



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS
ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE
ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Autores:

Mosquera, Lisette

Rivas, Lixmer

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax (0241) 8712394.



BIBLIOTECA



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE
LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN
EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

(Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo)

Autores:

Mosquera Ricapa, Lisete Andreina CI 21.298.636

Rivas Pinto, Lixmer María CI 20.031.203

Tutor Académico: Od. Elio Alvarado

San Diego, Febrero del 2015



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
CONSEJO UNIVERSITARIO

CU-UJAP _____

San Diego, Estado Carabobo _____

Ciudadano (a)

Mosquera, Lissete

C.I.N° V- 21.298.636

Presente-

Ciudadano (a)

Rivas, Lixmer

C.I. N° V- 20.031.203

Presente-

Cumplo con infórmale a la Comisión del Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión N° _____, celebrada el _____, acordó aprobar el proyecto de Trabajo de Grado presentado por usted, titulado: “APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO”.

Sin otro particular, se suscribe de usted,

Atentamente,

Lic. _____

Secretaria.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Mosquera Ricapa	Nombres: Lisete Andreina	C.I.: V-21.298.636
Dirección: Urb. Colinas de Santa rosa, carrera 6 entre 1 y 2 quinta Pamelí. Barquisimeto. Edo, Lara.		Teléfono: 04244666424
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico: 13,82	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores: Mosquera, Lisete y Rivas, Lixmer		
Título del Trabajo: Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez.		
Breve explicación: El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo principal demostrar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre. Esto se logrará mediante la observación directa y la realización de una encuesta para diagnosticar el conocimiento teórico y práctico. Para obtener resultados se seleccionó una muestra de 43 estudiantes para la investigación.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: San diego, Edo. Carabobo.		
Tiempo de Desarrollo: 9 meses.		
Tutor Académico propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha
DIRECCIÓN DE ESCUELA		
_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Rivas Pinto	Nombres: Lixmer María	C.I.: V-20.031.203
Dirección: Trigal Norte, calle géminis casa #91 – 50, Valencia – Edo. Carabobo		Teléfono: 0424-4365921
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico: 12,72	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores: Mosquera, Lisette y Rivas, Lixmer		
Título del Trabajo: Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez.		
Breve Explicación: El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo principal demostrar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre. Esto se logrará mediante la observación directa y la realización de una encuesta para diagnosticar el conocimiento teórico y práctico. Para obtener resultados se seleccionó una muestra de 43 estudiantes para la investigación.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: San diego, Edo. Carabobo.		
Tiempo de Desarrollo: 9 meses.		
Tutor Académico propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha
DIRECCIÓN DE ESCUELA		
_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha



ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del informe final de **Pasantías o Trabajo de Grado** titulado: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

Realizado por el (la) Br. Lixmer Rivas.

C.I. N° 20.031.203, cursante de la carrera

de ODONTOLOGIA hace constar después de

analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA**

DE Diecinueve (19) PUNTOS

El jurado

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: ELIO ALVARADO
C.I. 16.153.301

Miembro
Nombre: Hilanda Ortega
C.I. 5381848

Miembro
Nombre DORA E. PÉREZ D.
C.I. 8837560



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

COORDINACION DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del informe final de Pasantías o Trabajo de Grado titulado: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

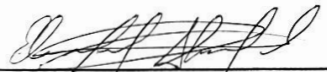
Realizado por el (la) Br. Lisette Mosquera

C.I. N° 21.298.636, cursante de la carrera de Odontología

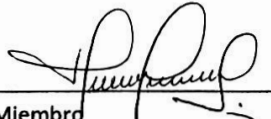
hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA**

DE: Diecinueve (19) PUNTOS

El jurado


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: ELIO ALVARADO
C.I. 16.153.301


Miembro
Nombre: Hirlanda Ortega
C.I. 5381848


Miembro
Nombre: DORA E. TEJADA
C.I. 8837560



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Elio Alvarado**, portador(a) de la cédula de identidad N° V-16.153.301, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) **Mosquera, Lisette y Rivas, Lixmer** portador(a) de la cédula de identidad N° V-21.298.636 y V-20.031.203 titulado “**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO**”, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 23 días del mes de Febrero del año dos mil cuatro.

Od. Elio Alvarado

C.I. V-16.153.301



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

San Diego, 23 de febrero de 2015

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego – Edo. Carabobo** ha sido revisado, y cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

ELIO M. ALVARADO G.
Nombre del Tutor Académico


Firma

23/02/15
Fecha

MARIBEL GÓMEZ S.
Nombre del Tutor Metodológico


Firma

23/02/2015
Fecha

DEDICATORIA

A Jesucristo y su Santísima Madre en la advocación de la Divina Pastora, que día a día ha guiado nuestros pasos y en más de una ocasión nos ha fortalecido con su bendición para superar los obstáculos.

A nuestros padres: Cesar y Lidia de Mosquera, José Felix y Hortencia Rivas por acompañarnos en todas nuestras decisiones con un apoyo infinito y un amor inalcanzable. Los amamos.

A nuestras hermanas y demás familiares que nos han dado fuerzas con sus buenos deseos y un gran impulso para el desarrollo de esta carrera.

Lisete A. Mosquera y Lixmer M. Rivas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo no habría podido ser realizado sin la ayuda de todas aquellas personas que de alguna u otra manera intervinieron a lo largo de este trayecto en nuestra formación como personas y profesionales, es por esto que les damos un gran agradecimiento a todos ellas.

Nuestras Familias: *Flia. Mosquera Ricapa* y *Flia. Rivas Pinto*, quienes siempre han estado presentes y nos brindaron su apoyo incondicional. Sin ellos no hubiéramos podido llegar hasta el lugar donde estamos ahora.

A nuestro tutor académico *Od. Elio Alvarado* quien nos orientó y ayudo en la elaboración del proyecto, así mismo a la UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAÉZ y a cada uno de sus catedráticos que impartieron en nosotras un sin número de conocimientos.

A *Jairam Rosa* y *Leonardo Mallo* quienes siempre nos alentaron y apoyaron en todo momento en el transcurso de la carrera. Gracias por compartir con nosotras esta etapa de nuestras vidas.

A nuestras amigas "*Las Muchachas*" y futuras colegas, por siempre brindarnos su apoyo y valiosa amistad.

Muchísimas gracias a todos...

Lissete A. Mosquera y Lixmer M. Rivas



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS
ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE
ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO
SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

Autores:

Mosquera, Lissete

Rivas, Lixmer

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax (0241) 8712394.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE
LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN
EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

(Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo)

Autores:

Mosquera Ricapa, Lisete Andreina CI 21.298.636

Rivas Pinto, Lixmer María CI 20.031.203

Tutor Académico: Od. Elio Alvarado

San Diego, Febrero del 2015



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
CONSEJO UNIVERSITARIO

CU-UJAP _____

San Diego, Estado Carabobo _____

Ciudadano (a)

Mosquera, Lissete

C.I.N° V- 21.298.636

Presente-

Ciudadano (a)

Rivas, Lixmer

C.I. N° V- 20.031.203

Presente-

Cumplo con infórmale a la Comisión del Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión N° _____, celebrada el _____, acordó aprobar el proyecto de Trabajo de Grado presentado por usted, titulado: “APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO”.

Sin otro particular, se suscribe de usted,

Atentamente,

Lic. _____

Secretaria.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Mosquera Ricapa	Nombres: Lissete Andreina	C.I.: V-21.298.636
Dirección: Urb. Colinas de Santa rosa, carrera 6 entre 1 y 2 quinta Pamelí. Barquisimeto. Edo, Lara.		Teléfono: 04244666424
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico: 13,82	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores: Mosquera, Lissete y Rivas, Lixmer		
Título del Trabajo: Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez		
Breve explicación: El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo principal demostrar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre. Esto se logrará mediante la observación directa y la realización de una encuesta para diagnosticar el conocimiento teórico y práctico. Para obtener resultados se seleccionó una muestra de 43 estudiantes para la investigación.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: San diego, Edo. Carabobo.		
Tiempo de Desarrollo: 9 meses.		
Tutor Académico propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Nombre	Firma	Fecha
DIRECCIÓN DE ESCUELA		
Nombre	Firma	Fecha



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Rivas Pinto	Nombres: Lixmer María	C.I.: V-20.031.203
Dirección: Trigal Norte, calle géminis casa #91 – 50. Valencia – Edo. Carabobo		Teléfono: 0424-4365921
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico: 12,72	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores: Mosquera, Lissete y Rivas, Lixmer		
Título del Trabajo: Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez.		
Breve Explicación: El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo principal demostrar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre. Esto se lograra mediante la observación directa y la realización de una encuesta para diagnosticar el conocimiento teórico y práctico. Para obtener resultados se seleccionó una muestra de 43 estudiantes para la investigación.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: San diego, Edo. Carabobo.		
Tiempo de Desarrollo: 9 meses.		
Tutor Académico propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Nombre	Firma	Fecha
DIRECCIÓN DE ESCUELA		
Nombre	Firma	Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Elio Alvarado**, portador(a) de la cédula de identidad N° V-16.153.301, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) **Mosquera, Lissete y Rivas, Lixmer** portador(a) de la cédula de identidad N° V-21.298.636 y V-20.031.203 titulado “**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO**”, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil cuatro.

Od. Elio Alvarado

C.I. V-16.153.301



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

San Diego, 23 de febrero de 2015

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **Aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre de odontología en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego – Edo. Carabobo** ha sido revisado, y cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre del Tutor Académico

Firma

Fecha

Nombre del Tutor Metodológico

Firma

Fecha

DEDICATORIA

A Jesucristo y su Santísima Madre en la advocación de la Divina Pastora, que día a día ha guiado nuestros pasos y en más de una ocasión nos ha fortalecido con su bendición para superar los obstáculos.

A nuestros padres: Cesar y Lidia de Mosquera, José Felix y Hortencia Rivas por acompañarnos en todas nuestras decisiones con un apoyo infinito y un amor inalcanzable. Los amamos.

A nuestras hermanas y demás familiares que nos han dado fuerzas con sus buenos deseos y un gran impulso para el desarrollo de esta carrera.

Lisete A. Mosquera y Lixmer M. Rivas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo no habría podido ser realizado sin la ayuda de todas aquellas personas que de alguna u otra manera intervinieron a lo largo de este trayecto en nuestra formación como personas y profesionales, es por esto que les damos un gran agradecimiento a todos ellas.

Nuestras Familias: *Flia. Mosquera Ricapa* y *Flia. Rivas Pinto*, quienes siempre han estado presentes y nos brindaron su apoyo incondicional. Sin ellos no habiéramos podido llegar hasta el lugar donde estamos ahora.

A nuestro tutor académico *Od. Elio Alvarado* quien nos orientó y ayudo en la elaboración del proyecto, así mismo a la UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAÉZ y a cada uno de sus catedráticos que impartieron en nosotras un sin número de conocimientos.

A *Jairam Rosa* y *Leonardo Mallo* quienes siempre nos alentaron y apoyaron en todo momento en el transcurso de la carrera. Gracias por compartir con nosotras esta etapa de nuestras vidas.

A nuestras amigas “*Las Muchachas*” y futuras colegas, por siempre brindarnos su apoyo y valiosa amistad.

Muchísimas gracias a todos...

Lisette A. Mosquera y Lixmer M. Rivas

INDICE GENERAL

INDICE DE GRÁFICO	xiii
INDICE DE TABLAS	xiv
INDICE DE CUADROS	xv
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.2.1 Objetivo general	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANTECEDENTES	9
2.2 BASES TEORICAS	14
2.3 DEFINCION DE TÉRMINOS	30
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACION	32
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	34
POBLACIÓN	34
MUESTRA	34

3.4 SISTEMA DE VARIABLES	36
3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	39
3.6 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	41
3.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	42
3.8 FASES METODOLÓGICAS	44
3.9 RECURSOS	47
3.9.1 Humanos	47
3.9.2 Institucionales	47
3.9.3 Materiales	47
3.9.4 Tiempo	47
CAPÍTULO IV _____	49
RESULTADOS _____	49
Fase I.....	49
Fase II.....	51
Fase III.....	53
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____	75
CONCLUSIÓN.....	75
RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	77
ANEXO A _____	80
ANEXO B _____	82
ANEXO C1 _____	83
ANEXO C2 _____	84
ANEXO C3 _____	85

ANEXO C4	86
ANEXO C5	87
ANEXO C6	88

INDICE DE GRÁFICO

GRÁFICO		Pp.
1	Dolor o molestia en partes del cuerpo.....	54
2	Frecuencia en la búsqueda de material en la mesa de trabajo	55
3	Espacio de trabajo.	56
4	Dolores musculares.....	57
5	Molestias.	58
6	Manipulación de instrumentos.	59
7	Dolor en las muñecas o dedos al manipular los instrumentos.	60
8	Dolores de cabeza o migrañas al finalizar la práctica odontológica.	61
9	Consulta médica por un dolor o molestia relacionada con la práctica clínica.	62
10	Cruzas las piernas durante la práctica clínica	63
11	Movimientos Kilpatrick.	64
12	Movimientos I, II, III de Kilpatrick.	65
13	Movimiento V y VI de Kilpatrick.....	66
14	Movimiento I: Dedos.	67
15	Movimiento II: Dedos y Muñeca.	68
16	Movimiento III: Dedos, muñeca y antebrazo a partir de codo.	69
17	Movimiento IV: Brazo en su totalidad a partir del hombro.....	70
18	Movimiento V: Brazo en su totalidad y rotación del cuerpo.	71
19	Movimiento VI: Abandono momentáneo de su puesto.	72
20	Postura.	73
21	Apoyo de pies.....	74

INDICE DE TABLAS

TABLAS		Pp.
1	Respuestas de encuesta aplicada.....	50
2	Resultados de lista de verificación	52

INDICE DE CUADROS

CUADRO		Pp.
1	CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	35
2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Continuación).....	38
4	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	48



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE
LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN
EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

Autor (er): Lissete Andreina Mosquera Ricapa

Lixmer Maria Rivas Pinto

Tutor: Od. Elio Alvarado

Fecha: 23 de Febrero del 2015

RESUMEN INFORMATIVO

El siguiente trabajo es una investigación de tipo descriptiva, modalidad campo, con el fin de interpretar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez, durante el período 2014 II. Así mismo, se analizó mediante una lista de verificación los movimientos de Kilpatrick y la postura que tomaba el estudiante al momento de comenzar su jornada odontológica en el área clínica. Por último se utilizó la encuesta y una lista de cotejo como técnica de recolección de datos, con una población de ciento veinte (120) estudiantes, la cual se calculó y arrojó una muestra cuarenta y tres (43), obteniendo así que treinta y seis (36) estudiantes lo cual representa un ochenta y cuatro por ciento (84%) de la población no conocen o aplican correctamente las posturas ergonómicas correctas.

