



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

**“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL  
ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA  
ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES  
PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**

**Autor(es)**

Álvarez, María Laura. CI 20.672.115

Suárez, Carmen. CI 20.541.754

Tafalla, Jhonathan. CI 21.126.763

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

**“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL  
ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA  
ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES  
PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**

**Autor(es)**

Álvarez, María Laura. CI 20.672.115

Suárez, Carmen. CI 20.541.754

Tafalla, Jhonathan. CI 21.126.763

**Tutor(a): Od. Julio A. López G.**

San Diego, Abril 2016



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

**ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO**

**“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL  
ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA  
ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES  
PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**

**ESTUDIANTES**

**Cédula de Identidad N°**

1. 20.672.115
2. 20.541.754
3. 21.126.763

**Nombres y Apellidos**

María L. Álvarez  
Carmen M. Suárez  
Jhonathan Tafalla

**Tutor Académico:** Od. Julio A. López G. **Firma:** \_\_\_\_\_

**Cédula de Identidad N°** 18.858.455

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

Firma

Fecha

Sello



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

San Diego, \_\_\_\_\_

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**, realizado por la bachiller: Maria Laura Alvarez, C.I: 20.672.115 cursante de la carrera de Odontologia, hace constar que despues de analizar su contenido y escuchado su exposicion oral, considera que reúne los meritos suficientes para su aprobacion asignandole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE \_\_\_\_\_ PUNTOS.**

**EL JURADO**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**



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

San Diego, \_\_\_\_\_

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**, realizado por la bachiller: Carmen María Suárez Pérez, C.I.: 20.541.754 cursante de la carrera de Odontología, hace constar que despues de analizar su contenido y escuchado su exposicion oral, considera que reúne los meritos suficientes para su aprobacion asignandole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE \_\_\_\_\_ PUNTOS.**

**EL JURADO**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**



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

San Diego, \_\_\_\_\_

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**, realizado por el bachillere: Jhonathan José Tafalla Molina, C.I.: 21.126.763 cursantes de la carrera de Odontologia, hace constar que despues de analizar su contenido y escuchado su exposicion oral, considera que reúne los meritos suficientes para su aprobacion asignandole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE \_\_\_\_\_ PUNTOS.**

**EL JURADO**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**

\_\_\_\_\_

**Miembro:**

**C.I:**



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**  
**CONSEJO UNIVERSITARIO**

**CU-UJAP** \_\_\_\_\_

San Diego, \_\_\_\_\_

Ciudadano (a): \_\_\_\_\_

C.I. N° \_\_\_\_\_

**Presente.-**

Cumplo con informarle que la Comisión Delegada 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: **GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ 2016.**

Sin otro particular, se suscribe de usted.

Atentamente,

Lic. \_\_\_\_\_

Secretaria

c.c. Expediente del alumno



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

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>Apellidos:</b> Suárez Pérez	<b>Nombres:</b> Carmen María	<b>C.I.:</b> 20.541.754
<b>Dirección:</b> Carrera 4 entre 5 y 6 Mcpio. Urachiche Edo. Yaracuy		<b>Teléfono:</b> 0426-935-6038
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b>		
<b>Nombre:</b> Carmen Suárez <b>Teléfono:</b> 0426-935-6038		
<b>Nombre:</b> María Álvarez <b>Teléfono:</b> 0414-142-6896		
<b>Nombre:</b> Jhonathan Tafalla <b>Teléfono:</b> 0424-585-2725		
<b>Título de Trabajo de Grado:</b> GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ		
<b>Breve Explicación:</b> Se realizaron muestras de laboratorio bacteriológico al instrumental odontológico en 18 estudiantes del área de cirugía, donde se determinó el grado de contaminación cruzada y su incidencia en enfermedades.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: <b>Universidad José Antonio Páez, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología. San Diego, Estado Carabobo.</b>		
Tiempo de Desarrollo: <b>Dos (2) Semestres.</b>		
<b>Tutor Académico propuesto:</b> Od. Julio A. López G.		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha
<b>DIRECCIÓN DE ESCUELA</b>		
_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>Apellidos:</b> Álvarez C	<b>Nombres:</b> María Laura	<b>C.I.:</b> 20.672.115
<b>Dirección:</b> Urb. Club hípico, las trinitarias. Calle 7, Casa J-8 Barquisimeto Edo. Lara.		<b>Teléfono:</b> 0414-142-6896
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b>		
<b>Nombre:</b> María L. Álvarez	<b>Teléfono:</b> 0414-142-6896	
<b>Nombre:</b> Carmen M. Suárez P.	<b>Teléfono:</b> 0426-935-6038	
<b>Nombre:</b> Jhonathan Tafalla	<b>Teléfono:</b> 0424-585-2725	
<b>Título de Trabajo de Grado:</b> GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ		
<b>Breve Explicación:</b> Se realizaron muestras de laboratorio bacteriológico al instrumental odontológico en 18 estudiantes del área de cirugía, donde se determinó el grado de contaminación cruzada y su incidencia en enfermedades.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: <b>Universidad José Antonio Páez, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología. San Diego, Estado Carabobo.</b>		
Tiempo de Desarrollo: <b>Dos (2) Semestres.</b>		
<b>Tutor Académico propuesto:</b> Od. Julio A. López G.		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

