta muy bien hecha la investigación, llama la atención, talvez muchas veces pasa desapercibido todo eso y no se sabe las necesidades que uno tiene.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 23  
**Clase II** 31  
**Clase III** 39  
**Clase IV** 57  
**Clase V** 48

16-AB-07-C-Z

1. 2,003.
2. 5 años.
3. Cuarto año.
4. 4.1) Sí.  
4.2) De 1-3.
5. 5.1) Sí.  
5.2) Primer año, una vez.
6. Prótesis Parcial Fija, me costo.  
6.1) Porque el instructor que tenía era muy exigente y si me costo bastante.
7. Venia de un rollo que nada que ver, no me había adaptado bien todavía a la Universidad, por la base que traía.
8. Ninguno.
9. 9.1) Sí.  
9.2) Hay uno que es más grande y me siento más cómodo... la paleta es bien grandota, pero como los mueven y no lo encuentro, entonces me siento en cualquiera, pero si busco ese, si esta, en ese me siento.
10. 10.1) Sí.  
10.2) Porque me canso de tanto estar escribiendo y porque como no tengo soporte en el codo y el brazo si me canso. Como que la mano estuviera así alzada todo el tiempo.
11. 11.1) Sí.  
11.2) Una en Diagnóstico.  
11.3) Sí.  
11.4) Por curiosidad.  
11.5) Igual, porque como no estaba muy bien diseñado, porque de todos modos tiene un tope donde viene el brazo del bracket, de todos modos está ahí, entonces si es de zurdos como que no esta muy bien diseñada.
12. 12.1) No.  
12.2) -----
13. 13.1) No.  
13.2) -----
14. 14.1) No.

- 14.2) -----  
 14.3) Me he tratado de adecuar a todo lo de los derechos, ahora fuera de Odontología sí, como guitarra... me gustaría probar manejar un carro con timón del lado derecho.
15.  
 15.1) Sí.  
 15.2) \* Unidades.  
 15.3) Lo que se me ha dificultado es trabajar en las unidades... más en las que están en Prótesis Totales, porque esas tienen muy grande la base que está a la par del sillón y uno no se puede poner en el lado izquierdo, en las otras se puede un poquito, pero en estas, de una vez no te puedes poner de ese lado... nada. Porque no me puedo poner en... la posición ideal del operador zurdo no se respeta en esas unidades.
16.  
 16.1) Sí.  
 16.2) \* Farmacología, por la colocación de la anestesia.  
 16.3) Porque no encuentro una posición cómoda para hacerlo, por la lámpara me estorba.
17. No.
18.  
 18.1) No.  
 18.2) -----  
 18.3) -----  
 18.4) -----
19.  
 19.1) No.  
 19.2) Porque uno como que se adecua a las cosas que tiene, o sea como que uno se va adecuando a la forma de trabajar, igual, así como manejar un carro y todo eso, también se acostumbra porque de plano se tiene que acostumbrar, pero no había pensado si puede ocasionar algún problema.
20.  
 20.1) No.  
 20.2) -----
21. Se deberían de tratar de poner más atención a los estudiantes zurdos, porque sí representan un porcentaje de los estudiantes de aquí... y además... que somos más inteligentes, entonces nos tienen que consentir más.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. Sí.
10. No.
11. No.
12. No.
13. No.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	14
<b>Clase II</b>	17
<b>Clase III</b>	26
<b>Clase IV</b>	51
<b>Clase V</b>	46

17-FF-07-Q-D

1. 1,998.
2. 9 años.
3. Quinto.
4.  
 4.1) Sí.  
 4.2) De 1-3.
5.  
 5.1) Sí.  
 5.2) Uno por año.
6. Diagnóstico, de que una cosita y... vaya a buscarlo... es tal cosa... no, vaya a buscar, te tienen trabado ahí mucho tiempo.  
 6.1) Es muy tardado, a la larga, no es un sistema que sea muy dinámico, poco práctico en las clínicas, un poco obsoleto.