Descriptor: Movimiento Kilpatrick, postura, jornada, principios ergonómicos, ergonomía.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS POR PARTE DE
LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA EN
EL ÁREA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

Authors: Lissete Andreina Mosquera Ricapa

Lixmer Maria Rivas Pinto

Tutor: Od. Elio Alvarado

Date: 23 de Febrero del 2015

ABSTRACT

The following research is descriptive, field mode, in order to interpret the application of ergonomic principles by the tenth semester students of the Universidad José Antonio Páez, during the period 2014 II. Also, it was analyzed using a checklist Kilpatrick movements and posture student taking the time to begin your dental journey in the clinical area. Finally the survey and a checklist as a technique for data collection, with a population of one hundred twenty (120) students, which was calculated and yielded a sample forty-three (43) was used, obtaining so thirty-six (36) which represents students is an eighty-four percent (84%) of the population does not know or properly apply the correct ergonomic postures.

Descriptors: Kilpatrick Movement, posture, day, ergonomic principles, ergonomics.

INTRODUCCIÓN

Al inicio de la carrera de pregrado de odontología, los docentes nos hablan de cómo deben de ser las posturas ergonómicas-corporales correctas, la colocación del instrumental en la bandeja de trabajo a la hora de realizar los procedimientos clínicos y como debe estar ubicada la unidad odontológica. Durante el transcurso de la carrera a partir del quinto hasta el décimo semestre, los estudiantes cursan asignaturas teórico– prácticas y están supervisadas por docentes que son los mentores en el área clínica.

Durante la permanencia en la práctica odontológica se puede observar que existen estudiantes que adoptan posturas incorrectas, a pesar de conocer que la ergonomía es esencial para el trabajo odontológico. Cabe destacar, que si no se administra bien el tiempo de trabajo, a lo largo de los años se observara el deterioro de la salud y la disminución de la capacidad física.

El presente estudio tiene como propósito indagar si los estudiantes de odontología del décimo semestre cumplen o aplican los principios ergonómicos durante la carrera y las posibles consecuencias que pueden acarrear el no cumplir con estos.

Para tener un mejor enfoque del estudio, el presente trabajo se estructurara de la siguiente manera:

Capítulo I, Definición del proyecto, incluye la definición del problema y la formulación del mismo, los objetivos de la investigación que se presentan en la elaboración del presente trabajo.

Capítulo II, Marco Teórico Referencial, hace mención a aquellos antecedentes del estudio que serán investigados, así como también las bases teóricas o temas relacionados al desarrollo de la investigación.

Capítulo III, desarrolla la metodología, calificando la investigación descriptiva y de campo, también se definen las técnicas de recolección de datos.

Capítulo IV, se presenta el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos de acuerdo a nuestro tipo de investigación, las conclusiones y las recomendaciones que se aportaran al final del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La odontología o estomatología es una rama de la Medicina que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático, que incluye los dientes, el periodonto, la articulación temporomandibular y el sistema neuromuscular. Dentro de estas áreas es importante resaltar la aplicación de los principios ergonómicos o de la ciencia ergonómica para lograr una mayor productividad con menos esfuerzo y mejor calidad. Sin embargo, los estudiantes de odontología tienden a no aplicar los principios básicos ergonómicos en su totalidad en cuanto a la postura y movimientos, esto conlleva a una discordancia entre lo teórico y lo práctico ya que la naturaleza propia de la carrera es brindar atención, rehabilitación y la prevención de la salud bucal en los seres humanos.

La odontología, es una carrera teórico-práctico, en la cual su área clínica tiende a la práctica reiterada de tratamientos odontológicos, y debido a su creciente demanda exige que tanto el estudiante como el odontólogo profesional estructuren su tarea de forma tal que pueda cumplir estos servicios de manera eficaz y con eficiencia.

Haciendo referencia a la constitución del 2012 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta define: “la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p.1).

A lo largo de los años de la investigación en materia de la salud, el investigador Benet Hernández de Gispert cambiaría una palabra de la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS): cambiaría la palabra "bienestar" por "equilibrio". Benet propone la redefinición del término "salud".

Ahora bien, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término “salud ocupacional” (2012): “como una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades, accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en riesgo la salud y la seguridad en el ámbito laboral. Además procura generar, promover y crear un ambiente de trabajo seguro y sano, realzando principalmente el bienestar físico, mental y social de los trabajadores además de respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo, con la creación de dichas organizaciones”.

Posteriormente, la Asociación Internacional de Ergonomía (1997), define a la ergonomía como “el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales del trabajador”. Es importante destacar, que la ergonomía es una disciplina que estudia el trabajo humano y ha aportado principios básicos para la organización de las tareas, principios que aplicados a la odontología, dan como resultado una racionalización de las rutinas en el ejercicio diario en la clínica odontológica, proporcionando un ahorro significativo de tiempo y de los movimientos necesarios para completar los tratamientos. A tal efecto los movimientos deben ser rápidos y con mucha precisión, puesto que deben tener poca amplitud, en forma de rotación alrededor del codo. Para conseguir trabajar en una posición adecuada y realizar sólo movimientos de poca amplitud, es preciso que la zona sobre la que actúa el profesional esté situada ligeramente más alta que la parte superior de su pierna, la boca del paciente tiene que estar a distancia moderada de

visión y de trabajo del profesional y del auxiliar. El trabajo a cuatro manos es el que permite satisfacer mejor las exigencias por sus movimientos de poca amplitud y largos períodos de trabajo concentrado.

Es importante mencionar que, las clínicas odontológicas contienen una variedad de equipo, la mayoría de los estudiantes pasan mucho tiempo en el área clínica y si no cumple con el diseño adecuado en cuanto a la organización del puesto de trabajo puede dar lugar a la presencia de fatiga, incomodidad y/o esfuerzo mental. Normalmente, el estudiante u odontólogo profesional trabaja en una posición sentada mientras está observando y trabajando en la cavidad oral, lo cual implica un esfuerzo en el sistema músculo-esquelético.

Mientras tanto, en un estudio realizado por la National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), en el 2009 sobre “lesiones músculo esqueléticas de cuello, muñeca, mano y región baja de la espalda se encontró relación con factores de riesgo” tales como: movimientos repetitivos, fuerza aplicada durante los movimientos, posturas inadecuadas, presencia de vibración, y la combinación de ellos, todos estos elementos se encuentran presentes en la práctica odontológica.

En Venezuela, el Departamento de Medicina Industrial del IVSS señala que durante los años 2004 y 2008, ambos inclusive, ocuparon el quinto lugar dentro de las enfermedades profesionales, así mismo la Dirección de Medicina del Trabajo del IVSS determinó que durante en el período 2005 y 2009 las lesiones músculo esqueléticas ocuparon el primer lugar dentro de las estadísticas nacionales de enfermedades ocupacionales.

Del mismo modo los estudiantes de odontología tienen conocimientos teóricos referentes a la ergonomía y sus principios se les instruyen y refuerzan en períodos semestrales anteriores, pero parece ser que no cumplen del todo con la aplicación de estos principios al momento de trabajar durante las guardias clínicas.

De esta manera, se ha notado a medida de que el estudiante de odontología de la Universidad José Antonio Páez (UJAP) avanza durante su carrera de pregrado va adoptando una incorrecta posición ergonómica, lo que conlleva, a presentar síntomas como dolor de espalda por mala postura, hormigueos o entumecimiento en las muñecas por mal agarre del instrumental, fatiga, entre otras afecciones. Es por ello, que en el área práctica el estudiante presenta deficiencias en cuanto a los principios ergonómicos, y no tomar las acciones correctivas al inicio de sus prácticas odontológicas, puede traer como consecuencia a largo plazo síntomas severos como dolores musculo - esqueléticos y pérdida de tiempo al realizar las rutinas.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a las molestias que presenta el estudiante al finalizar su guardia clínica se plantea la siguiente interrogante:

¿Conocen y aplican de manera correcta los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez ubicada en el Edo. Carabobo los principios ergonómicos durante sus prácticas odontológicas?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo general

Diagnosticar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2014 – II.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los principales parámetros teóricos para la ejecución de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.
- Determinar la puesta en práctica de los principios ergonómicos en los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.
- Analizar los resultados obtenidos sobre los conocimientos teórico -prácticos de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Con la presente investigación se busca determinar si los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez (UJAP) del décimo semestre de odontología aplican o no los principios ergonómicos impartidos durante las prácticas odontológicas. No cabe duda que la postura del estudiante de odontología durante el trabajo, constituye un punto importante puesto que al momento de avanzar en la práctica, pueden desarrollar hábitos inadecuados que puedan acarrear a largo plazo las lesiones músculo-esqueléticas ocupacionales que ocasionan dolor, productividad laboral reducida, pérdida de tiempo en el trabajo, incapacidad temporal o permanente, inhabilidad para realizar las tareas que se ejecutan.

Tanto los estudiantes como los profesionales en la odontología tienden a confundir los desórdenes músculo-esqueléticos frecuentemente con la ergonomía. La ergonomía es la ciencia de ajustar las condiciones en los lugares de trabajo y las demandas del mismo a las capacidades de los empleados. En otras palabras, los desórdenes músculo-esqueléticos son el problema y la ergonomía es una solución.

Es por ello, que la realización de este estudio coadyuvaría a aumentar los conocimientos generales y multidisciplinario que deben tener los estudiante y odontólogo general, queda por aclarar que los beneficios que traerá una correcta ergonomía serian: mayor productividad, mejor calidad, necesidad de minimizar tensión y fatiga, menor cansancio, necesidad de mantener o igualar la productividad sin sacrificar la calidad de su tarea. De manera que, la ergonomía aplicada en la profesión reduce o minimiza la probabilidad de padecer de estas afecciones a futuro y lograr un éxito en los tiempos de trabajo profesionales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En el siguiente capítulo, se describirán algunas investigaciones realizadas en diferentes países sobre la ergonomía ocupacional desde el punto de vista odontológico.

Beltrán, R. (2005), en Perú realizó una investigación denominada “Correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural según zonas de respuesta durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to año de la Facultad de estomatología Roberto Beltrán Neira de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”. El presente estudio aporta datos en búsqueda de una buena calidad de vida y capacidad productiva en el campo de la salud ocupacional del odontólogo. El objetivo de la investigación antes mencionada fue determinar la correlación entre el nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y presencia de dolor postural según zonas de respuesta durante las prácticas clínicas del estudiante del 5º año de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán Neira” de la Universidad peruana Cayetano Heredia en el 2004. Se utilizaron los siguientes instrumentos: Cuestionario de conocimiento en relación a posturas de trabajo ergonómicas. Lista de verificación postural que comprobó la postura de trabajo del operador y la escala analógica visual de percepción del dolor postural según zonas de respuesta. Para el análisis estadístico se utilizó el coeficiente de correlación de rangos de Spearman. Las observaciones posturales correctas abarcaron un 22.31% e incorrectas un 62.5%. El porcentaje de nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas registrado fue de

37.5%. La percepción de dolor postural fue mayor en la zona cervical 75% y menor en antebrazos un 15%.

Así mismo se encontró correlación entre el nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas y la aplicación de posturas de trabajo odontológico. Se obtuvieron resultados adicionales en cuanto a los procedimientos clínicos, siendo estos en orden decreciente: rehabilitación oral 40%, endodoncia 25%, operatoria dental 18%. En conclusión existe relación directa entre las variables de nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas y la aplicación de posturas de trabajo odontológico. En dicho trabajo se recomendó reforzar la capacitación y/o entrenamiento en cuanto a posturas ergonómicas de trabajo clínico del odontólogo dentro de su formación pre-profesional, así mismo, se busca concientizar en cuanto a la prevención del desarrollo de las enfermedades ocupacionales.