_____ Nombre	_____ Firma	_____ Fecha
<b>DIRECCIÓN DE ESCUELA</b>		

_____ Nombre	_____ Firma	_____ Fecha
-----------------	----------------	----------------



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



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

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>Apellidos:</b> Jhonathan J.	<b>Nombres:</b> Tafalla M.	<b>C.I.:</b> 21.126.763
<b>Dirección:</b> Urb. Riachuelo, Parque Resd. Riachuelo. Calle remanso, casa RE 01. Mcpio. Palavecino. Barquisimeto Edo. Lara.		<b>Teléfono:</b> 0424-585-2725
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b>		
<b>Nombre:</b> María L. Álvarez <b>Teléfono:</b> 0414-142-6896		
<b>Nombre:</b> Carmen M. Suárez P. <b>Teléfono:</b> 0426-935-6038		
<b>Nombre:</b> Jhonathan Tafalla <b>Teléfono:</b> 0424-585-2725		
<b>Título de Trabajo de Grado:</b> GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ		
<b>Breve Explicación:</b> Se realizaron muestras de laboratorio bacteriológico al instrumental odontológico en 18 estudiantes del área de cirugía, donde se determinó el grado de contaminación cruzada y su incidencia en enfermedades.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: <b>Universidad José Antonio Páez, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología. San Diego, Estado Carabobo.</b>		
Tiempo de Desarrollo: <b>Dos (2) Semestres.</b>		
<b>Tutor Académico propuesto:</b> Od. Julio A. López G.		


APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**  
**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

---

Nombre	Firma	Fecha
<b>DIRECCIÓN DE ESCUELA</b>		

---

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

#### **ACEPTACION DEL TUTOR**

Quien suscribe, Julio A. López G, portador(a) de la cedula de identidad N° 18.858.455, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas María Laura Álvarez, portadora de la Cedula de Identidad N° 20.672.115., Carmen M. Suárez, portadora de la Cedula de Identidad N° 20.541.754 y Jhonathan Tafalla, portador de la Cedula de Identidad N° 21.126.763, titulado “**GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNATICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**” 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 25 días del mes de abril del año 2016.

---

Od. Julio A. López G.  
C.I. 18.858.455

### **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis papás por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanas por estar conmigo, apoyarme y darme el valor de siempre superar mis propios límites intentando ser siempre el mejor ejemplo para ellas. Las quiero mucho.

A Andrés por su apoyo incondicional en todo momento, por brindarme su amor y darme un empujón cuando muchas veces lo necesite.

A mis amigas que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigas.

A mis profesores aquellos que marcaron cada etapa de mi camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

Y finalmente a todas las personas que de alguna forma pudieron ayudarme en mi formación profesional.

María Laura Alvarez C.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado principalmente a Dios y a la Divina Pastora por darme la vida, su bendición y el don de la sabiduría y la inteligencia.

A mis padres Carmen y Crispín, siempre brindándome su apoyo y ayudándome de una u otra forma siempre; sin ustedes esto no sería realidad.

A mis hermanos María Nazareth y Gonzalo por brindarme su apoyo incondicional y estar en todo momento conmigo.

A mis amigos y a cada una de las personas maravillosas que conocí a lo largo de mi carrera universitaria, por el cariño constante y los buenos momentos.

A Julio López por ser una gran profesor y tutor, por su apoyo en cada momento que lo necesitábamos y facilitarnos desarrollar nuestra tesis, al igual que a los profesores por la dedicación, apoyo y conocimientos, por las grandes enseñanzas profesionales y personales brindadas.

A aquellos que ya no están físicamente conmigo, estoy seguro que desde el cielo me cuidan y celebran conmigo, sé que en vida estarían enormemente felices.

A todas y cada uno de las personas contribuyeron a que lograra esta meta que me propuse, a todos ustedes les dedico este trabajo.

		INDICE CONTENIDO	
<b>RESUMEN</b>			iv
<b>INTRODUCCIÓN</b>			1
<b>CAPITULO</b>			
<b>I</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>		3
	1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.....		4
	1.2 OBJETIVOS.....		
	General.....		
	Específicos.....		5
	1.3 JUSTIFICACION.....		6
<b>II</b>	<b>MARCO TEORICO</b>		8
	2.1 ANTECEDENTES.....		
	2.2 BASES TEORICAS.....		13
	2.3 DEFINICION DE TERMINOS.....		21
<b>III</b>	<b>MARCO METODOLOGICO</b>		24
	3.1 TIPO DE INVESTIGACION.....		24
	3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....		
	3.3 POBLACION.....		
	3.4 MUESTRA.....		2
	3.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....		27
	3.6 TECNICAS DE ANALISIS DE DATOS.....		28
	3.7 PROCEDIMIENTOS.....		2
	3.8 VARIABLE.....		2
	3.9 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....		30

<b>IV</b>	<b>ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS</b>	31
		31
		31
<b>V</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	32
	Conclusiones.....	
	Recomendaciones.....	
<b>REFERENCIAS</b>		7
<b>ANEXOS</b>	a. Instrumento.....	5
	b. Validación del instrumento.....	8
	c. Prueba de laboratorio.....	8