7. El tiempo, el dinero.  
 8. He visto algunos... algunos, talvez de cincuenta, uno, o dos lo más.  
 9.  
 9.1) Sí.  
 9.2) Porque ya no muy miro, entonces si me siento muy hasta atrás ya no miro, entonces busco algo así como... en la orilla, o en medio, un poquito más enfrente.  
 10.  
 10.1) Sí.  
 10.2) Por el tiempo que uno pasa recibiendo las clases, siento yo como muy largo, entonces de plano se te cansa... el negocio.  
 11.  
 11.1) No.  
 11.2) ----  
 11.3) ----  
 11.4) Solo he visto derechos.  
 11.5) ----  
 12.  
 12.1) No.  
 12.2) ----  
 13.  
 13.1) No... talvez sí y ni me he dado cuenta.  
 13.2) ----  
 14.  
 14.1) No.  
 14.2) ----  
 14.3) Porque no soy zurdo.  
 15.  
 15.1) No.  
 15.2) ----  
 15.3) Como todo está diseñado para diestros y como soy diestro, de plano, ya es un como que mecanismo de aprendizaje.  
 16.  
 16.1) Sí.  
 16.2) \* Diagnóstico.  
 16.3) Es un sistema muy... como que... muy... eh... impráctico.  
 17. Sí.  
 18.  
 18.1) No.  
 18.2) ----  
 18.3) ----  
 18.4) ----  
 18.5) ----  
 19.  
 19.1) Sí.  
 19.2) Porque yo digo que tanto zurdo como diestro igual, o sea vas a desarrollar alguna enfermedad dependiendo de un montón de cosas, digamos, posiciones, actitudes, dependiendo de que si vas a trabajar en una forma toda encorvada y así empezaste desde que empezaste, aquí vas a salir de aquí y vas a seguir haciéndolo, si no agarras una postura desde el principito como correcta, después se vuelve en algo como cotidiano, rutinario, ya es aquello de que te sentas encorvado y así seguís.  
 20.  
 20.1) No.  
 20.2) ----  
 21. Si nos dicen que hay que tomar un montón de medidas en lo que es respecto a enfermedades por decirte mercurio, manejo de mercurio pero no miro aquí que haya algún tipo de cómo dispensador para mercurio, aquí hay un botecito que talvez solo sea pantalla, o talvez me equivoque, esa es una. Otra es que, pongamos, también el mismo sonido de las turbinas cierto tiempo aumenta como que todo el... aumentan cada una de las unidades que están trabajando al mismo tiempo, mas la tuya... están trabajando y aumentan los niveles de decibeles, ya cierto tiempo te afecta en lo que es el oído.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. Sí.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 42  
**Clase II** 47  
**Clase III** 28

1. 2,001.
2. 7 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) No.
  - 5.2) -----
6. Anatomía de Cabeza y Cuello que dan el primero, y Diagnóstico en tercero.
  - 6.1) En Anatomía porque son muchos nombres y de por sí se requiere memoria y el contenido es extenso. En Diagnóstico por que... por los casos, por la forma en que exponen los casos los doctores en ficha clínica.
7. Talvez me perjudica... el proceso de... de recopilación de firmas y de papelería más que todo.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Solo entro, y depende de la hora que llegue, si entro tarde pues en los de atrás, y si es temprano pues en los de adelante... el que cache.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Por ser de madera, verdad, en vez de acolchonados, molesta estar mucho tiempo sentado, que el sillón donde pone uno la parte... sea forma de... o acolchonadita la base, y hay unos escritorios que tienen la paleta muy abajo y le topa a uno con las rodillas.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Que hay dos en Prótesis Parcial Fija y en Operatoria.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Porque no ha habido lugar y me ha tocado sentarme ahí.
  - 11.5) Re-incómoda, porque soy derecha y tuve que girar todo hacia la izquierda... las mangueras y todo... re-incómodo para trabajar.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) Porque soy derecha, la verdad no me interesa el mundo de los zurdos.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) El mantenimiento que le dan al equipo, algunas veces no funcionan.
  - 15.3) -----
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Odontopediatría.
  - 16.3) Más que todo los tratamientos de conductos radiculares, por las raíces a veces el germen dentario me las tapa y me cuesta ver... y al obturar siento...
17. No, en odontopediatría no, en las demás áreas me han ayudado pero en odontopediatría no.
18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) Talvez los aparatos de rayos que están enfrente de Prótesis Removible y de Prótesis Totales que solo tienen un biombo.
19.
  - 19.1) No.
  - 19.2) Porque todos... todos tenemos... o sea, los derechos y los zurdos hacemos las mismas actividades y depende, los dos padeceríamos de algún tipo de enfermedad ocupacional.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. Ah... no.



## GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. Sí.
9. Sí.
10. Sí.
11. No.
12. Sí.
13. Sí.
14. Sí.

## CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	17
<b>Clase II</b>	38
<b>Clase III</b>	46
<b>Clase IV</b>	23
<b>Clase V</b>	20

19-CM-07-PRC-D

1. 1,999.
2. 9 años.
3. Pasante.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 7-10.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Dos, Segundo y Cuarto.
6. Bioquímica...
  - 6.1) Porque la Química no me gusta... Bioquímica peor.
7. No. Así en general... amigos... como ellos no entraban, yo tampoco.
8. No.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Busco donde esta mí gente... hasta atrás.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) La espalda... si fueran un poquito más ergonómicos.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Dos, en Operatoria y en Prótesis Parcial Fija.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Porque todos estaban llenos, entonces de plano tenía que usar ese.
  - 11.5) jmmm... horrible... todo esta al revés, ya casi ahorcaba a mi paciente porque todos los cables los tuve que poner encima.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) No le encuentro sentido.
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----
  - 15.3) Porque como esta hecho para derechos, no se... talvez.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) ----
  - 16.3) Porque no.

17. No, pues no siempre, trato la manera de agarrarle la forma.
- 18.
- 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Espalda baja.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Luego de usar el equipo.
- 19.
- 19.1) No.
  - 19.2) Porque cada quien busca lo que le conviene o sea igual yo me imagino que los zurdos por falta de aparatos para zurdos, me imagino yo que, o se acostumbraron o acomodaron, o que se yo, para usar las cosas de los derechos, entonces, digo que solo por el hecho de acostumbrarse no... creo que no.
- 20.
- 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. No.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. No.
11. No.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 45
- Clase II** 47
- Clase III** 48
- Clase IV** 37
- Clase V** 28

20-CS-07-PRC-D

1. 1,998.
2. 9 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
- 4.

  - 4.1) Sí
  - 4.2) De 4-6.

- 5.

  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Dos, Segundo y Cuarto.

6. Talvez Diagnóstico y Farmacología.

  - 6.1) Primero por la metodología como te lo dan, y por lo complejo, vos... Farmacología pues lo complejo del curso.

7. El sistema de aquí, más que todo en clínicas.
8. Ninguno.
- 9.

  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque se que todos están adaptados para diestros.

- 10.

  - 10.1) No.
  - 10.2) Talvez no sean los más cómodos, pero no me molesta.

- 11.

  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Sí mucho una por...pero solo una en Operatoria he visto, y una en Prótesis Parcial Fija... que serían dos.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Porque no hay lugar en otro lado.
  - 11.5) Pues incómodo de plano... eh... obviamente no es para mí pues.

12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) No me sería de utilidad.
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) -----
  - 15.3) Porque soy diestro, y básicamente aquí creo que esta hecho todo para diestros.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) -----
  - 16.3) O sea, todo esta diseñado para nosotros los diestros.
17. No, ahí si que miras como le haces.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Espalda baja.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Luego de usar el equipo.
19.
  - 19.1) No.
  - 19.2) Porque, igual te ha de molestar la espalda o has de tener dolores físicos que siendo diestro que zurdo, eso no tiene nada que ver.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. No... talvez que le pongan más atención a que no todos aquí somos diestros.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. No.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 23  
**Clase II** 36  
**Clase III** 21  
**Clase IV** 31  
**Clase V** 12

21-MR-07-PRC-D

1. 2,000.
2. 2,000 hasta la fecha. 7 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Uno.
6. Patología en tercero, Diagnóstico en tercero y Farmacología.