Novoa J, (2002) Realizó un estudio sobre “estrés como factor predisponente para síntomas de desórdenes musculo-esqueléticos en odontólogos”, cuyo objetivo fue determinar los niveles de estrés en odontólogos y su relación con los desórdenes musculo-esqueléticos (DME). Participaron setenta y siete (77) odontólogos divididos en dos grupos. El grupo I: donde participaron todos los que cumplieron con los criterios de inclusión (n=77); esto es, ser odontólogo, no haber participado en un accidente automovilístico durante los últimos dieciocho (18) meses, no tener una patología congénita o adquirida en el sistema musculo-esquelético. De estos se excluyeron 14, todos los que cumplieran al menos uno de los criterios de exclusión, y los restantes constituyeron el grupo II (n=28) los criterios de exclusión fueron: tener más de 10 años de ejercer como profesional, trabajar menos de treinta y un (31) horas semanales, tener más de treinta y ocho (38) años, tener historia de traumatismo en columna vertebral, trabajar habitualmente de pie y ejercer en forma exclusiva las especialidades de cirugía, radiología o patología. El grupo I contestó el cuestionario nórdico (general y específico) para síntomas de desórdenes musculo-esqueléticos

(DME). El grupo II contestó, además, el cuestionario "perfil de estrés" de Nowack". Los resultados arrojaron que el 93.5% de la muestra en estudio presentó al menos un área comprometida, siendo cuello 70.1%), hombros 63.6% y espalda superior 57.1% las zonas más afectadas. Los resultados del "perfil de estrés" indican que el 15% presenta altos niveles de estrés, 70% moderado y 15% bajos niveles de estrés. Al relacionarlo con los síntomas de desórdenes musculo-esqueléticos (DME) se encontró una asociación estadística entre estrés y espalda baja, espalda superior, total de áreas comprometidas y compromiso simultaneo de cuello, hombros y espalda baja. En este estudio se observó que el estrés es un factor que influye en la aparición de los desórdenes musculo-esqueléticos (DME) y los que presentan altos niveles de estrés presentan un mayor compromiso que aquellos con bajos niveles de estrés. Pero no todos los que presentan un elevado número de áreas comprometidas con desórdenes musculo-esqueléticos (DME) presentan elevados niveles de estrés, lo que estaría explicado por las otras variables que presentaba el grupo en estudio, las cuales son, horas de trabajo a la semana y las diversas posiciones ergonómica.

Marchall ED, Ducombe LM y Kilbreath SL (1997), Australia, en su investigación consideraron que la odontología es una profesión de alto riesgo en el desarrollo de trastornos musculo-esqueléticos, ya que es caracterizada por una gran demanda visual, que resulta en la adopción de posturas fijas; y los estudios han demostrado que la prevalencia y localización del dolor y otros síntomas se correlacionan con la postura y hábitos de trabajo, así como con otras variables como la edad y el sexo de los dentistas. Con una muestra de trescientos treinta y cinco (335) dentistas de Nueva Gales del sur de Australia buscaron determinar la prevalencia y distribución de los síntomas de los desórdenes musculo-esqueléticos y encontraron que el 82% de los participantes experimento síntomas durante el último mes, siendo el más frecuente el dolor de espalda y seguido por el de cabeza.

Igualmente, Gouveria C, (Citado por Méndez 1998), en Venezuela, Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología, realizó un trabajo denominado “Ergonomía en Odontología como alternativa a un problema de salud ocupacional”, donde utilizó una muestra de diez (10) odontólogos del área obteniendo resultados por medio de la aplicación de un instrumento denominado encuesta de tipo cerrada; y en el cual concluye: que las posturas frecuentemente adoptadas por el profesional son las que ocasionan las afecciones encontradas.

Del mismo modo, Arismendi J,(1987) (Seminario Multidisciplinario UCV 1996),en Venezuela, Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología, realizó un trabajo denominado, “Alternativas posturales que presenta el Odontólogo en el ejercicio y sus consecuencias para la salud”, donde utilizó una muestra de siete (7) odontólogos del área, obteniendo resultados por medio de una encuesta de tipo cerrada; en el cual concluye que las alteraciones posturales que presenta el odontólogo son debidas a las malas posturas las cuales producen un aumento de tensión del músculo provocando compresión en los vasos. Por otra parte los investigadores mencionan que la mejor forma de evitar las afecciones posturales es mediante el cumplimiento de medidas preventivas, es decir, mediante la adopción de una posición ergonómica adecuada en relación a los elementos del ambiente de trabajo, que permite lograr el máximo de armonía y equilibrio de los esfuerzos realizados durante la jornada de trabajo.

Así mismo, Wisner A, (1985), en Francia, realizó una investigación denominada “La amplitud de los determinantes de la actividad”. El fin primordial del estudio fue: Verificar la amplitud de los determinantes de la actividad y obtuvo los siguientes resultados: A medida que la ergonomía avanza y se desarrolla cada vez se va constatando la amplitud que hay que darle a los determinantes de la actividad; por ejemplo, en los casos en que han ocurrido fenómenos de transferencia tecnológica entre países y entre continentes, con su concepto de “antropotecnología”, ha

demostrado la necesidad de tener en cuenta los determinantes geográficos y culturales, para poder comprender las estrategias desarrolladas por los trabajadores en su trabajo.

Por otra parte, Daniellou (1995) en Francia, durante la misma investigación realizada por Wisner también concluyó: que la Ergonomía francesa está todavía lejos de alcanzar un consenso sobre los modelos del hombre que constituyen la tela de fondo de las investigaciones ergonómicas sobre el trabajo. Cada investigación, cada texto de Ergonomía, hace explícitamente referencia a un modelo de hombre, que tiene en cuenta una o varias de las dimensiones siguientes: una dimensión biológica, una síquica, una social y una cognitiva.

2.2 BASES TEORICAS

La Ergonomía

La palabra ergonomía proviene del griego “ergos”, trabajo, y “nomos” leyes, por lo que literalmente significa “leyes del trabajo”. Cabe señalar que Góngora (2002), define que la ergonomía como de “carácter multidisciplinario, se encarga del estudio de la conducta y de las actividades de las personas, con la finalidad de adecuar los productos, los sistemas, puesto de trabajo y sus entornos, a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.” La ergonomía se usa para determinar cómo diseñar y adaptar el lugar de trabajo al trabajador con el fin de evitar problemas de salud y de aumentar la eficacia y la eficiencia; esto trae beneficios tangibles.

Ergonomía en odontología

En la carrera de odontología los profesionales tienen la necesidad de identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo que están afectando su salud, con la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo en función de facultades y limitaciones reales, racionalizando procedimientos operatorios y simplificando tareas, reduciendo el tiempo y movimientos innecesarios para así disminuir las alteraciones físicas.

Cabe resaltar que Giglioli y Ramos (1998) señalan la importancia que reviste para la salud trabajar armónicamente en el medio clínico y sobre todo conocer la existencia de posturas adecuadas para la realización de cualquier trabajo clínico odontológico, evitando interrupciones, traslados innecesarios, movimientos incorrectos y posiciones de trabajo inadecuadas, que son factores determinantes en la aparición de alteraciones laborales, las cuales son efectos del trabajo sobre la mente y el cuerpo de un individuo e influyen adversamente sobre la capacidad y tienden a disminuir la cantidad y calidad de su profesión con respecto a los resultados óptimos.

Principios de simplificación del trabajo

Todos los aspectos de la práctica odontológica deben ser analizados aplicando principios de simplificación del trabajo según Kilpatrick, los cuales se resumen de esta manera:

- Eliminar: el trabajo puede simplificarse sustancialmente si se elimina lo necesario en los componentes del equipo e instrumentos, así como el paso de procedimientos y movimientos.
- Combinar: se puede ahorrar la mitad del trabajo si dos pasos de un procedimiento pueden ser combinados en uno.
- Reubicar: para aprovechar mejor el tiempo y el espacio disponible, es posible reubicar los componentes del equipo en el consultorio, reorganizar el sistema de citas de los pacientes o redefinir los pasos de los procedimientos.
- Simplificar: con el fin de que el equipo odontólogo - asistente funcione más efectivamente haciendo que todo los esfuerzos sean mínimos y redunden en eficacia tanto para el operador como el paciente.

Salud ocupacional

Anteriormente, a la salud del trabajador no se le daba la debida importancia, el trato no era el más adecuado, se vulneraba la importancia de la salud y por ende las enfermedades ocupacionales por causas laborales. Al pasar de los años, la situación ha ido cambiando favorablemente para el trabajador tanto que hoy en día se aplica la disciplina conocida como “salud ocupacional”.

Es prioritario para cualquier profesión contribuir con el bienestar bio-psico-socio-cultural en el medio laboral, fortalecer sus estrategias de trabajo y contribuir

positivamente en la productividad y competitividad a través de la administración de la salud, seguridad, higiene y medio ambiente, para lograr el desarrollo normal, eficiente y eficaz del ejercicio de la profesión.

Economización de movimientos en el consultorio

Haciendo referencia a Barrancos (2002) clasificó “los movimientos del odontólogo y del asistente durante los tratamientos en seis (6) categorías, de los más simples a los complejos desde el punto de vista neuromuscular”.

- Movimientos clase I: implican solamente movimientos de los dedos.
- Movimientos clase II: involucran movimientos de los dedos y las muñecas.
- Movimientos clase III: comprenden movimientos de dedos, muñecas y antebrazos a partir del codo.
- Movimientos clase IV: implican movimientos de la totalidad del brazo, a partir de los hombros.
- Movimientos clase V: abarcan movimientos del brazo con rotación del cuerpo.
- Movimientos clase VI: Se producen cuando el operador abandona momentáneamente su puesto de trabajo.

Seguidamente, los movimientos clase I, II y III, son altamente ergonómicos, dado que no distraen la atención del operador, que estará centrada en el área de trabajo; posibilitan una fluida secuencia de los pasos operatorios y de una gran economía de tiempo y movimiento. Al contrario, los movimientos IV y V no son convenientes para simplificar el trabajo profesional, pues requieren gran actividad muscular; por ejemplo, quitar la vista del campo operatorio, lo que rompería el ritmo de trabajo.

Finalmente, los movimientos clase VI requieren interrupción de la tarea con sus consiguientes prejuicios.

Consideraciones de la postura y posición de trabajo

La Postura

Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. Es por ello, que el odontólogo al momento de la práctica odontológica debe mantener una postura adecuada, la cual deberá cumplir las siguientes características: la cabeza debe estar ubicada en la posición menos tensa, vertical y horizontalmente. De igual modo los hombros y los brazos sueltos, colgando libremente en vertical; los antebrazos en la posición menos tensa vertical y horizontalmente, alineados con las palma de las manos. Las muñecas ni flexionadas ni extendidas, las manos a nivel del vértice del corazón; las palmas verticales, los dedos relajados y flexionados. La espalda debe ir recta y erecta. Los glúteos deberán ubicarse con el peso distribuido uniformemente, los muslos sueltos y libres de contacto, separados y distendidos; la parte frontal con inclinación hacia abajo desde el tronco a las rodillas. Las piernas y los pies deberán estar colocados sueltos y libres de contacto.

Las consideraciones sobre la postura determinan la relación física óptima entre el odontólogo y el equipo. Idealmente, la mejor postura es cuando el torso, las piernas y los brazos están en posiciones neutrales, lo cual reduce al mínimo los esfuerzos ejercidos en el cuerpo. Cabe destacar que el tamaño y biotipo del personal son puntos que se deben tomar en cuenta, ya que, no se puede alcanzar una postura óptima utilizando muebles y equipos de dimensiones fijas. Por lo tanto, los muebles y equipos deben ser ajustables. Los trabajos que requieren que la persona esté sentada debe incluir el uso de sillas, superficies de trabajo y equipos ajustables.

Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce altos riesgos de lesiones.

Según Braganza (1997), las Posturas específicas que se asocian con lesiones son, Ejemplos:

En la muñeca

- La posición de extensión y flexión se asocian con el síndrome del Túnel del carpo.

En el Hombro:

- Abducción o flexión mayor de sesenta (60) grados que se mantiene por más de una hora/día, se relaciona con dolor agudo de cuello.
- Las manos arriba o a la altura del hombro se relacionan con tendinitis y varias patologías del hombro.

En la columna cervical:

- Una posición de flexión de treinta (30°) grados toma trescientos (300) minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de sesenta (60°) grados toma unos ciento veinte (120) minutos para producir los mismos síntomas.
- La extensión con el brazo levantado se ha relacionado con dolor y adormecimiento cuello-hombro, el dolor en los músculos de los hombros disminuye el movimiento del cuello.