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		p.p.
1.	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	34
2.	¿Posee conocimiento acerca de la incubación de las bacterias del tipo infecciosa?	42
3.	¿Puede usted determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana?	43
4.	¿Conoce los hongos que se pueden reproducir por el almacenamiento del instrumental odontológico utilizado?	44
5.	¿Puede usted identificar virus presentes en el paciente mediante un examen clínico?	45
6.	¿Considera que el estudiante debe estar familiarizado con el método de tinción de Gram?	46
7.	¿Considera usted que aplicando el método de tinción de Gram se deben teñir de color azul o violeta los microorganismos Gram Positivos?	47
8.	¿Conoce usted acerca de los diferentes tipos de enfermedades causadas por los microorganismos?	48
9.	¿Conoce las bacterias que podrían causar una enfermedad patógena?	49

10.	¿Considera usted que la profilaxis puede reducir riesgos de padecer una endocarditis bacteriana?	
	¿Está de acuerdo que se utilicen 2 maletas para resguardar los materiales: una para los recién utilizados y otra para los que no fueron empleados?	66
11.		
	¿Cree conveniente, que una vez utilizados los materiales se realice el proceso de esterilización de los mismos?	66
12.		

## LISTA DE GRAFICOS

### CUADRO

p.p.

1.	Representa Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los conocimientos de la incubación de las bacterias infecciosas.	42
2.	Representación gráfica de los resultados para determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana.	43
3.	Representación gráfica de los resultados obtenidos mediante el conocimiento de la reproducción de los hongos con el almacenamiento del instrumental	44
4.	Representación gráfica de los resultados obtenidos para identificar virus presentes en el paciente por un examen clínico.	45

5. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca del método de tinción de Gram.	46
6. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de la aplicación del método de tinción de Gram se deban teñir de color azul o violeta de los microorganismos Gran Positivos.	47
7. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los diferentes tipos de enfermedades causadas por los microorganismos.	48
8. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de las bacterias que podrían causar una enfermedad patógena.	49
9. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de la dosis profiláctica puede reducir los riesgos de padecer una endocarditis bacteriana.	7

10. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca que se utilicen dos maletas para resguardar los materiales una para los recién utilizados y otra para los que no fueron utilizados.
11. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca que una vez utilizados los materiales se realice el proceso de esterilización de los mismos. 76  
50
12. Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los microorganismos presentes para determinar el Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico relacionado con el Sistema Estomatognatico y su Incidencia en Enfermedades Patógenas e Infecciosas. 67



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio Popular para la Educación  
Universidad José Antonio Páez  
Facultad Ciencia de la Salud  
Escuela de Odontología

**Grado de contaminación cruzada en el instrumental  
odontológico relacionado con el sistema estomatognatico y su  
incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas en la Facultad  
de Odontología de la Universidad José Antonio Páez**

**Autores: Álvarez María, Suárez Carmen y Tafalla Jhonathan.**

**Resumen**

El problema que motiva la investigación es debido a que los odontólogos están expuestos a muchos microorganismos de paciente a profesional y la mayoría de sus actos se realiza con instrumental punzo-cortantes, corriendo el riesgo de contraer algunas enfermedades, por contacto directo e indirecto, al realizar un tratamiento odontológico invasivo (sangre-saliva), tales como hepatitis B, VIH, herpes, entre otras, pudiendo ocasionar hasta una infección cruzada, y su potencial patogénico, así como su incidencia en enfermedades infecciosas y patógenas. El objetivo de la

investigación es determinar la prevalencia de Bacterias en las maletas de transporte del material odontológico utilizado por los estudiantes que asisten al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez. La investigación se realizara bajo la metodología descriptiva con apoyo en la investigación de campo, donde se tomara una población que asistió al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez, con una muestra del 30% de los estudiantes presentes en dicha área. Se estableció mediante la obtención de la muestra con un hisopo en los instrumentos odontológicos, la cual fue enviada a un laboratorio, para realizar un estudio de cultivo y así poder determinar la bacteremia presente. En la recolección de datos se utilizara la técnica de observación directa, donde se recolectaran datos mediante un cuestionario. Los resultados mostraran el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognatico y su incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas.

**Descriptoros: Bacterias, instrumental, cultivo, enfermedades, sangre, saliva.**

## INTRODUCCION

El personal de la clínica odontológica y sus pacientes, están expuestos a una gran variedad de microorganismos (bacterias, virus, hongos) y las intervenciones clínicas hacen que se produzca un contacto directo o indirecto a través del instrumental, equipo, aerosoles y superficies contaminadas con sangre y otros fluidos corporales. Además, tanto el personal de la clínica como los pacientes, pueden ser portadores de microorganismos patógenos (ej. *Mycobacterium tuberculosis*, VIH, hepatitis B) por lo que es necesario adoptar diferentes medidas de protección o precauciones universales con el fin de prevenir la infección cruzada.

El control infeccioso no sólo beneficia directamente a los pacientes, sino a los acompañantes, personal auxiliar, asistentes dentales y al personal profesional. El control de la infección cruzada (diseminación infecciosa o contaminante de una fuente animada o no a otra, para contaminarla o infectarla), evitar ser contagiado o ser contagiado. El uso de normas efectivas de control y prevención, así como las medidas de protección universal, permiten evitar la contaminación cruzada entre los pacientes, el personal auxiliar del consultorio y el odontólogo.