- 6.1) Porque es mucho contenido.
7. Los pacientes no vienen a las clínicas, vienen tarde y me quitan el turno... no hay instructoría o no están los doctores y si hay instructoría.
8. Como tres talvez.
- 9.
- 9.1) No.
- 9.2) Porque no.
- 10.
- 10.1) No.
- 10.2) Como todos son para derechos, bueno la mayoría... me siento cómoda.
- 11.
- 11.1) Sí.
- 11.2) Sí no estoy mal, una en Operatoria, una en Prótesis Parcial Fija... solo dos.
- 11.3) Sí.
- 11.4) Porque no hay más lugar...
- 11.5) Incomodo... Porque no servían igual, no se siente igual, a parte de que no sirven, o sea, el día que me senté no servía.
- 12.
- 12.1) No.
- 12.2) ----
- 13.
- 13.1) No.
- 13.2) ----
- 14.
- 14.1) No.
- 14.2) ----
- 14.3) Porque no soy zurda.
- 15.
- 15.1) No.
- 15.2) ----
- 15.3) Hay unos instrumentos que son universales por así decirlo.
- 16.
- 16.1) Sí.
- 16.2) \* Operatoria de cuarto
- 16.3) El doctor y yo no llevamos muy buena relación.
17. Sí. Sólo en Periodoncia.
- 18.
- 18.1) No.
- 18.2) ----
- 18.3) ----
- 18.4) ----
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Porque no son adecuados para ellos.
- 20.
- 20.1) No.
- 20.2) ----
21. No... porque no tengo ganas.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 48  
**Clase II** 38  
**Clase III** 42  
**Clase IV** 18  
**Clase V** 4

1. 1998.
2. Voy hacer la cuenta... 9 años.
3. Quinto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Talvez de 7-10.
5.
  - 5.1) Como que sí.
  - 5.2) Cinco.
6. Farmacología, Bioquímica.
  - 6.1) Talvez me costaba entender el contenido de los cursos.
7. Yo pienso que son varios factores... Talvez falta de atención e interés.
8. La verdad no he visto.
9.
  - 9.1) Generalmente sí.
  - 9.2) Que esté en buen estado y que sea cómodo. A mí los que me gustan son aquellos que son grandes, lo único es que a veces no puedo subir los pies... que sean de paleta ancha.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Muchas veces las clases son tipo conferencias y talvez los escritorios están un poco más adecuados para escribir, digamos, y no para estar sentado recibiendo una charla así, entonces a veces si se cansa uno pues, no son tan cómodos para estar solo sentados.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Una, espérate... dos. Una en Diagnóstico y otra en Operatoria.
  - 11.3) Solo una vez, la que está en Diagnóstico.
  - 11.4) Porque era la que estaba desocupada.
  - 11.5) Porque las cosas están en otro lugar, tampoco incomodo pero... lo que paso fue que yo cuando la utilice no fue para atender paciente, no me acuerdo que fue lo que me puse hacer específicamente... creo que fueron los modelos de Diagnóstico o algo así, entonces fue que la utilice, pero digamos si fuera para atender un paciente no utilizaría esas unidades porque siento yo que se me va hacer incomodo por la mano que uno utiliza estarse pasando las cosas no me sentiría seguro, si porque un día en Operatoria solo esa era la que estaba vacía y ya tenía muy poco tiempo para trabajar y lo que iba hacer era bastante complejo, por eso no la use porque me iba a tardar más pues.
12.
  - 12.1) No. Yo porque como no soy Zurdo no me fijo.
  - 12.2) Solo he visto unidades pero de ahí algún instrumento especifico no.
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No, pero me llama la atención por curiosidad. Acá adentro de la Facultad no, sino en algún otro lado.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Por curiosidad buscaría.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental cortante de mano.
  - 15.3) Por algunas angulaciones que no... siento que no son las adecuadas para los instrumentos, tendrían que tener otras angulaciones para poder acceder a los cortes que se hicieron.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) ----
  - 16.3) A mí se me facilita bastante lo práctico.
17. En la mayoría de áreas sí. Donde no me enseñaron nada fue en Odontopediatría los instrumentos que uno utiliza allí, si no nunca me enseñaron nada. En las demás áreas sí, como uno recibe instructoría.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Espalda baja.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Durante el uso del equipo. Mas cuando trabajo mucho y en algunos procedimientos.
19.
  - 19.1) Sí. Si uno no está con el equipo adecuado para la mano que uno maneja.
  - 19.2) Cuando uno utiliza el equipo que no esta diseñado para el operador. Yo la verdad que hay ciertas cosas que he aprendido a hacer con la mano izquierda pero no lo puede hacer uno todo verdad y hay cosas que de por sí le cuestan a uno hacer con la mano derecha ya las voy hacer con la izquierda, imagínate... una exodoncia con la mano izquierda, nada que ver verdad. Solo vos.
20.
  - 20.1) Que me hayan diagnosticado a mí no.
  - 20.2) ----
21. Talvez lo que si por el tema que esta dirigido a las personas zurdas, de que generalmente a mí siempre me ha dado curiosidad las personas zurdas de que ganas verdad, yo miro que todo está hecho para los derechos pues, hay momentos en los que me pongo a pensar a veces hasta para abrir una puerta, esta hecho para derechos y así hay un montón de cosas y uno no se da cuenta de eso, pero es por lo mismo como uno no es zurdo. Talvez, no se, de que las mismas personas que son zurdas, yo pienso que talvez deberían hacer una especie de mayor conciencia, pienso yo para que también ellos se sientan cómodos a la hora, en cualquier actividad que realicen verdad, porque como te digo uno no se da cuenta pero a ellos si les cuesta por lo menos se ve raro cuando hacen las cosas porque no son las adecuadas.

## GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. Sí.
7. Sí.
8. No.
9. No.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

## CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	41
<b>Clase II</b>	47
<b>Clase III</b>	59
<b>Clase IV</b>	21
<b>Clase V</b>	27

23-LN-07-PRC-D

1. 2,000.
2. 8 años.
3. Pendiente de Requisitos Clínicos.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Cinco.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Dos años. Tercero y Cuarto.
6. Diagnostico, Patología, Endodoncia.
  - 6.1) Porque los materiales eran muy caros y endodoncia sí me costo.
7. Dinero. Muy cara la carrera.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Los últimos, los pegados a la pared por comodidad, me gusta estar hasta atrás.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) En la columna, a veces agarra uno un escritorio no adecuado al tamaño.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Uno en Operatoria.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Era el único que estaba vacío.
  - 11.5) Incomodo, cuesta mucho trabajo.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No. Nada.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) ----
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----
  - 15.3) Algunos son fáciles de utilizar.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Endodoncia.  
\* Periodoncia.

- \* Diagnóstico.
- 16.3) En Endodoncia estaba haciendo un Tratamiento de Conductos Radiculares (T.C.R.) y nunca encontramos el conducto; en Periodoncia cuando lo revisa un doctor y luego otro hay problema, uno no avanza; en Diagnóstico los doctores no se están cuando uno quiere avanzar, no le firman o lo mandan a estudiar, es muy complicado. Deberían de mandar a leer al estudiante, pero también decirle que es, para que uno avance.
17. Sí. Los de Periodoncia si me han enseñado, en endodoncia también, por lo menos los aparatos como Cavitron, en Endodoncia el localizador de ápice, si me han enseñado a utilizarlo.
- 18.
- 18.1) Sí.
- 18.2) \* Espalda.  
\*Muñeca, en el túnel del carpo me da una molestia.
- 18.3) \* Adormecimiento.  
\* Dolor.
- 18.4) \* Durante el tiempo de trabajo. Más es en Periodoncia cuando hago detartraje.
- 19.
- 19.1) Sí.
- 19.2) Cansancio de los músculos.
- 20.
- 20.1) No.
- 20.2) ----
21. Comprar más aparatos como Cavitrones, porque los pacientes que vienen aquí a la Facultad están severamente enfermos periodontalmente hablando...para facilitar el trabajo.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	32
<b>Clase II</b>	50
<b>Clase III</b>	41
<b>Clase IV</b>	14
<b>Clase V</b>	6

24-SS-07-C-D

1. 2,003.
2. 4 años.
3. Cuatro.
- 4.
- 4.1) No.
- 4.2) ----
- 5.
- 5.1) No.
- 5.2) ----
6. Anatomía Humana de primero.
- 6.1) No se, me costó, yo siento que mucho contenido y como es el primer año que uno cursa como que no se ha adaptado.
7. Ahorita los pacientes.
8. Ninguno.
- 9.
- 9.1) Sí.
- 9.2) Que estén en buen estado y que tengan donde poner los pies.
- 10.
- 10.1) Sí.
- 10.2) A veces los respaldos no están en buen estado.