En la espalda baja:

- El ángulo sagital en el tronco se ha asociado con alteraciones ocupacionales en la espalda baja.
- La postura puede ser el resultado de los métodos (agacharse y girar para levantar una caja, doblar la muñeca para ensamblar una parte) o las dimensiones del puesto de trabajo (estirarse para alcanzar y obtener una pieza

en una mesa de trabajo de una localización alta; arrodillarse en el almacén en un espacio confinado).

Posición de trabajo en el área clínica

Según Barrancos (2002) “la dinámica de trabajo en posición sedente tiende a proporcionar al odontólogo una sensación de seguridad física y comodidad personal, al mismo tiempo que le permite una óptima visibilidad y el mejor acceso al campo operatorio”. Fisiológicamente resulta conveniente alternar a lo largo de la jornada clínica posiciones sedentes con otras de pie, evitando posiciones forzadas o rígidas, torsiones óseas o musculares exageradas. Existen cinco (5) variables de posición que se pueden aplicar en toda el área clínica odontológica:

- Posición de 8 – 9 (adelante, derecha): El odontólogo estará ligeramente por delante o a un costado del paciente. En esta posición se tiene visión directa de la mayor parte de los dientes superiores e inferiores en sus caras oclusales. Girando la cabeza a derecha o izquierda se obtiene visión directa de las caras labiales o linguales de los premolares y molares. Cabe destacar que en hiperextensión de la cabeza del paciente se obtiene una visión directa de las caras oclusales de los premolares y los molares. (Barrancos, 2002).
- Posición de hora 11 (atrás, derecha): El odontólogo obtendrá visibilidad de las caras linguales de los incisivos y caninos superiores por visión indirecta. Esta posición se trabajaran las caras labial y oclusal de los molares inferiores izquierdos por visión directa, con inclinación de la cabeza del paciente hacia la derecha.
- Posición de hora 12 (detrás de la cabeza) El odontólogo se ubica por detrás de la cabeza del paciente. Esta es la posición más recomendable ya que facilita el acceso a las hemiarquadas derechas o izquierdas del paciente y el desarrollo de acciones utilizando tanto la mano derecha como la izquierda. Esto evita el

riesgo de hiperextensiones forzadas de la muñeca y previene la aparición del síndrome del túnel carpiano.

- Posición de hora 1 (atrás, izquierda): El odontólogo tendrá una buena visibilidad de los incisivos y caninos derechos en su cara lingual y también de la cara labial y oclusal de los premolares y molares inferiores del lado derecho, inclinando la cabeza del paciente hacia el lado izquierdo. Todos los dientes superiores tienen una visión indirecta.
- Posición de hora 3 – 4 (adelante, izquierda) Esta posición servirá para odontólogos zurdos o para trabajos cuyo acceso habitual resulte difícil. (Barrancos, p195).

Es importante resaltar que Giogli (2010) señala otras posibles posiciones que hoy en día puede adoptar el odontólogo en su trabajo que son de pies y sobre todo sentado.

Posición vertical parada

La cual debe tener sustentación, no se deben usar tacones de más de 5 cm de altura; se deben dejar los pies ligeramente separados para que el centro de gravedad del cuerpo caiga sobre la base, la columna vertebral y la cabeza estarían en una misma línea para lograr una carga homogénea en ambas piernas.

Ventajas

- Mayor libertad de movimientos y alcance, lo que permite mayor libertad de acción.
- Puede ejercer una mayor fuerza y potencia con los brazos, puesto que podemos hacer uso de la fuerza de los hombros y espalda.
- Disminución de la presión sobre los discos lumbares. La presión sobre estos discos es aproximadamente un veinticinco por ciento (25%) menor que

cuando estamos sentados, ya que mantiene la lordosis fisiológica a nivel de las lumbares.

Desventajas

- Mayor consumo de energía, al haber más músculos implicados en mantener el equilibrio.
- Enlentecimiento del retorno venoso. Al aumentar en vertical la distancia de los pies al corazón, aumenta también la presión hidrostática de la sangre sobre las venas a nivel de las extremidades inferiores.
- Aumento de presión sobre los ligamentos y articulaciones de las extremidades inferiores, al tener que soportar todo el peso del cuerpo.
- Las extremidades inferiores no tienen libertad de movimiento, sobre todo cuando se trabaja con la turbina o el micromotor, debido a que un pie está haciendo presión sobre el pedal del equipo, mientras que el otro mantiene el equilibrio del cuerpo.
- El equilibrio general y la estabilidad del cuerpo no es suficiente para ejecutar movimientos de precisión. En este punto hay que tener en cuenta que se tiene poca base de sustentación, los pies, en comparación con la altura, que es la de todo el cuerpo.

Indicaciones

Esta posición, por lo tanto, estará indicada:

- Cuando el paciente no se pueda tumbar, por alguna enfermedad, deformación física o limitación.
- Cuando el trabajo que vamos a realizar requiera que el paciente se encuentre sentado, como la realización de registros oclusales, algunas impresiones y otros procedimientos.

- Cuando se requiera hacer fuerza, bien esté el paciente sentado o acostado.
- Cuando el trabajo que vamos a realizar va a ser muy breve y no necesita gran precisión.

Posición vertical de sentado

El trabajo odontológico es un trabajo minucioso de precisión que se ejecuta con la ayuda de pequeños movimientos de escasa amplitud, que nos hace requerir una seguridad de acción y una concentración que sólo la posición en sedestación puede ofrecer. Cabe destacar, que esta posición ofrece dos (2) perspectivas para un mejor desempeño:

- Sedente anterior: esta postura es cuando el operador necesita inclinarse hacia delante, desplazando el coxis hacia adelante sobre el asiento e inclinación de la pelvis anteriormente. En esta posición se deja la columna recta, pero sin apoyar la espalda del respaldo; el brazo horizontal de la silla sostiene el tronco.
- Sedente posterior: esta es la posición más fisiológica, en ellas se flexionan las piernas en ángulo recto con la articulación de las caderas y rodillas, quedando la región sacra recostada sobre el respaldo y la columna vertebral recta para descargar la región lumbar. Los codos permanecerán cerca de los costados, hombros paralelos y piernas perpendiculares al piso. Sin inclinar el cuello excesivamente y sin bajar la mirada.

Ventajas

- Disminución de la sobrecarga circulatoria, al ser más pequeña la columna de sangre que va desde las extremidades inferiores al corazón, por lo que disminuye la presión hidrostática sanguínea.

- Mejora del retorno venoso de las piernas. Las extremidades inferiores pueden moverse y estirarse, por lo que los músculos pasan de una contracción estática a una dinámica, mejorando el bombeo venoso de retorno de las piernas al corazón y como consecuencia disminuyendo la fatiga, al ser menor el estancamiento venoso y la sobrecarga circulatoria, por lo tanto también disminuye el riesgo de varices.
- Disminuye el consumo de energía, ya que necesita un menor número grupo de músculos en contracciones estáticas para mantener la postura del cuerpo. El asiento soporta parte de este esfuerzo y, por lo tanto, disminuye la fatiga.
- Disminución de la sobrecarga de los ligamentos y articulaciones de las extremidades inferiores, al no cargar con el peso de todo el cuerpo.
- Aumento de la capacidad para efectuar trabajos que requieran alta precisión. Esto es debido, por un lado, a que el control visual es mejor, dado que el equilibrio y estabilidad del cuerpo es mayor al tener mayor base, pues se está apoyado sobre la silla y los pies, y por otro lado, a la disminución en altura. Como consecuencia, la adaptación a la distancia focal es más fácil.
- Tener un mejor control de los mandos del pedal del equipo, ya que las extremidades inferiores están más libres, al no estar involucradas en el equilibrio y control postural.

Desventajas

- Tiene menor alcance.
- Se puede realizar menos fuerza por parte del odontólogo.
- Hay una mayor sobrecarga de los ligamentos y discos intervertebrales de la zona lumbar, puesto que modifica la lordosis fisiológica.

Consideraciones sobre el Diseño del Puesto, el Equipo y el Mobiliario.

El área, la configuración y la altura de las superficies de trabajo varían con el tipo de trabajo ejecutado. Los materiales comúnmente manejados (como por ejemplo: los instrumentos, lápices, papeles, etc.) deben ser ubicados cerca del cuerpo, en un área desde donde puedan ser alcanzados por movimientos del brazo con eje en el codo y con un mínimo movimiento del hombro, sin doblar la parte superior del cuerpo. Es importante acotar que el ancho de la superficie de trabajo debería ser de 1,520 mm y la profundidad debería ser de 760 mm. El alto de la superficie debe estar al mismo nivel o ligeramente más bajo de los codos del odontólogo. (Braganza 1997).

Sillas

La altura del asiento debería ser ajustable para que la altura de la superficie esté a nivel (o algo más bajo) de los codos del odontólogo, a fin de proveer una máxima estabilidad, la base de la silla debe tocar el piso en cinco puntos, es decir la silla debe tener cinco (5) patas, así como un diámetro mínimo de base de 680 mm. La ventaja de las sillas, es que reducen la carga fisiológica que soporta el odontólogo cuando se sienta en vez de estar de pie.

Apoyo de los pies

Cuando una silla está ajustada de manera apropiada en relación a la superficie de trabajo, los pies deberían tocar el suelo. Por lo tanto, se debe proveer un apoyo de pies a fin de que el odontólogo pueda poner la parte superior de las piernas paralelas con el suelo. El apoyo de los pies debe estar posicionado en un ángulo de diez grados (10°) a veinte grados (20°). (Braganza 1997).

Espacio para el muslo

El espacio para el muslo es tal vez la consideración clave en el diseño y selección de las superficies de trabajo. Su altura debe proveer el suficiente espacio para los muslos del odontólogo cuando está sentado. El ancho mínimo del espacio de la rodilla debajo de la superficie del trabajo, debería ser quinientos diez milímetros (510 mm). Un espacio insuficiente para los muslos obliga al odontólogo a doblar el torso para acercarse lo más posible a la superficie de trabajo, lo cual trae como consecuencia mayor probabilidades de lesiones corporales.

Lugar de almacenamiento

La mayoría de los materiales odontológicos deben ser almacenados fuera de la superficie de trabajo. Los instrumentos, y otros materiales pueden ser almacenados en estantes ubicados en el área de trabajo. Un factor que debe ser considerado es la profundidad del estante, la cual reduce los límites de alcance efectivo.

Los estantes pueden afectar la luz en la superficie de trabajo, su ubicación es un factor importante cuando se evalúa la conveniencia de la intensidad de la luz. (Braganza 1997).

Consideraciones del Entorno Físico.

Iluminación

La iluminación del consultorio debe proveer un ambiente visual seguro, cómodo y eficiente. Una iluminación inadecuada puede conducir a la monotonía, incomodidad visual y fatiga. Indirectamente, puede producir un esfuerzo visual, dolores de cabeza y fatiga general de los músculos.

Los dos tipos principales de iluminación son las luces de ambiente y las de trabajo. La iluminación de ambiente puede ser directa o indirecta, esto es, emanada de la luz

natural directa/indirecta o luminarias (lámparas) directas/indirectas. La iluminación ambiental está diseñada para la iluminación general y para los trabajos que demandan menos esfuerzo visual. La iluminación de trabajo, típicamente tres veces más intensa que la iluminación ambiental, es utilizada en trabajos que demandan más visualización. (Braganza 1997).

La iluminación ha tomado importancia para que se tengan niveles de iluminación adecuados. Esto ofrece riesgos alrededor de ciertos ambientes de trabajo como problemas de deslumbramiento y síntomas oculares asociados con niveles arriba de los 100 luxes. El trabajo que requiere agudeza visual alta y una sensibilidad al contraste necesita altos niveles de iluminación. El trabajo fino y delicado debe tener una iluminación de 1000 a 10000 lux.

El reflejo

El reflejo es un efecto visual causado por grandes diferencias de brillo entre un objeto y el medio que lo rodea. El reflejo directo ocurre cuando la fuente está localizada en el campo de visualización. Reflejo indirecto (efecto de espejo) se produce por el reflejo de la fuente. El grado de reflejo de la fuente depende de la orientación que tiene el empleado con respecto de la misma.

Ruido

Los niveles de ruidos, causan preocupación principalmente por su relación con problemas auditivos. El ruido puede distraer y fatigar al odontólogo, asistentes dentales y paciente y puede interferir con la comunicación hablada. Los paneles de techos acústicos, los suelos alfombrados, las cortinas y divisiones de oficina son solamente algunas de las diferencias medidas de control que se pueden utilizar. (Braganza 1997).

La exposición al ruido puede dar como consecuencia zumbido de oídos temporal o permanente, tinnitus, paraacusia o disminución de la percepción auditiva.

Si el ruido presenta una mayor duración hay mayor riesgo a la hipoacusia o disminución de la audición. También el ruido por debajo de los límites umbrales puede causar pérdida de la audición porque interfiere con la habilidad de algunas personas para concentrarse.

Temperatura y humedad

El cuerpo humano mantiene una temperatura constante por medio de un sistema regulador localizado en el cerebro. El desequilibrio térmico entre el cuerpo y el medio ambiente que lo rodea, inicia un proceso donde hace que la temperatura del cuerpo vuelva a su equilibrio. Cuando la cantidad de calor generado dentro del cuerpo es mayor que el calor disipado al medio ambiente el cuerpo inicia una acción refrescante (sudoración).