El uso de normas efectivas de control y prevención, así como las medidas de protección universal permitirán evitar la contaminación cruzada entre pacientes, el personal auxiliar del consultorio y hasta de pacientes al profesional de la Odontología o al asistente y viceversa.

En este mismo orden de ideas, en las maletas donde se encuentra el instrumental, también se ve afectado por la contaminación microbiana;

es por ello que se considera importante estudiar la prevalencia de las bacterias y a su vez mantener una adecuada bioseguridad e higiene a la hora de tratar un paciente, con el fin de fomentar un mayor conocimiento a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez para establecer una mejora a la salud

En este sentido, se plantea como objetivo determinar el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognatico y su incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas en la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez

Para cumplir con el objetivo del presente estudio, se estructura la investigación a través de los siguientes capítulos: Capítulo I; el problema, Capítulo II; marco teórico, Capítulo III; marco metodológico, y Capítulo IV; .recursos de la investigación.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### 1.1 Planteamiento del Problema.

Una invasión infecciosa refiere la repoblación y desarrollo que especies exteriores realizan en un organismo vivo, lo que en términos médicos se conoce como agente hospedador, siendo estas autoritariamente perniciosas para el desarrollo y la supervivencia del mencionado cuerpo viviente; la gravedad de la patología variara de acuerdo a la agresividad de los agentes que pueden ser bacterias, hongos, virus, protozoos o priones, así como también el estado inmunológico del cuerpo.

Por otra parte, el sistema estomatognático es un mecanismo morfofuncional formado y coordinado, que se conforma por estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares y dentales, organizadas alrededor de la región cráneo-facial-cervical, y que se relaciona orgánica y funcionalmente con los sistemas digestivo, respiratorio, y fonológico, así como también la expresión estético-facial y además con los sentidos del gusto, del tacto; del equilibrio y de la orientación para desarrollar las funciones de masticación, salivación, degustación, deglución y digestión oral, todo esto esencial para la supervivencia del individuo.

Atendiendo a estas consideraciones, las bacterias y microorganismos que se encuentran alojadas en el tracto bucal, la mayoría de las veces demuestran una conducta limitada a esta región, llama la atención además,

que los microorganismos de la microbiota humana incluyen una gran variedad de especies, que evolucionan constantemente de manera adaptativa para colonizar el área con la que mantendrán una relación de simbiosis, pero también pueden generar daño, y causar problemas de salud en otras partes del cuerpo ocasionando procesos infecciosos con complicaciones fatales en algunos casos, es decir que aunque la colonización de los mencionados microorganismos se considera favorable también existen ejemplos experimentales que demuestran lo contrario.

Dentro de este marco, los riesgos de infección en la Odontología son similares a los de otras especialidades médicas practicadas fuera de contexto hospitalario, y con relación a esto, se ha reconocido la importancia de las medidas preventivas así como el esfuerzo de la aplicabilidad en su práctica diaria para evitar la propagación de enfermedades infecciosas.

Asimismo, los odontólogos viven expuestos al riesgo de poder contraer enfermedades, ya que al tener contacto directo con la cavidad bucal en la cual se pueden encontrar con una flora bacteriana altamente patógena proveniente de las vías respiratorias, de lesiones de mucosa, secreciones y sangre, pueden ser transmitidas además por una deficiente esterilización y limpieza del instrumental a utilizar.

Precisando este aspecto y de conformidad la “American Dental Association (A.D.A)” (2003), recomienda “considerar a todos los pacientes que acuden al consultorio dental como portadores de agentes infecciosos”. Los microorganismos patógenos pueden ser transmitidos de un paciente a otro (infección cruzada), a través de los siguientes elementos: el instrumental contaminado con restos orgánicos, sangre o saliva, fluido

biológicos (sangre y saliva) y aerosoles que son formados principalmente durante el uso del instrumental rotatorios y otros.

Por otra parte, al realizar un tratamiento odontológico invasivo se debe contar con una bioseguridad e higiene para cada paciente atendido, sin duda, una de las maneras para prevenir la contaminación cruzada entre pacientes en la clínica odontológica, es eliminando los residuos de sangre y demás fluidos que se adhirieron a todo lo utilizado durante el procedimiento.

Como parte del programa de estudio de la Universidad José Antonio Páez, requiere que los estudiantes de dicha carrera deban transportar múltiples materiales, necesarios para la enseñanza práctica de las cátedras, siendo el modo más fácil por su practicidad integrada de múltiples divisiones.

Con base a las consideraciones anteriores, se plantea realizar la investigación con el objetivo de verificar el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado al sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades del tipo patógena e infecciosa.

## 1.2 Formulación del Problema.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando en la descripción del problema, se establecen las siguientes interrogantes de la investigación:

¿Cuál será el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado al sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades del tipo patógena e infecciosa?

¿Cómo se podría sugerir a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez un mejor manejo y cuidado de su instrumental para beneficio del paciente?

### 1.3 Objetivos de la investigación.

#### 1.31 Objetivo general

Determinar el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado al sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades del tipo patógena e infecciosa.