11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) ----
  - 11.3) ----
  - 11.4) Nadie me ha dicho y porque soy derecha nunca he preguntado tampoco.
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Nunca me ha llamado la atención.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumental de Periodoncia.  
\* Instrumental Cortante de Mano.  
\* Fórceps.
  - 15.3) Yo siento que hay muy poco espacio, no puedo entrar a hacer bien las cosas, mas el instrumental cortante de mano.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Anatomía Dental.
  - 16.3) Me costaba darle mucha anatomía.
17. No todos, pero sí la mayoría.
18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) ----
  - 18.3) ----
  - 18.4) ----
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Igual que un diestro, sino tenés buena manera de sentarte, sino trabajas bien, como dicen que hay que hacerlo sí padeces aunque seas zurdo o diestro.
20.
  - 20.1) No. Pero me dio un espasmo.
  - 20.2) ----
21. Aquí no le ponen mucha importancia a las personas zurdas, yo nunca he visto escritorios para zurdos, si mucho uno o dos pero no acá, en los colegios sí, aquí no he visto.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Inadecuada.
2. Inadecuada.
3. Inadecuada.
4. Adecuada.
5. No.
6. No.
7. No.
8. No.
9. Sí.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 35  
**Clase II** 33  
**Clase III** 37  
**Clase IV** 26  
**Clase V** 19



1. 2,004
2. 4 años.
3. Cuarto.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Uno.
5.
  - 5.1) No.
  - 5.2) -----
6. Bioquímica.
  - 6.1) Porque... no se, no le hallo sentido a esa clase, siento que no nos sirve.
7. Ahorita, los pacientes y el tiempo. Nos han quitado tiempo de clínicas y los pacientes que no vienen.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque no me importa.
10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Porque algunos son muy duros.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Como dos o tres creo yo.
  - 11.3) No.
  - 11.4) No se donde esta y no lo utilizaría.
  - 11.5) -----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) -----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) -----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) -----
  - 14.3) No soy zurda.
15.
  - 15.1) Sí.
  - 15.2) \* Instrumentos de Periodoncia  
\* Instrumental Cortante de Mano
  - 15.3) Talvez por la localización de las piezas.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Operatoria un poco.  
\* Prótesis Parcial Fija.
  - 16.3) Cuando uno empieza a aprender o a practicar es difícil.
17. Sí. La mayoría.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Espalda baja más o menos.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Durante su uso.
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Talvez porque no hay mucho equipo para los zurdos aquí.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) -----
21. No. Solo que el tema esta muy bueno, muy interesante.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. Sí.
10. Sí.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.

14. Sí.

## CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

Clase I 28  
Clase II 30  
Clase III 26  
Clase IV 11  
Clase V 6

26-RD-07-Q-D

1. 2,002.
2. 5 años.
3. Quinto.
4.
  - 4.1) No.
  - 4.2) ----
5.
  - 5.1) No.
  - 5.2) ----
6. Prótesis Parcial Fija y Diagnóstico.
  - 6.1) Siento que la forma de evaluar no era acorde a como ellos daban las clases.
7. Los pacientes a veces faltan.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) No.
  - 9.2) Porque generalmente todos son para derechos.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) ----
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Una en Operatoria, no se si hay en otra áreas.
  - 11.3) No.
  - 11.4) Como las demás son para derechos no la uso. La utilizaría solo si no hubiera opción, pues tendría que usarla.
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) ----
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----
  - 15.3) No se, de tanto usarlo y practicar uno se acostumbra.
16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Prótesis Parcial Fija, los cortes para corona.
  - 16.3) No se, lo que pasa es que no nos explicaron bien, tampoco como eran los cortes.
17. Sí. Pero no enfatizan mucho en ello tampoco.
18.
  - 18.1) Sí.
  - 18.2) \* Espalda a veces.
  - 18.3) \* Dolor.
  - 18.4) \* Luego de utilizar en equipo, un rato y después se quita.
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Sería relativo porque si todas las cosas están diseñadas para derechos los zurdos obviamente tendrían más dificultad para utilizarlas. Las posiciones no serían las más adecuadas para trabajar.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) ----

21. Sería mejor si hicieran más énfasis tal vez a instrumental o unidades para zurdos porque yo si he visto que se quejan, que les cuesta utilizar las unidades. Incluso cuando a uno le enseñan, a veces les enseñan a operar del lado derecho entonces, también sería bueno que les dieran indicaciones a ellos, que posiciones tomar o algo así.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Inadecuada.
3. Adecuada.
4. Inadecuada.
5. No.
6. Sí.
7. Sí.
8. Sí.
9. No.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