De manera inversa, cuando la cantidad de calor generada dentro del cuerpo es menor que la disipada, el cuerpo empieza a sentir frío. Mientras la temperatura del cuerpo va cambiando de su nivel normal, el malestar aumenta y el rendimiento en el trabajo se degenera. La humedad es la cantidad de agua en el aire. La habilidad del aire para retener el agua aumenta con la temperatura. La humedad relativa es la relación del volumen de agua en el aire con la cantidad de agua que el aire puede mantener a una temperatura dada. La poca humedad puede ocasionar un malestar térmico, irritación de la nariz; y puede exacerbar los síntomas de gripes y resfriados. Una alta humedad puede producir el enfriamiento evaporativo (por medio de la sudoración), el cual puede ocasionar un esfuerzo de calor que puede reflejarse por medio de fatiga, dolores de cabeza y vértigo.

El movimiento del aire cambia el fluido masivo de aire sobre el cuerpo, el cual a su vez influye el balance térmico entre el cuerpo y el medio ambiente.

Consideraciones sobre la organización del puesto.

La ubicación de los equipos en una superficie de trabajo depende del tipo de trabajo que se ejecuta.

El odontólogo debería estar en condiciones de reconfigurar los equipos en base a las exigencias de la tarea. La disposición de la superficie de trabajo también debe acomodarse tanto para personas zurdas como para diestras.

Claramente se puede ver que la comodidad del odontólogo al momento de realizar sus tareas constituye un elemento clave. Por lo tanto, una vez entrenados con respecto a los principios de ergonomía, los odontólogos deben tener conocimiento sobre la disposición de la superficie de trabajo, por lo que es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La limpieza y orden adecuado de los equipos, así como también la ausencia de aglutinamiento de gente, contribuyen a la eficiencia. En las superficies de trabajo deben estar colocados al alcance de la mano únicamente los materiales e instrumentos esenciales que se requieren para realizar una tarea.
- Asegurar de que los niveles de iluminación sean consistentes con los ya descritos anteriormente.
- Las actividades circundantes deben proveer un mínimo grado de distracción.
- Colocar los materiales que se utilizan con mayor frecuencia en lugares de fácil acceso.
- Retirar aquellos objetos que obstaculizan el movimiento de las piernas a fin de permitir un libre movimiento a lo largo del plano horizontal de la silla.
- Colocar los estantes a distancia de la estación de trabajo. El alejarse del lugar de trabajo para buscar algún material permite que los músculos se relajen ayudando a mejorar la circulación sanguínea. (Konz 1994).

Manejo de los Consultorios Ergonómicos.

El manejo de los consultorios ergonómicos incluye la comodidad, seguridad y salud de los pacientes y odontólogos. El odontólogo debe poseer un lugar de trabajo seguro, equipos e información sobre los riesgos y peligros en el lugar de trabajo. Es importante que se implemente un programa para el manejo de estos requerimientos, el cual deberá estar relacionado con los peligros ergonómicos. (Konz 1994).

2.3 DEFINICION DE TÉRMINOS

Afección: Enfermedad, dolencia.

Alteraciones: cambio cualquiera en la naturaleza, forma o cualidades de un cuerpo.

Aparato estomatognático: es el conjunto de órganos y tejidos que permiten comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, sonreír, respirar y succionar.

Articulación: Unión de un hueso con otro.

Clínica odontológica: La clínica odontológica es un Centro de la Facultad de Medicina donde los estudiantes de Odontología realizan sus prácticas preclínicas y clínicas.

Ergonomía: Ciencia que estudia la capacidad y la psicología del hombre en relación con su trabajo y la maquinaria o equipo que maneja, y trata de mejorar las condiciones que se establecen entre ellos.

Fatiga: Es una sensación de falta de energía, de agotamiento o de cansancio.

Movimientos: Estado de los cuerpos mientras cambia de lugar o de posición.

Músculo: Cada uno de los órganos fibrosos que al contraerse produce los movimientos de los humanos y animales.

Postura: Situación o modo en que está puesta una persona, animal o cosa.

Prevalencia: porción de enfermos nuevos y viejos, por 1000 habitantes, de una determinada enfermedad.

Rehabilitación: Término general para referirse a la fase del proceso de atención sanitaria dirigido a atender las secuelas de una enfermedad o trauma que causan disfunción y discapacidad, con miras a restituir a la persona su funcionalidad social y laboral o integral.

Salud ocupacional: es una ciencia que busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACION

De acuerdo a la investigación planteada y atendiendo al objetivo general, contenido y forma como se orientó el estudio según la manipulación de las variables, su diseño es de carácter descriptivo.

Ahora bien, Fidias Arias (2006) en su libro de “El proyecto de Investigación” define investigación descriptiva como la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio, en cuanto a la profundidad de los conocimientos.

Por lo tanto, nuestra investigación es de carácter descriptivo, ya que se observará y se podrá cuantificar una o más características sobre la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez. Es decir, que cada característica o variable de esta población o grupo se va a analizar de forma autónoma o independiente.

Este tipo de investigación según el grado de abstracción se clasifica como aplicada ya que según Ander –Egg Hernandez (1987) se propone “transformar el conocimiento puro, en un conocimiento utilizable” es decir, se interesa fundamentalmente por la propuesta de una solución en un contexto físico- social específico donde existan posibilidades factibles de llevar a la práctica las teorías generales y destina sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades que se plantean en la sociedad en corto, mediano o largo plazo.

Es decir, mediante este tipo de investigación se podrá establecer si los estudiantes conocen o aplican de manera correcta los principios ergonómicos durante sus prácticas clínicas.

Para finalizar en cuanto a la naturaleza de los datos, el estudio está enfocado a una investigación cuantitativa, según Bisquerra, R. (1989) define esta como “una investigación normativa, cuyo objetivo está en conseguir leyes generales referidas al grupo. Es una investigación nomotética” cuya finalidad es establecer los principales parámetros en la investigación para tener así un porcentaje de estudio que tenga como objetivo afianzar la ejecución de los principios ergonómicos con dicha población.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se entiende por investigación de campo aquella que consiste en la correlación de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. (Fidias Arias, 2006).

Según la clasificación de Cambell y Standley (1966) el diseño de esta investigación es considerada como no experimental con un tipo de diseño de campo ya que la observación de fenómenos tal como se dan en su contexto natural serán analizados, acotando que en este tipo de situación solo se observaran situaciones ya existentes mas no provocadas intencionalmente por el investigador.

Es por ello que, la presente investigación está dirigida a obtener datos sobre la población estudiantil de décimo semestre de la carrera de odontología de la Universidad José Antonio Páez (UJAP), en la cual tenemos como objetivo preciso observar y registrar datos sobre el comportamiento y actitudes, para así, conocer si los principios ergonómicos son aplicados por los estudiantes.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Según (Arias, 2006) define población, como conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudios.

En la presente investigación, la población de estudio serán los estudiantes cursantes de la Clínica Integral del décimo semestre de la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez del turno de la mañana y de la noche, el cual consta de ciento veinte (120) estudiantes que serán evaluados con esta investigación durante las prácticas clínicas.

MUESTRA

Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra "es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico", es decir, esta puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso.

Dada las características que se mencionaron anteriormente en la población para esta investigación y para un mejor procesamiento en los datos a obtener, se calculó la muestra con un nivel de confianza del 95% y una población de 120 estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez, el error máximo de muestreo es de doce por ciento (12%).

Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula de población finita con un nivel de confianza del 95% y un error máximo de muestreo el 12% en donde se determinó que el tamaño de la muestra seleccionada de los alumnos del décimo semestre de Odontología de la Universidad José Antonio Páez es de 43 estudiantes.

Cuadro 1 Cálculo del tamaño de la muestra

Error máximo muestreo (e)	12,0%	MAX 15%	nivel de confianza	Z
Tamaño de la Población (N)	120		80%	1,282
Proporción de aciertos (p)	0,5		90%	1,645
Proporción de Fracazos (q)	0,5		95%	1,960
Nivel de Confianza 95%	1,960	Valor de Z	98%	2,326
80 - 90 - 95 - 98 - 99			99%	2,576

Población Finita	
Tamaño de muestra n =	43

Población Infinita	
Tamaño de muestra n =	FINITA

$$n = \frac{N.Z^2.p.q}{e^2.(N-1) + Z^2.p.q}$$

$$n = \frac{Z^2.p.q}{e^2}$$

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L

3.4 SISTEMA DE VARIABLES

Cabe destacar que (Arias, 2006) define una variable como una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste, por lo tanto, en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida.

De esta manera, partiendo de los objetivos de la investigación se llevó a cabo la realización de un cuadro de operacionalización de variables cuantitativas, para realizar de forma más precisa la recolección de los datos de la investigación.

Cuadro 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<p>Objetivo general Diagnosticar la aplicación de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo Mayo 2014 – Febrero 2015.</p>			
Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores
<p>Identificar los principales parámetros teóricos para la ejecución de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.</p>	<p>Conocimientos teóricos</p>	<p>Parámetros teóricos a los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez</p>	<p>- Ergonomía en la práctica odontológica</p>
<p>Determinar la puesta en práctica de los principios ergonómicos en los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.</p>	<p>Principios Ergonómicos en la práctica</p>	<p>Observación de los principios ergonómicos en la práctica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez</p>	<p>-Postura(Espalda y cuello rectos, piernas en un ángulo de 90°.)</p> <p>-Movimientos de kilpatrick (movimiento I,II,III,IV, V y V)</p>

Cuadro 3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Continuación)

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores
Analizar los resultados obtenidos sobre los conocimientos teórico-prácticos de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.	Análisis teórico-práctico	Resultados obtenido de los instrumentos aplicados a los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.	<ul style="list-style-type: none">- Conocimientos- Estudios- Prácticas eficientes

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2014).

3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Fidias Arias en su tercera edición publicada en Caracas en (2012) habla que:

“Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenido. Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión, etc. En este aparte se indicarán las técnicas e instrumentos que serán utilizados en la investigación”. (p. 67).

Para lograr esta investigación se tendrán presente 3 elementos que ayudará a resolver la formulación del problema planteado anteriormente.

Este trabajo caracterizado por ser una investigación de campo emplea la técnica de observación que Arias (2012) define como: “La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.” (p.67)

La observación directa ayudara de manera clara, precisa y definida lo que se quiere estudiar la cual se pondrá en contacto directo con el hecho o fenómeno, para este problema será un tipo de investigación no participativa ya que solo se recolectará información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social.

Encuesta

Es una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular. Puede ser oral (entrevista estructurada, no estructurada o semi-estructurada) o escrita (cuestionario de preguntas cerradas, abierto y mixto).

Lista de cotejo

También denominada lista de control o de verificación, es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada. Su estructura es basada en tres columnas; la columna izquierda indica el elemento que se pretende observar, la columna derecha dispondrá de un espacio para marcar si la conducta o aspecto es positivo

En esta investigación se llevará a cabo una encuesta escrita en forma de cuestionario de dicotómico ya que al encuestado se le ofrecen solo dos opciones de respuesta (Anexo A) y el segundo instrumento que se aplicará es una lista de cotejo, que será el ideal y apropiado para esta investigación ya que se evaluará mediante la observación la aplicación o no de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez. (Anexo B)

3.6 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

En relación con la validación se cita a Pérez, A. (2002) el cual señala que es fundamental en el proyecto de investigación que se hace a través de juicio de expertos y se refiere a la revisión exhaustiva del instrumento de investigación antes de ser aplicado, con la finalidad de evitar errores y constatar que el vocabulario, la redacción de los ítems y si el contenido mide lo que se desea evaluar. (p. 62)

De acuerdo con esta investigación, se obtuvo la validación de la encuesta y la guía de observación a realizar por parte de 3 expertos (Anexo C1 – C2 – C3 – C4 – C5 – C6.)

Experto N° 1

Liliber Fajardo

Experto N° 2

Dora Pérez

Experto N° 3

María Gabriela Avendaño

3.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Según Tamayo Y Tamayo. (1987) definen que “El procesamiento de los datos es el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones”.

Por otra parte según Hevia D, (2001) el análisis se presenta posterior a la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de datos, donde se procede a interpretar cada uno de ellos para dar respuesta a las interrogantes planteadas. Para poder describir la aplicación de los principios ergonómicos se debe aplicar el análisis como instrumento de investigación una vez plasmado en gráficos estadísticos permitiendo reducir y sintetizar los datos para una correcta interpretación lo que conlleva a la distribución de los mismos.

Los gráficos según Hernández, Fernández y Baptista (2008):

Siempre que se pretendan efectuar análisis estadísticos es necesario codificar las respuestas de los sujetos a las preguntas del cuestionario, y debemos recordar que esto significa asignarles símbolos o valores numéricos a dichas respuestas. Ahora bien, cuando se tienen preguntas “cerradas”, es posible codificar “a priori” o precodificar las alternativas de respuesta e incluir esta precodificación en el cuestionario (p.241).

Para el mejor entendimiento del análisis realizado y la presentación de datos se utilizan los gráficos en los cuales se codifican las respuestas obtenidas de la muestra seleccionada a través de la encuesta la cual fue ordenada, agrupada y procesada para la generación de los mismos.