#### 1.32 Objetivos Específicos.

1.3.2.1 Clasificar las bacterias que están localizadas en el sistema estomatognático.

1.3.2.2 Determinar la bacteremia localizada en el instrumental odontológico utilizado en procedimientos invasivos por estudiantes del área clínica de la Universidad José Antonio Páez.

1.3.2.3 Establecer la incidencia de las enfermedades patógenas e infecciosas según la bacteremia determinada.

1.3.2.4 Recomendar a los estudiantes un mejor manejo del instrumental odontológico utilizado en la Facultad de Odontología.

#### 1.4 Justificación

Los odontólogos están expuestos a diferentes factores de riesgo entre los cuáles destacamos el riesgo biológico que consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada del mismo, que plantea una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina (de una fuente biológica), que puede resultar patógena. Dentro de la cavidad oral existe una microbiota característica, debido a las condiciones normal de nutrientes, pH y humedad, y muy variable en función de distintos factores locales, como la caries, que los microorganismo colonizan la superficie dental.

Si bien es cierto, que al realizar tratamientos odontológicos invasivos se corre el riesgo de contraer enfermedades mas comunes a este tipo como la hepatitis B, hepatitis C, el virus de papiloma humano, el virus de inmunodeficiencia humana entre otros, la prevención de los accidentes de enfermedades es un motivo de gran interés en todos los sectores y es prioridad del sector salud. El incremento de exposición ocupacional a enfermedades infectocontagiosas observado en los últimos años, hace necesario enfatizar las medidas de bioseguridad y a su vez en el área de la odontología un manejo adecuado de la instrumentación que se van a utilizar.

Asimismo, la falta de conocimiento por parte de los estudiantes en la correcta higienización de los instrumentos puede ocasionar estragos en grandes dimensiones en la sociedad, colocando en riesgo su salud; aunque

es impartida la cátedra de bioseguridad, esta descuidado en la práctica del mismo. Concretamente el interés de esta investigación se inclina a conocer el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado al sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades del tipo patógeno e infeccioso, además clasificar las bacterias que están localizadas en el sistema estomatognático y a su vez determinar cuál es la bacteremia presente en el instrumental.

En este mismo orden de ideas la importancia de la investigación desde el punto de vista científico versa sobre el conocimiento de contaminación cruzada en el instrumental odontológico y la bacteremia presente para la incidencia de enfermedades las cuales se deben crear medidas estrictas para el uso de los instrumentos y así evitar algún tipo de contagio; con el propósito de evitar enfermedades patógenas e infecciosas y realizar un enfoque para mejorar la salud.

De igual manera, se justifica institucionalmente porque es un aporte a las organizaciones u organismos de salud, y para quienes imparten cátedras asociadas con la medicina porque con este ayudara a evitar la contaminación directa e indirecta (odontólogo-paciente). Aunado a esto, y se justifica la realización de la misma para que sirva como base de nuevos investigadores tanto en el ciclo diversificado como en el área universitaria y continúe la búsqueda de información en la cual se amplió el tema o la situación de objeto de estudio. Se puedan crear mecanismo para erradicar problemas de contaminación en el área odontológica.

## **CAPITULO II**

## MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes

Rubio, (2015). **“Evaluación del grado de contaminación microbiana con streptococcus mutans y streptococcus sanguis en fresas de diamante, posterior a la preparación cavitaria clase I según Black, previamente autoclavadas”**. Quito. Con el propósito de determinar el grado de contaminación con Streptococcus mutans y Streptococcus sanguis mediante el software de identificación API 20 STREP V7.0 en fresas diamantadas, posterior a la preparación cavitaria clase I según Black, empleadas en el área clínica de odontología del centro médico Martha Bucaram de Roldós. El tipo de investigación es comparativo, experimental y observacional. La población y muestra a ser analizada fue de 96 unidades muestrales, en las cuales se realizó el análisis microbiológico. Como resultado y para concluir la contaminación microbiana en fresas de diamante identificada mediante el uso de API 20 STREP V7.0 determinó la presencia de S.mutans al producir mayor cantidad de reacciones bioquímicas que cuenta la galería empleada; en cuanto al S. sanguis no se identificó su presencia en el estudio microbiológico de toda la muestra estudiada del área clínica de odontología del centro médico ya mencionado.

Todo esto guarda relación con la presente por cuanto, el tema de contaminación microbiana dará a conocer la presencia de los microorganismos en los instrumentos, afectando la salud por el grado de contaminación cruzada, por lo cual es importante la correcta limpieza de la instrumentación para su resguardo y esterilización y así mejorar la salud de los pacientes y del profesional.

Acuña, (2015). **“Efectividad antimicrobiana de dos desinfectantes utilizados en las piezas de mano de alta velocidad de uso odontológico”**. Chiclayo, Perú. El propósito de la investigación es determinar la efectividad antimicrobiana in vitro del alcohol al 70% y del glutaraldehído al 2% utilizado en las superficies externas de las piezas de mano de alta velocidad. El tipo de investigación es pre-experimental. La población y muestra estuvo conformada por 21 piezas de mano pertenecientes a los alumnos de la asignatura de Odontología Restauradora II. Todas las piezas fueron esterilizadas en autoclave, divididas aleatoriamente en 3 grupos proporcionales, siendo estos: grupo para equivalencia de las muestras, grupo desinfectado con alcohol al 70% y grupo desinfectado con glutaraldehído al 2%.