<b>Clase I</b>	38
<b>Clase II</b>	47
<b>Clase III</b>	51
<b>Clase IV</b>	31
<b>Clase V</b>	23

27-AL-07-T-D

1. 1,998.
2. 9 años.
3. Tercero.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) Más de 10.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) 6 años.
6. Depende el grado. Fisiología.
  - 6.1) Muy difícil.
7. En esta Facultad no hay curso de vacaciones, eso ayuda.
8. Un 5%.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Nunca me siento hasta adelante, prefiero atrás por la comodidad.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) Yo pienso que es depende como uno se siente.
11.
  - 11.1) Sí.
  - 11.2) Una en Diagnóstico.
  - 11.3) Sí.
  - 11.4) Allí me toco mí examen clínico.
  - 11.5) Raro e incómodo.
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Porque no soy zurdo.
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----

- 15.3) Porque están diseñados para mí.
- 16.
  - 16.1) Sí.
  - 16.2) \* Diagnóstico.
  - 16.3) No le veo yo la razón de ser, ni pies, ni cabeza.
- 17. Sí.
- 18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) ----
  - 18.3) ----
  - 18.4) ----
- 19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Por lo mismo que no hay muchas unidades para zurdos, siempre se les dificulta.
- 20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) ----
- 21. No, nada.

#### GUIA DE OBSERVACION

- 1. Adecuada.
- 2. Adecuada.
- 3. Adecuada.
- 4. Inadecuada.
- 5. Sí.
- 6. Sí.
- 7. Sí.
- 8. Sí.
- 9. No.
- 10. No.
- 11. No.
- 12. No.
- 13. Sí.
- 14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 34
- Clase II** 38
- Clase III** 46
- Clase IV** 31
- Clase V** 18

28-KK-07-T-D

- 1. 1.999.
- 2. 8 años.
- 3. Tercero.
- 4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 4-6.
- 5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Segundo y tercero.
- 6. Diagnóstico.
  - 6.1) La práctica, es muy difícil tener el mismo criterio que los doctores.
- 7. Aburrimiento de estar repitiendo, no encuentro motivación.
- 8. Uno.
- 9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Que esté cerca de la puerta.
- 10.
  - 10.1) Sí.
  - 10.2) Algunos están como muy planos y otros no están completos y uno se lastima.
- 11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) ----
  - 11.3) ----

- 11.4) Nunca me había percatado.  
 11.5) -----
12. 12.1) No.  
 12.2) -----
13. 13.1) No.  
 13.2) -----
14. 14.1) No.  
 14.2) -----  
 14.3) -----
15. 15.1) No.  
 15.2) -----  
 15.3) Están diseñados para que sea fácil el manejo.
16. 16.1) No.  
 16.2) -----  
 16.3) Talvez porque... me gusta, o sea, tiene que ver mucho que le guste a uno lo que está haciendo para que lo encuentre difícil o no.
17. Sí
18. 18.1) Sí.  
 18.2) \* Espalda baja.  
 \* Muñeca.  
 18.3) \* Dolor.  
 \* Entumecimiento.  
 18.4) \* Durante su uso, si es prolongado.
19. 19.1) Sí.  
 19.2) Por la posición que uno toma para realizar los procedimientos.
20. 20.1) No.  
 20.2) -----
21. Talvez... no hay información a cerca de todo lo que esta en la Facultad, talvez por eso uno no se percata que hay unidades para zurdos.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. No.
8. No.
9. No.
10. Sí.
11. No.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CANTIDAD DE REPETICIONES

<b>Clase I</b>	44
<b>Clase II</b>	44
<b>Clase III</b>	41
<b>Clase IV</b>	35
<b>Clase V</b>	22

29-OS-07-S-D

1. 2,005
2. 3 años con este.
3. Segundo.
4. 4.1) Sí.  
 4.2) De 4-6.