Ahora bien dicha investigación con los datos obtenidos referentes a la formulación del problema planteado sobre las consecuencias por la incorrecta aplicación de los principios ergonómicos en los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez se podrá clasificar, codificar y establecer categorías para ellos. La tabulación de los datos van a permitir un orden sistémico en tablas y dada esta una presentación de manera gráfica que va a facilitar la siguiente fase de interpretación y explicación de los resultados y variables implicadas en el estudio.

3.8 FASES METODOLÓGICAS

Fase I: Identificación de los principales parámetros para la ejecución de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Actividades:

En la presente fase se llevó a cabo la aplicación del instrumento es decir la encuesta para determinar los conocimientos teóricos de los principios ergonómicos por parte de los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez, la encuesta se les aplicó a cuarenta y tres (43) alumnos.

- Aplicación del instrumento teórico a los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Estrategia a utilizar: se seleccionaron cuarenta y tres (43) estudiantes de manera aleatoria simple sin distinción de sexo, de esta forma se determinaron los conocimientos teóricos de los principios ergonómicos. El instrumento fue aplicado en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez con permiso y supervisión del profesor de guardia clínica.

Fase II: Determinación de la puesta en práctica de los principios ergonómicos en los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez

Luego de la aplicación del instrumento teórico se procederá con el instrumento práctico o lista de cotejo ya que es necesario determinar el uso de los principios ergonómicos en los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Actividades:

- Elaboración de un instrumento de observación directa no participativa y aplicación del mismo a fin de evaluar la utilización de los principios ergonómicos en las prácticas odontológicas de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Estrategia a utilizar: Se llevó a cabo una evaluación en la cual se determinó la postura corporal de los estudiantes (apoyo de pies, espalda, cuello, posición de los brazos), la aplicación de los movimientos ergonómicos en acción. La herramienta fue aplicada en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez con permiso y supervisión del profesor de guardia.

Fase III: Análisis de los resultados obtenidos sobre los conocimientos teórico-prácticos de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Posteriormente de determinar los conocimientos sobre los principios ergonómicos tanto en la teoría como en la práctica por los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez se procederá al análisis de los resultados obtenidos.

Actividades:

- Análisis de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados (encuesta y lista de cotejo).

Estrategia a utilizar: Se determinaron los resultados con un análisis exhaustivo para ambos instrumentos, siendo estos la encuesta y la lista de cotejo.

3.9 RECURSOS

3.9.1 Humanos

Los sujetos que forman parte de la presente investigación son:

- **Tutor:** Od. Elio Alvarado quien es el mentor y encargado de guiar a los autores durante el proceso de la investigación.
- **Autores y observadores:** Lissete Andreina Mosquera Ricapa y Lixmer María Rivas Pinto, encargadas de desarrollar y llevar a cabo minuciosamente de la investigación.

3.9.2 Institucionales

- **Universidad José Antonio Páez:** La guía institucional donde se llevará a cabo la investigación

3.9.3 Materiales

- **Computadora:** Herramienta fundamental en conjunto con el software Microsoft Word para la realización de este proyecto.
- **Libro:** Ergonomía en la odontología actual (bioseguridad y salud ocupacional) el cual sirve como base teórica para el desarrollo del presente trabajo. Autor: Sara Giglioli M.

3.9.4 Tiempo

En esta tabla se pueden observar las semanas específicas desde el comienzo a fin de estructurar las actividades para la realización de la investigación y aplicación de la misma, detallando a su vez cada una de las actividades realizadas. Esta se llevó a cabo en el período comprendido desde mayo del 2014 a febrero del 2015.

Cuadro 4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2014							2015		Total meses
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	
Planificación de la investigación										5
Creación de los instrumentos										1
Validación y aplicación del instrumento										2
Recolección de los datos										1
Análisis e interpretación de los datos obtenidos										1
Redacción del informe final										1
Defensa										1
										9

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2014)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Fase I: Identificación de los principales parámetros para la ejecución de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Se realizó el diseño de una encuesta que fue aprobada por profesores dentro de la especialidad clínica y fue aplicada a los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez (UJAP), en donde fueron seleccionados cuarenta y tres (43) estudiantes de manera aleatoria sin distinción de sexo (Anexo A).

Dicha encuesta consto de 13 preguntas referentes a:

- Molestias o dolores en partes del cuerpo que con frecuencia son las que más afectan al odontólogo, tales como: la zona de las muñecas, brazos, dedos, cuello, espalda y dolores de cabeza.
- Distribución del espacio en el área clínica y ubicación del instrumental con el que se trabaja.
- Manipulación de los diferentes tipos de instrumental (manual o vibratorio).
- Asistencia a consultas médicas en relación a la práctica odontológica.
- Conocimientos teóricos sobre los movimientos de Kilpatrick.
- Aplicación de los movimientos ergonómicos durante la práctica odontológica.

Las interrogantes fueron distribuidas en un cuestionario de preguntas cerradas para determinar el conocimiento teórico de los estudiantes durante la puesta en práctica, así mismo con dichas preguntas orientadas a molestias y dolores se pudo determinar que los movimientos no son ejecutados correctamente, tal y como se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 1 Respuestas de encuesta aplicada

PREGUNTA	RESPUESTA	CANTIDAD
1	SÍ	37
	NO	6
2	SÍ	48
	NO	5
3	SÍ	34
	NO	9
4	SÍ	24
	NO	19
5	SÍ	30
	NO	13
6	SÍ	11
	NO	32
7	SÍ	18
	NO	25
8	SÍ	25
	NO	18
9	SÍ	4
	NO	39
10	SÍ	9
	NO	34
11	SÍ	20
	NO	23
12	SÍ	7
	NO	36
13	SÍ	7
	NO	36

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015)

Fase II: Determinación de la puesta en práctica de los principios ergonómicos en los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Paéz.

Luego de obtener toda la información necesaria con respecto al conocimiento sobre los parámetros teóricos por parte de los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Paéz (UJAP) se procedió aplicar la lista de verificación o lista de cotejo (Anexo B) para determinar si los estudiantes aplicaban los movimientos ergonómicos. La herramienta utilizada fue la observación no participativa en donde se pudo evaluar:

- Aplicación de movimientos de Kilpatrick (I,II,III,IV,V,VI)
- La postura corporal de los estudiantes (apoyo de pies, espalda, cuello, posición de los brazos).

Tabla 2 Resultados de lista de verificación

Ítems	Aplica	No aplica	Ocasionalmente
1	6	2	9
2	5	9	3
3	1	8	8
4	0	10	7
5	0	10	7
6	13	0	4
7	0	17	0
8	1	16	0

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Fase III: Análisis de los resultados obtenidos sobre los conocimientos teórico-prácticos de los principios ergonómicos en la práctica odontológica de los estudiantes del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Luego de la aplicación y obtención de los resultados de los instrumentos descritos en las fases anteriores, se procederá a graficar y analizar detalladamente cada uno de los ítems de los dichos instrumentos.

A continuación se presentan las gráficas con sus respectivos análisis de la encuesta aplicada.

1. ITEM: - Después del desarrollo en el área clínica, ¿Ha presentado usted dolor o molestia en alguna parte del cuerpo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	37	86	86	86
No	6	14	14	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Después del desarrollo en el área clínica, ¿Ha presentado usted dolor o molestia en alguna parte del cuerpo?

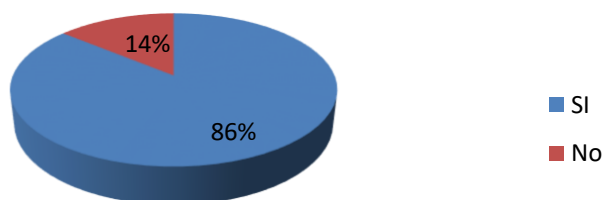


Gráfico 1 Dolor o molestia en partes del cuerpo.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El presente resultado indica que el 86 % de los encuestados responden que no presentan ningún tipo de dolor o molestia después del desarrollo en el área clínica mientras que el 14% de los encuestados expreso lo contrario afirmando que presentaban algún tipo de molestia después de su desarrollo laboral.

2. **ITEM:** ¿Te levantas de tu sillón de trabajo frecuentemente para buscar materiales en la mesa de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	38	88	88	88
No	5	12	14	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Te levantas de tu sillón de trabajo frecuentemente para buscar materiales en la mesa de trabajo?

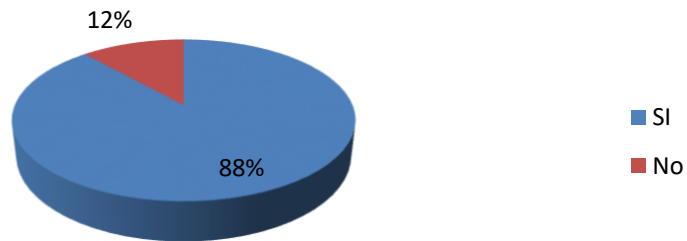


Gráfico 2 Frecuencia en la búsqueda de material en la mesa de trabajo

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En los resultados de esta interrogante se nota que el 88% de los encuestados afirman que se levantan de su sillón de trabajo frecuentemente a buscar materiales a la mesa, evidenciándose de esta forma que los principios ergonómicos no son aplicados correctamente, mientras que el 12% de los encuestados respondió lo contrario, es decir, que no suelen abandonar su área de trabajo.

3. ITEM ¿Sientes que el espacio de trabajo debería ser más amplio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	34	79	79	79
No	9	21	21	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Sientes que el espacio de trabajo debería ser más amplio?

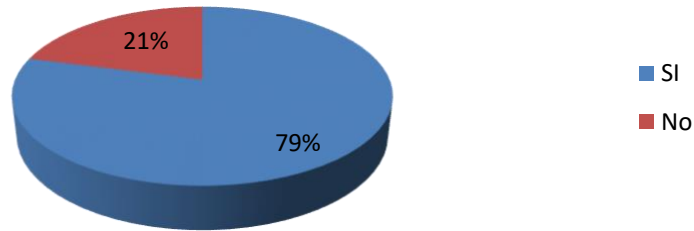


Gráfico 3 Espacio de trabajo.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El 79% de los encuestados consideran que el espacio de trabajo debería ser más amplio para poder llevar a cabo sus actividades clínicas con mayor comodidad y facilitar el desplazamiento en el área, mientras que el 21% de los mismos respondieron que el espacio de trabajo es adecuado para las necesidades.

4. ITEM ¿Sientes dolor en el cuello con frecuencia después de salir de tus prácticas clínicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	24	54	54	54
No	19	44	44	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Sientes dolor en el cuello con frecuencia después de salir de tus prácticas clínicas?

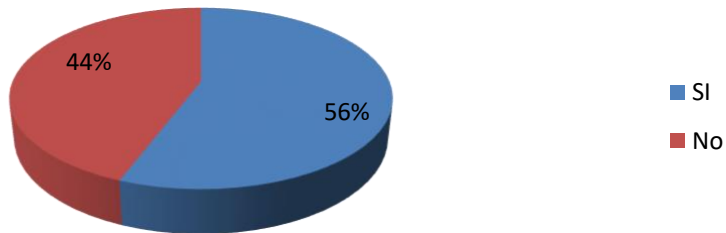


Gráfico 4 Dolores musculares

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El gráfico refleja que un 56% de los encuestados refieren sentir dolor muscular en el cuello con frecuencia después de salir de sus prácticas clínicas mientras que el 44% restante refiere no presentar ningún tipo de molestia, se puede evidenciar que por una incorrecta posición de la postura corporal la mayoría de los estudiantes tienden a padecer dolores en el cuello con frecuencia.

5. ITEM ¿Te molesta la espalda, brazo derecho o izquierdo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	30	70	70	70
No	13	30	30	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Te molesta la espalda, brazo derecho o izquierdo?

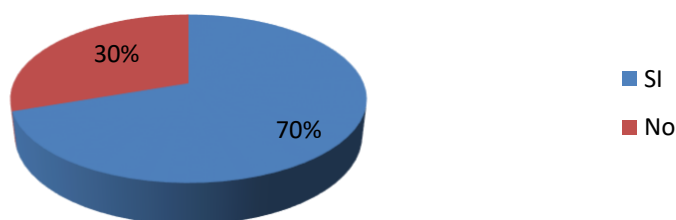


Gráfico 5 Molestias.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El gráfico refleja que un 70% de los encuestados refieren sentir dolor muscular en la espalda, brazo (derecho o izquierdo) con frecuencia después de salir de sus prácticas clínicas mientras que el 30% restante refiere no presentar ningún tipo de molestia.

6. ITEM ¿Presentas alguna molestia durante la manipulación de instrumental vibratorio: piezas de alta velocidad, de baja velocidad, scaler, cavitron, etc?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	11	26	26	26
No	32	74	74	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Presentas alguna molestia durante la manipulación de instrumental vibratorio: piezas de alta velocidad, de baja velocidad, scaler, cavitron, etc?