A este respecto, los resultados de esta investigación obtenidas del primer grupo se sembraron en agar tripticasa soya donde no se observó microorganismos por unidades formadoras de colonias. Las muestras obtenidas de los grupos experimentales fueron sembradas en agar tripticasa soya antes y después del uso de los desinfectantes, para determinar la efectividad antimicrobiana in vitro de estos, por último las muestras obtenidas después del uso de los desinfectantes fueron sembradas en agar sangre y agar manitol salado para detectar la presencia de *Streptococcus* sp. y *Staphylococcus aureus* respectivamente. Los resultados se analizaron mediante la prueba estadística Wilcoxon y Mann Withney, leídas al 95% de confiabilidad. Se concluyó que la desinfección con alcohol al 70% sobre la superficie externa de las piezas de mano tuvo mayor efectividad antimicrobiana in vitro que la desinfección con glutaraldehído al 2%, además se evidenció presencia de *Streptococcus* sp.

y *Staphylococcus aureus* en la superficie externa de las piezas de mano después del uso de los desinfectantes.

En consecuencia, guarda relación con la investigación por cuanto determina la efectividad antimicrobiana que ayudara a la disminución de microorganismos presentes en el instrumental odontológico y a su vez a la prevención de enfermedades patógenas e infecciosas que se derivan del alto nivel de concentración microbiana atentando con la salud de cada individuo.

Castro, (2014). “**Detección de microorganismos anaerobios en pacientes con pericoronaritis y sensibilidad a los antimicrobianos**”. Realizado en Venezuela. El propósito de la investigación fue la identificación de microorganismos anaerobios mas frecuentemente encontrados en pericoronaritis y realizar pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. El tipo de investigación es in vitro, experimental y transversal. La población y muestra estuvo conformada por 20 pacientes con pericoronaritis. De las muestras recogidas que presentaron pericoronaritis, solo en 7 (35%) hubo crecimiento de microorganismos anaerobios estrictos mientras que en los 13 restantes (65%) no se detectaron estos. En cuanto a las 12 cepas aisladas del saco pericoronario de los 7 pacientes, el microorganismo mas frecuente encontrado fue *Bifidobacterium spp* en 5 casos (42%), *Bifidobacterium adolescentis* en 2 casos (17%), *Veillonella spp* en dos casos también (17%), *Prevotella melaninogenica* en 1 caso (8%), 1 caso *Prevotella loescheii* (8%) y en 1 caso *Prevotella oralis* (8%). Como resultado y conclusión se obtuvo que las bacterias anaerobias estrictas detectadas a partir de muestras de sacos

pericoronarios fueron *Bifidobacterium spp*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Veillonella spp*, *Loeschii*, *P. Melaninogenica* y *P. Oralis*.

Asimismo, el estudio guarda relación con la investigación ya que se detectaron bacterias presentes en la cavidad oral que se relaciona con las bacterias localizadas en el sistema estomatognático y poder clasificarlas para tener un mejor conocimiento de la complejidad de microorganismos presentes.

Flores, (2014). **“Grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación en la atención de pacientes que asisten a la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de San Marcos”**. Lima. Con el propósito de determinar el grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación en la atención de pacientes que asisten a la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de San Marcos. El tipo de investigación es descriptiva, exploratorio y transversal. La población está constituida por 34 piezas de mano de alta rotación y la muestra está conformada por 31. Como resultado, el grado de contaminación según muestras procesadas de las piezas de mano, al inicio del turno es bajo, además la media de unidades formadoras de colonias es de 9,19 ufc/mL; El grado de contaminación según muestras procesadas de las piezas de mano, al término del turno es alto, además la media de unidades formadoras de colonias es de 451,42 ufc/ml; En la comparación de los grado de contaminación se encuentra una evidente diferencia estadística significativa entre el inicio y termino del turno, En la gráfica se observa las medias del número de ufc al inicio del turno: 9,19 ufc y el número de ufc al término del turno: 451,42 ufc.

Asimismo, y como conclusión el grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación de la Clínica Odontológica N°1 de la Facultad de Odontología de la UNMSM al iniciar los turnos de atención odontológica es bajo, pero aumenta con la cantidad de pacientes y tiempo de trabajo en la atención odontológica. El grado de contaminación cruzada resultó ser mayor al término de la atención en las piezas de alta rotación instaladas en las unidades dentales de la clínica N° 1 de la Facultad de Odontología de la UNMSM es alta.

El estudio anterior guarda relación como antecedente de la investigación por determinar el grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación, lo que nos ayudara a determinar la bacteremia presente en el instrumental utilizado en las áreas clínicas.

Chávez, (2013). **“Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la clínica de odontología de Unibe”** realizado en Santo Domingo, República Dominicana. Con el propósito de evaluar la eficacia de la esterilización en la autoclave del instrumental odontológico del área de endodoncia y periodoncia. El tipo de investigación es in vitro, experimental y transversal en una población de 75 estudiantes de la clínica integral, se tomaron 60 muestras, a las cuales se le realizó un frotis, estas fueron inoculadas en placas petris cromo-agar orientación y posteriormente incubadas, la muestra estuvo constituida por 10 limas endodónticas en cajas cerradas antes de esterilizar en la autoclave, 10 limas endodónticas después de esterilizar en la autoclave, 10 instrumentos periodontales antes de esterilizar en paños en la autoclave en cajas perforadas, 10 de los mismos instrumentos después de esterilizar en paños en la autoclave, 10 instrumentos periodontales antes de esterilizar en

fundas en la autoclave en cajas perforadas y estas mismas 10 después de haber sido esterilizadas en fundas en la autoclave.