5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Solo uno.
6. Anatomía Humana, Fisiología, Estadística.
  - 6.1) Talvez por la cantidad de contenido que hay que estudiar.
7. Talvez el dinero.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Busco uno que se adapte a mi mano.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) Están diseñados para derechos.
11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) ----
  - 11.3) ----
  - 11.4) No he ido mucho a clínicas.
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) No necesito.
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----
  - 15.3) Talvez porque... todo esta diseñado para que los derechos lo hagamos.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) ----
  - 16.3) Esta diseñado todo para un derecho.
17. Sí.
18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) ----
  - 18.3) ----
  - 18.4) ----
19.
  - 19.1) Sí, Podría ser.
  - 19.2) Por ejemplo... con los escritorios, les queda la mano colgando y eso a la larga podría traer algo.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) ----
21. Deberían de tomarlos en cuenta en la Facultad y tener mobiliario para zurdos al igual que instrumental.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Inadecuada.
4. Inadecuada.
5. Sí.
6. Sí.
7. No.
8. No.
9. Sí.
10. Sí.
11. No.
12. No.
13. Sí.
14. Sí.

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS

- Clase I** 41  
**Clase II** 46  
**Clase III** 53  
**Clase IV** 29  
**Clase V** 12

1. 2,004.
2. 4 años.
3. Segundo.
4.
  - 4.1) Sí.
  - 4.2) De 1-3.
5.
  - 5.1) Sí.
  - 5.2) Dos.
6. Anatomía Humana, Materiales Dentales, Fisiología.
  - 6.1) Hay mucho que entender las cosas, mucho que leer.
7. Trabajar.
8. Ninguno.
9.
  - 9.1) Sí.
  - 9.2) Donde pueda poner los pies.
10.
  - 10.1) No.
  - 10.2) Me siento cómoda.
11.
  - 11.1) No.
  - 11.2) ----
  - 11.3) ----
  - 11.4) Porque las veces que he visitado la clínica no he visto y no me han informado.
  - 11.5) ----
12.
  - 12.1) No.
  - 12.2) ----
13.
  - 13.1) No.
  - 13.2) ----
14.
  - 14.1) No.
  - 14.2) ----
  - 14.3) Porque soy diestra.
15.
  - 15.1) No.
  - 15.2) ----
  - 15.3) No he tenido ningún problema para manejar los instrumentos.
16.
  - 16.1) No.
  - 16.2) ----
  - 16.3) No hemos hecho mayor cosa para decirte.
17. Sí.
18.
  - 18.1) No.
  - 18.2) ----
  - 18.3) ----
  - 18.4) ----
19.
  - 19.1) Sí.
  - 19.2) Siendo zurdos sí pueden tener problemas porque las cosas están hechas para diestros... tienen como que más... eh... las cosas están hechas para diestros entonces se van a cansar más porque están acostumbrados a ser zurdos.
20.
  - 20.1) No.
  - 20.2) ----
21. Es interesante, porque realmente aquí en la Facultad no se han interesado en ver algo para los zurdos... empezando desde Primero debería dársele importancia al estudiante.

#### GUIA DE OBSERVACION

1. Adecuada.
2. Adecuada.
3. Adecuada.
4. Adecuada.
5. Sí.
6. No.
7. Sí.
8. Sí.
9. Sí.
10. No.
11. Sí.
12. No.
13. Sí.

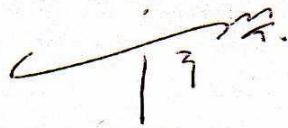
14. No.

<b>Clase I</b>	33
<b>Clase II</b>	46
<b>Clase III</b>	53
<b>Clase IV</b>	27
<b>Clase V</b>	18

## CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS



EL CONTENIDO DE ESTA TESIS ES ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD  
DEL AUTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. J. Zuleta Mejía', with a horizontal line extending to the left and a vertical line extending downwards from the middle.

---

SERGIO JOSÉ ZULETA MEJÍA

*[Handwritten signature]*

Sergio José Zuleta Mejía  
Sustentante

*[Handwritten signature]*

Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto  
Asesor

*[Handwritten signature]*

Lic. Abraham Cortéz Mejía  
Asesor

*[Handwritten signature]*

Licda. Anahí Barrett Deleon  
Asesora

*[Handwritten signature]*

Dr. Leonel Eugenio Arriola Barrientos  
Revisor  
Comisión de Tesis



*[Handwritten signature]*

Dr. Werner Edgardo Florián Jerez  
Revisor  
Comisión de Tesis

Vo. Bo.

*[Handwritten signature]*

Dra. Cándida Luz Franco Lemus  
Secretaria Académica