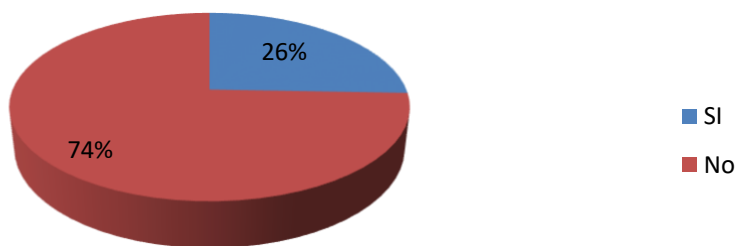


Gráfico 6 Manipulación de instrumentos.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Los resultados registrados afirman con un 74 % de los encuestados, no presentar ninguna molestia durante la manipulación de instrumental vibratorio, lo que quiere decir, que aparentemente se haga un uso adecuado con respecto a la toma del instrumental durante el tiempo de trabajo, mientras que el 26% afirmó que sí presentan molestias durante el uso del mismo.

7. ÍTEM ¿Presentas calambres o dolores en las muñecas o dedos al manipular por largos periodos de tiempo el instrumental?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	18	42	42	42
No	25	58	58	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Presentas calambres o dolores en las muñecas o dedos al manipular por largos periodos de tiempo el instrumental?

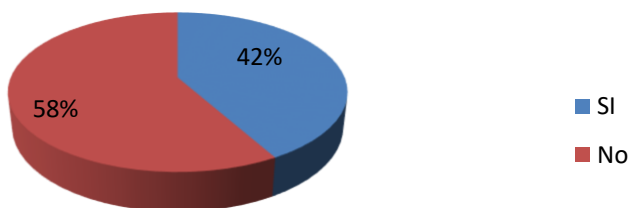


Gráfico 7 Dolor en las muñecas o dedos al manipular los instrumentos

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Con un 58% de los encuestados, estos refieren no presentar calambres ni dolores en las muñecas o dedos al manipular por largos períodos de tiempo el instrumental manual mientras que un 42% alega que al exponerse por tiempo prolongado presentan molestias y dolores en las muñecas.

8. ITEM ¿Al finalizar tú práctica odontológica presentas dolores de cabeza, migrañas, etc.?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	25	58	58	58
No	18	42	42	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Al finalizar tú práctica odontológica presentas dolores de cabeza, migrañas, etc.?

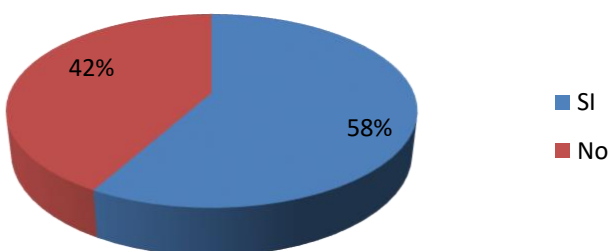


Gráfico 8 Dolores de cabeza o migrañas al finalizar la práctica odontológica.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En la presente interrogante los encuestados respondieron con un 58% no presentar dolores de cabezas o migrañas al finalizar la práctica odontológica, mientras que el otro 42% afirma que después de la práctica clínica es frecuente presentar dolores de cabeza, lo que puede ser un reflejo de estrés ante el ambiente de trabajo.

9. ITEM ¿Has asistido a alguna consulta médica por un dolor o molestia relacionado con la práctica clínica?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	4	9	9	9
No	39	91	91	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Has asistido a alguna consulta médica por un dolor o molestia relacionado con la práctica clínica?

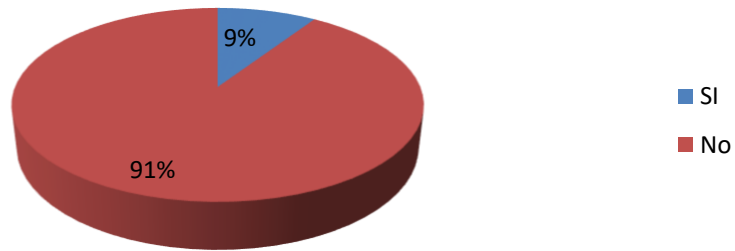


Gráfico 9 Consulta médica por un dolor o molestia relacionada con la práctica clínica.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El presente resultado indica que un 91% de los encuestados negaron haber acudido a una consulta médica por dolor o molestia relacionado con la práctica odontológica, mientras que el 9% afirmó haber asistido a consulta médica.

10. ITEM Durante su práctica clínica, ¿cruza las piernas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	9	21	21	21
No	34	79	79	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Durante su práctica clínica, ¿cruza las piernas?

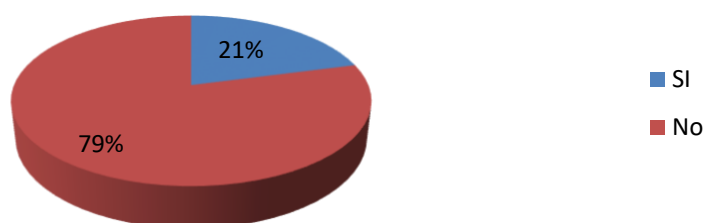


Gráfico 10 Cruzas las piernas durante la práctica clínica

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El 79% de los encuestados indica que no cruzan las piernas durante la práctica clínica, el 21% restante de los afirman que trabajan con las piernas cruzadas en la silla odontológica, lo que refleja que dichos estudiantes no ponen en práctica los principios ergonómicos.

11. ITEM ¿Conoce los movimientos de Kilpatrick?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	20	47	47	47
No	23	53	53	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Conoce los movimientos de Kilpatrick?

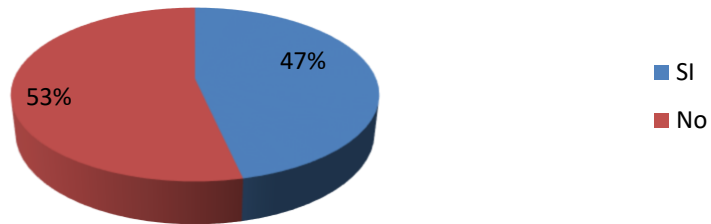


Gráfico 11 Movimientos Kilpatrick.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: El presente gráfico refleja que un 47% de los interrogados afirma conocer los movimientos de Kilpatrick mientras que el otro 53% desconoce dichos movimientos, lo que quiere decir que la mayoría de los estudiantes no ponen en práctica en su totalidad los principios ergonómicos.

12. ITEM ¿Usted realiza los movimientos de Kilpatrick con frecuencia I, II y III?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	7	16	16	16
No	36	84	84	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Usted realiza los movimientos de Kilpatrick con frecuencia I, II y III ?

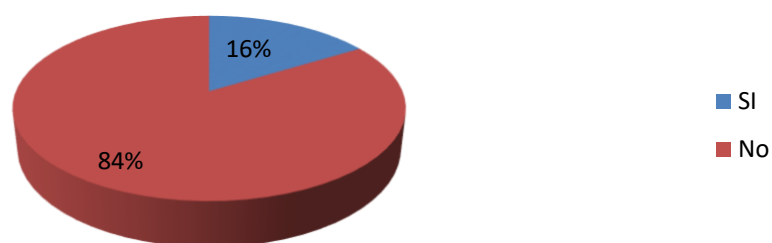


Gráfico 12 Movimientos I, II, III de Kilpatrick.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Los resultados registrados muestran que un 84% de los encuestados no realizan los movimientos de Kilpatrick I, II y III con frecuencia según su criterio, mientras que el otro 16% afirmó la aplicación de dichos movimientos.

13. ITEM ¿Has aplicado alguna vez los movimientos V y VI de Kilpatrick?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	7	16	16	16
No	36	84	84	100,0
Total	43	100,0	100,0	

¿Has aplicado alguna vez los movimientos V y VI de Kilpatrick?

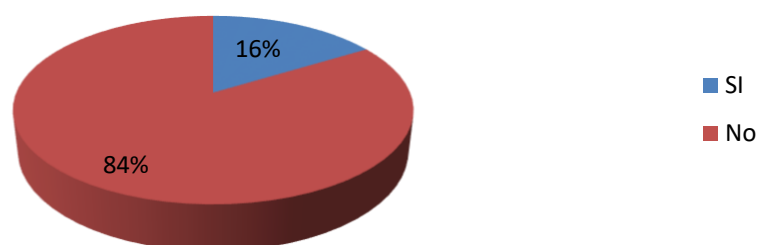


Gráfico 13 Movimiento V y VI de Kilpatrick.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En esta última interrogante un 84% de los estudiantes encuestados del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez admiten que no aplican los movimientos V y VI de Kilpatrick, por otro lado el 16% afirma que si han aplicado alguna vez dichos movimientos durante sus prácticas odontológicas.

Para finalizar de acuerdo a los resultados obtenidos de la lista de cotejo aplicada en la fase II de la investigación, se procederá a graficar y analizar los resultados.

Ítem 1 - Movimiento I: Dedos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	6	35,29	35,29	35,29
No Aplica	2	11,77	11,77	47,05
Ocasional	9	52,94	52,94	100,00
Total	17	100,00	100,00	

Movimiento I: Dedos

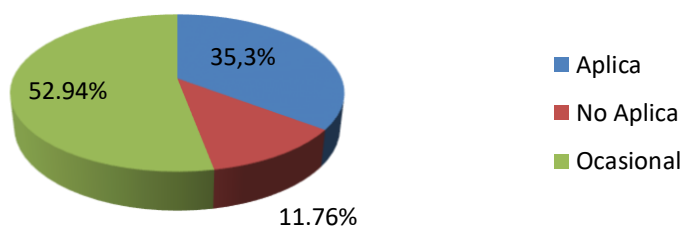


Gráfico 14 *Movimiento I: Dedos.*

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En el siguiente gráfico mediante la observación se obtuvieron los siguientes resultados: un 52,94% de la muestra ocasionalmente aplica el movimiento I de Kilpatrick pero no con frecuencia, el 35,3% los aplica correctamente y el 11,76% no aplica los movimientos de dedos, lo que quiere decir que aproximadamente la mitad de la muestra aplica este movimiento pero no con frecuencia.

Ítem 2 - Movimiento II: Dedos y muñeca				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	5	32,47	32,47	32,47
No Aplica	9	58,44	58,44	90,91
Ocasional	3	9,09	9,09	100,00
Total	17	100,00	100,00	

Movimiento II: Dedos y Muñeca

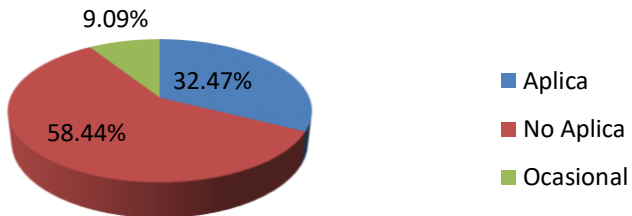


Gráfico 15 *Movimiento II: Dedos y Muñeca.*

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Se observó que un 58,44% no lleva a cabo el movimiento de dedos y muñeca, un 32,47% los aplica correctamente y un 9,09% los aplica ocasionalmente, es decir, este movimiento no es aplicado con frecuencia durante la práctica odontológica.

Ítem 3 - Movimiento III: Dedos, muñeca y antebrazo a partir del codo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	1	5,88	5,88	5,88
No Aplica	8	47,06	47,06	52,94
Ocasional	8	47,06	47,06	100,00
Total	17	100,00	100,00	

Movimiento III: Dedos, muñeca y antebrazo a partir del codo

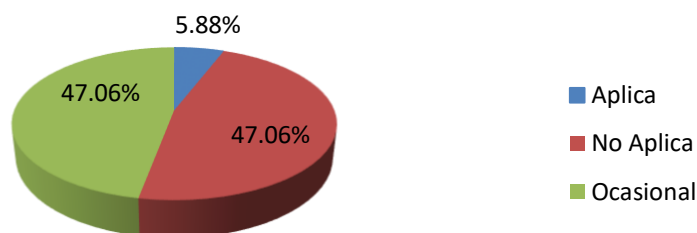


Gráfico 16 *Movimiento III: Dedos, muñeca y antebrazo a partir de codo.*

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En la presente gráfica se puede observar que el 47,06% de los estudiantes ocasionalmente aplica el movimiento III mientras que el 47,06% no aplica este movimiento, y por último el 5,88% aplica este movimiento de dedos, muñeca y antebrazo a partir del codo.

Ítem 4 - Movimiento IV: Brazo en su totalidad a partir del hombro				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	0	0	0	0
No Aplica	10	58,82	58,82	58,82
Ocasional	7	41,18	41,18	100,00
Total	17	100,00	100,00	

Movimiento IV: Brazo en su totalidad a partir del hombro

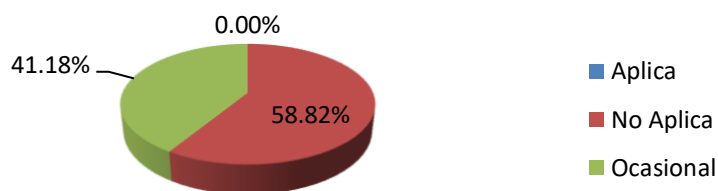


Gráfico 17 Movimiento IV: Brazo en su totalidad a partir del hombro.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En el movimiento IV un 58,82% de los estudiantes de décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez no lo aplica, el 41,18% lo aplica de forma ocasional, por lo tanto pero se obtuvo como resultado que ninguno aplica el movimiento en su totalidad.