Sin duda alguna, la investigación compone una evidencia en cuanto a la aplicación del instrumento realizado se demostró que el 60% de limas y el 69% de instrumentos periodontales esterilizados en cajas perforadas con paños y fundas adhesivas resultaron libres de contaminación, mientras que el porcentaje restante no logró la esterilidad requerida.

De igual forma, y como conclusión se pudo determinar que para alcanzar la máxima esterilización es necesario que todo instrumento sea lavado previamente de forma manual y mecánica (con ultrasonido y desinfectante térmico), para así lograr una correcta debridación de los residuos orgánicos y obtener una esterilización efectiva. No se alcanzaron los parámetros buscados, debido a que no se obtuvo el 100% de esterilidad, tanto con las cajas metálicas cerradas, como con las cajas metálicas perforadas con paños de tela y fundas adhesivas; Por último, la caja que logra mejor esterilización del instrumental odontológico es la perforada, ya que permite que el vapor penetre mejor a los instrumentos, con lo que elimina los posibles microorganismos que se puedan encontrar adheridos a los instrumentos.

Por otra parte, lo anterior guarda relación como antecedente de la investigación por cuanto determina la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico, dichos instrumentos van a ser utilizados a la hora de la consulta odontológica y se deberán encontrar si contaminación alguna por fluidos, lo que nos ayudara a conocer el método de esterilización más eficaz para la eliminación de los microorganismos existentes en el mismo.

## **2.2 Bases teóricas**

Antes de dar apertura a todo lo referente al t3pico a desarrollar, con relaci3n al grado de contaminaci3n cruzada en el instrumental odontol3gico relacionado con el sistema estomatogn3tico y su incidencia en enfermedades pat3genas e infecciosas, se debe tomar en cuenta que las bases te3ricas son el asentamiento fundamental de la investigaci3n, en vista de que en este se presentar3 la informaci3n b3sica y principal referente a la investigaci3n, haciendo menci3n a conceptos y ampliando el conocimiento referente a la problem3tica abordada de acuerdo con las interrogantes que se desprendieron de la misma.

Seg3n Bisgard (2008), La palabra Bacteria proviene de un t3rmino griego que significa "bast3n". Se trata de un microorganismo unicelular procarionte que puede provocar enfermedades, fermentaciones o putrefacci3n en los seres vivos o materias org3nicas.

De igual manera, las bacterias son microorganismos unicelulares de tipo procari3tico, es decir, son organismos que solo se pueden observar al microscopio, constituidos por una sola c3lula aut3noma que adem3s no tiene membrana nuclear. Tipos: Las bacterias pueden ser alargadas (bacilos), esf3ricas (cocos) o en forma espiral (espirilos). Se pueden asociar en grupos; cuando se agrupan por parejas se llaman diplococos, cuando forman cadenas bacterianas se llaman estreptococos y cuando se agrupan en racimos se llaman estafilococos, todo esto seg3n (Facklam 2014).

Es decir, son microorganismos unicelulares que solo pueden ser vistos bajo el lente de un microscopio, y que se constituyen por una sola célula cuya reproducción se da de forma asexual, y que poseen diferentes modelos y formas, que además actúan de manera solitaria, en parejas, cadenas, o racimos, denominados diplococos, estreptococos y estafilococos respectivamente, y pueden ocasionar enfermedades en los seres vivos o material orgánico, además de fermentaciones y hasta la consunción y pudrición de los mismos.

En relación a esto, el aumento en el tamaño de las células (crecimiento) y la reproducción por división celular están íntimamente ligadas, como en la mayor parte de los organismos unicelulares. Las bacterias crecen hasta un tamaño fijo y después se reproducen por fisión binaria, una forma de reproducción asexual. En condiciones apropiadas, una bacteria Gram-positiva puede dividirse cada 20 – 30 minutos y una Gram-negativa cada 15 – 20 minutos, y en alrededor de 16 horas su número puede ascender a unos 5.000 millones (aproximadamente el número de personas que habitan la Tierra), según (Cuesta 2010).

De acuerdo con esto, el crecimiento de las Bacterias atendiendo al tamaño se hará por igual en cada una de ellas, es decir tendrá un tamaño sostenido, pero su reproducción se realizara de forma asexual o por bipartición, en la que se genera la división del ADN, seguidas de la división del citoplasma (citocinesis), dando lugar a dos células hijas, y que puede desencadenar una gran cantidad de bacterias en pocos minutos, aumentando su total en gran escala (Pág. 24)

Se puede definir según Castro (2006) En la cavidad oral existe una flora de base, que es raramente patógena, en la que se encuentran cocos Gram.