Ítem 5 - Movimiento V: Brazo en su totalidad y rotación del cuerpo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos	Aplica	0	0	0	0
	No Aplica	10	58,82	58,82	58,82
	Ocasional	7	41,18	41,18	100,00
	Total	17	100,00	100,00	

Movimiento V: Brazo en su totalidad y rotación del cuerpo

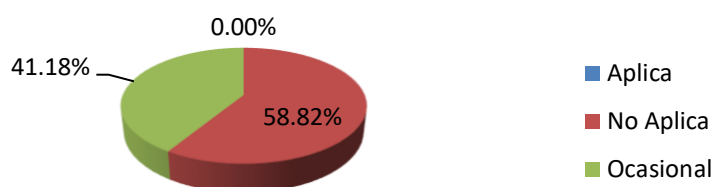


Gráfico 18 *Movimiento V: Brazo en su totalidad y rotación del cuerpo.*

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: En la presente gráfica se puede observar que el 58,82% de los estudiantes no aplican el movimiento V de Kilpatrick, entretanto el 41,18% ocasionalmente lo aplican y ninguno de los estudiantes lo aplica completamente.

Ítem 6 - Movimiento VI: Abandono momentáneo de su puesto				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	13	76,47	76,47	76,47
No Aplica	0	0	0	76,47
Ocasional	4	23,53	41,18	100,00
Total	17	100,00	100,00	

Movimiento VI: Abandono momentáneo de su puesto

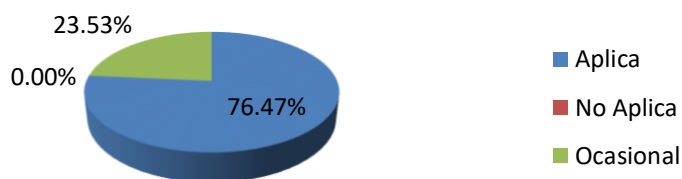


Gráfico 19 Movimiento VI: Abandono momentáneo de su puesto.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Con un 76,47% se puede observar que la gran mayoría de los estudiantes de décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez sí aplican este movimiento con una frecuencia repetitiva, es decir, abandonan constantemente su puesto de trabajo para alcanzar su instrumental o realizar cualquier otra tarea; mientras que el 23,53% ocasionalmente y ninguno de los estudiantes lo aplica.

Ítem 7 - Postura				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	0	0	0	0
No Aplica	17	100,00	100,00	100,00
Ocasional	0	0	0	100,00
Total	17	100,00	100,00	

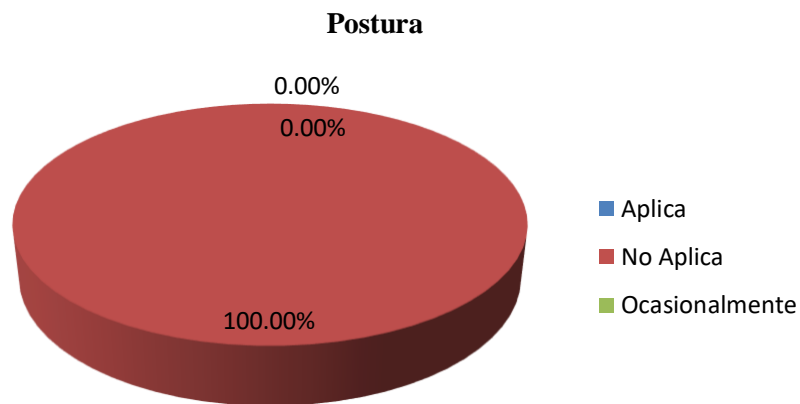


Gráfico 20 Postura.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Se puede observar que el 100% de la muestra estudiantil de décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez adopta una postura inadecuada durante la práctica clínica.

Ítem 8 - Apoyo de Pies				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Aplica	1	1	5,88	
No aplica	15	94,12	94,12	5,88
Ocasional	1	100,00	100,00	100,00
Total	17			

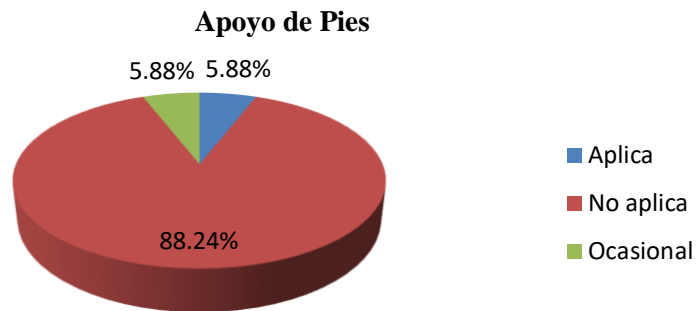


Gráfico 21 Apoyo de pies.

Fuente: Rivas; L, Mosquera; L (2015).

Análisis: Con un 94,12% de la muestra estudiantil del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez con respecto al apoyo de los pies durante la práctica clínica se ha podido observar mediante el gráfico que dicho apoyo es inadecuado mientras trabajan y el 5,88% toma un adecuado apoyo de los pies para trabajar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

A través del estudio realizado, se diagnosticó mediante técnicas de recolección de datos y observación directa sin participación, cómo actualmente los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez conocen o aplican empíricamente los principios ergonómicos. A través de esta evaluación se alcanzó a conocer que a pesar de que la universidad se esfuerza por implementarlos y reforzarlos a lo largo de la carrera de odontología, se puede observar que los estudiantes presentan fatiga, dolores musculares o lesiones que se van desarrollando durante los dos años y medios de práctica odontológica.

Mediante el análisis de los instrumentos se pudo determinar cómo actualmente los estudiantes de odontología que están por obtener el título de Odontólogo, desconocen en su mayoría los principios ergonómicos de manera teórica, en donde instrumento aplicado arrojó que treinta y seis (36) de cuarenta y tres (43) estudiantes de la muestra estudiada, no conocen los principios antes mencionados, lo cual representa un 84% de la población estudiada, siendo la población total de 120 estudiantes.

Por otra parte, el segundo instrumento aplicado en este estudio era para determinar cómo los estudiantes de odontología del décimo semestre de la Universidad José Antonio Páez se desenvolvían al momento de su práctica clínica, en esta se demostró que las diecisiete (17) secciones estudiadas no cumplían con las posturas ergonómicas al momento de atender a los pacientes, por la cual se realiza el presente proyecto en el cual se demuestra que el estudio es factible.

RECOMENDACIONES

A nivel académico, desde el punto de vista de la Universidad José Antonio Páez (UJAP), se recomienda:

Programar seminarios obligatorios para los estudiantes a partir del cuarto semestre en adelante, a fin de promover la aplicación de los principios ergonómicos tanto en la teoría como en la práctica.

Incluir en la materia de Clínica Integral I actividades en áreas clínicas como el llenado de historias para fomentar el contacto con el paciente y de esta forma los profesores podrán evaluar la aplicación de los principios ergonómicos.

Los Profesores deberían incluir dentro de sus criterios de evaluación una ponderación a la correcta aplicación de las posturas ergonómicas de los estudiantes desde el comienzo de las actividades clínicas.

Para futuros tesisistas diseñar un plan o estrategia para que los estudiantes de quinto semestre en adelante apliquen en sus prácticas odontológicas los principios ergonómicos, con la finalidad de que puedan realizar en el futuro las actividades clínicas de las diferentes especialidades odontológicas con una mayor efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, E (1999) *El proyecto de Investigación: Guía para su elaboración* (6^a.ed). Caracas: Episteme.

Barrancos, J. y Barrancos, P. (2006) *Operatoria Dental, integración clínica*. (4^a ed) Buenos Aires: Médica Panamericana.

Braganza, B. (1997). *La ergonomía en la oficina*. Publicado en Noticias de seguridad. Manual de ergonomía, Madrid: Mapfre.

Campbell, D y Stanley, J. (1973). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu..

Giglioli, S. (2010) *Ergonomía en la odontología actual (Bioseguridad y Salud Ocupacional)* (1^a.ed). Valencia, Venezuela: Dirección de Medios y Publicaciones de la Universidad de Carabobo.

Marchall ED, Ducombe LM y Kilbreath SL (1997) “*Contemporary Ergonomics*” (2^a.ed).Inglaterra: British Library Company.

Konz, S. (1994) *Work Design Occupational ergonomics handbook*. (2^a.ed) Estados Unidos: McGraw – Hill.

Otero, J. (1993) *Riesgo del trabajo del personal sanitario*) (2^a.ed). Madrid, España: McGraw – Hill.

Tamayo, M (1997) *El proceso de la Investigación Científica* (4^a.ed). Balderas, Mexico: Limusa S.A de C.V. grupo Noriega.

Wisner, A. (1985) *Ergonomic In Developing Regions: Needs and applications* (1^a.ed). New York: Taylor and Francis Group.

Páginas Web:

Instituto Venezolano de Seguros Sociales (2008). [On-Line]. Disponible en: <http://www.ivss.gov.ve/Historia-del-IVSS>

Organización Mundial de la eSalud (2014). [On-Line]. Disponible en: <http://www.who.int/es/>

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (2009) [On-Line]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2009-125/>

Trabajos de Ascensos:

Beltrán, R (2005). *“Correlacion entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural según zonas de respuesta durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to año de la Facultad de estomatología Roberto Beltran Neira de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Peruana Cayetano Heredia”. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Peruana Cayetano Heredia”. Perú.

Novoa, J (2002). *“Estrés como factor predisponente para síntomas de desórdenes musculoesqueléticos en odontólogos”*. Trabajo de ascenso no publicado. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

ANEXOS

ANEXO A



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Periodo Selectivo 2014-II

Sección: _____

Encuesta

La siguiente encuesta consta de 12 preguntas, lea detenidamente cada una de ellas y elija la alternativa que más lo identifique. Marque su respuesta con una “X”. No es necesario incluir su nombre en la presente encuesta.

PREGUNTAS	SI	NO
Después del desarrollo en el área clínica, ¿Ha presentado usted dolor o molestia en alguna parte del cuerpo?		
¿Te levantas de tu sillón de trabajo frecuentemente para buscar materiales en la mesa de trabajo?		
¿Sientes que el espacio de trabajo debería ser más amplio?		
¿Sientes dolor en el cuello con frecuencia después de salir de tus prácticas clínicas?		
¿Te molesta la espalda, brazo derecho o		

izquierdo?		
¿Presentas alguna molestia durante la manipulación de instrumental vibratorio: piezas de alta velocidad, de baja velocidad, scaler, cavitron, etc.?		
¿Presentas calambres o dolores en las muñecas o dedos al manipular por largos períodos de tiempo el instrumental?		
¿Al finalizar tú práctica odontológica presentas dolores de cabeza, migrañas, etc.?		
¿Has asistido a alguna consulta médica por un dolor o molestia relacionado con la práctica clínica?		
Durante su práctica clínica, ¿cruza las piernas?		
¿Conoce los movimientos de Kilpatrick?		
¿Usted realiza los movimientos de Kilpatrick con frecuencia I, II y III?		
¿Has aplicado alguna vez los movimientos V y VI de Kilpatrick?		

ANEXO B



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

LISTA DE COTEJO

Items	Aspecto a evaluar	Aplica	No aplica	Ocasionalmente
1	Movimiento de Kilpatrick I			
2	Movimiento de Kilpatrick II			
3	Movimiento de Kilpatrick III			
4	Movimiento de Kilpatrick IV			
5	Movimiento de Kilpatrick V			
6	Movimiento de Kilpatrick VI			
7	Postura Correcta			
8	Apoyo de pies correcto			

ANEXO C1



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera, Lissete

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:
 APLICABLE: X NO APLICABLE: _____
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
DORA E. PEREZ D	8837560	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
ODONTOLOGO	MAGISTER	20-01-2015

ANEXO C2



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera, Lisette

CRITERIOS Ítem	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:
 APLICABLE: X NO APLICABLE: _____
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>DORA E. PEREZ</u>	<u>8837560</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>ODONTÓLOGO</u>	<u>MAESTRO</u>	<u>20-01-2015</u>

ANEXO C3



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos , para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera, Lisette

CRITERIOS Ítem	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Liber Fajardo	11.815.669	<i>[Firma]</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Instructor	04-12-14.

ANEXO C4



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera, Lissete

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
L. Libarrajado	11-815 669	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Instructor	04-12-19

ANEXO C5



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera; Lissete.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (relación)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<i>M. Gabriela Alvarado</i>	<i>17.777.225</i>	<i>[Firma]</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<i>Odontólogo</i>	<i>4to nivel</i>	<i>09-12-14</i>

ANEXO C6



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ERGONOMICOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL DECIMO SEMESTRE DE ODONTOLOGIA EN EL AREA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

AUTORES: Rivas, Lixmer y Mosquera; Lisete.

CRITERIOS Ítem	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<i>M. Gabriela de Mendive</i>	17.777.225	<i>[Firma]</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	4to nivel	09-12-14