(+) (Anaerobios facultativos, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Streptococcus oralis*, *intermedius mutans*, *salivarius*, etc.); cocos Gram. (-) (*Neisseria*, *Eubacterium*); bacilos Gram. (+) (*Actinomyces israeli*, *haeslundii*, lactobacilos). Además, existe una flora accidental, que es variable y generalmente patógena conformada por bacterias acidofilas (62%), *Streptococcus lactus*, *Propionobacterium*, y bacterias proteolíticas (38%), Diphteroides, *Veillonella* pàr·rvula entre otras.

También se puede encontrar una flora altamente patógena proveniente de las vías respiratorias, de lesiones de mucosas, secreciones y sangre. Esta flora puede estar compuesta de bacilos como: el bacilo de Koch, corynebacteria de la diphteria y de virus como el de la rubéola, hepatitis A, B, C, Herpes simples, varicela, Citomegalovirus, Epstein-Barr y VIH, y posiblemente el prión causante de la enfermedad de Creutzfeld-Jakob. Estos gérmenes se pueden transmitir de manera directa por lesiones, secreciones, aerosoles e indirecta por impresiones, implementos, prótesis temporales, etc. Los vectores de transmisión pueden ser humanos (odontólogo, paciente, técnico) ó inertes como materiales, vestidos, suelos e instrumental.

Asimismo define un ciclo infeccioso como la transmisión de la infección de una persona a otra, requiere una fuente de infección, el vehículo por el que los agentes infecciosos se transmiten (sangre, secreciones, instrumentos contaminados, etc.) y una vía de transmisión (inhalación, inoculación, etc.). Todas las infecciones para transmitirse deben de pasar por un ciclo infeccioso que consta de las siguientes partes:

- Ø Un reservorio: Lugar en el cual crece y se multiplica el agente infeccioso. Pueden ser los animales, las personas, las plantas.

- Ø Una puerta de salida: Lugar por el cual el agente infeccioso sale del reservorio. Puede ser el aparato gastrointestinal, la piel, las mucosas, la sangre y las secreciones y excreciones corporales.
- Ø Un vehículo de transmisión: Es el medio inanimado que usa el agente infeccioso para diseminarse.
- Ø Un vector: Medio animado que usa el agente infeccioso para diseminarse.
- Ø Una puerta de entrada: Lugar por el cual el agente infeccioso penetra al cuerpo del ser humano. Puede ser igual a la vía de salida por ejemplo en el aparato respiratorio el aire que se inspira, en la piel y mucosas las soluciones de continuidad.
- Ø Un humano susceptible: Persona cuya puerta de entrada está en contacto con el vehículo de transmisión.
- Ø Un huésped: Persona que ha sido infectado por el agente infeccioso. Se transforma en reservorio potencial.

A su vez, la organización mundial de la salud define que las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos. Estas enfermedades pueden transmitirse, directa o indirectamente, de una persona a otra. Las zoonosis son enfermedades infecciosas en los animales que pueden ser transmitidas al hombre. Tales como: hepatitis víricas, tuberculosis, VIH, respiratorias, herpes, vph entre otras.

De igual manera, las infecciones bucales presentan un comportamiento autolimitante, pero algunas veces puede ocasionar daños en otras partes del organismo; con los diferentes estudios que se han realizados sobre las bacterias se puede afirmar que ciertos microorganismos que habitan solo

en la cavidad bucal, y la presencia de estos en diferentes partes del organismo pueden ocasionar un proceso infeccioso y la incidencia en diferentes enfermedades y hasta complicaciones fatales; entre ellas tenemos: abscesos cerebrales, endocarditis infecciosa, absceso pulmonar, conjuntivitis bacteriana, mordeduras humanas, úlceras tropicales, osteomielitis maxilar, infecciones cutáneas; entre otras, todo esto según (Dinatale 2000)

Es decir, que los microorganismos presentes en el sistema estomatognático puede ocasionar estragos en pacientes que se encuentren sistémicamente comprometidos por la bacteremia que se encuentra en el individuo, es por ello que una contaminación cruzada ocasionaría complicaciones inevitables que atentaría hasta con la muerte.

El equipo de salud bucodental comprende el conjunto de profesionales cuyas actividades se encuentran supervisadas directa o indirectamente por el odontólogo.

Por lo tanto, la cirugía es una rama de la medicina y estomatología como ciencias de la salud que trata de las enfermedades y accidentes con intervenciones manuales, en general cuentas y realizadas con un instrumental determinado. Los estudios arqueológicos y antropológicos indican que fue quirúrgica la primera ciencia médica del hombre, practicada de modo espontáneo al extraer cuerpos extraños de heridas de caza o de guerra y al taponar las hemorragias por medio de vegetales apretados, (García 2001)

Según la International Association of Oral & Maxillofacial Surgeons (IAOMS) (2012) es una “especialidad quirúrgica que incluye el diagnóstico,

cirugía y tratamientos relacionados de un gran espectro de enfermedades, heridas y aspectos estéticos de la boca, dientes, cara, cabeza y cuello”

También, Uribe (2002) dice: que el área de los quirófanos es un recinto especialmente diseñado y equipado para garantizar la seguridad en la atención del paciente que va a ser sometido a un procedimiento quirúrgico. Durante la intervención quirúrgica, el paciente depende de un equipo que debe conocer muy bien sus funciones, cumplir con todas las normas existentes y estar capacitado para reducir al mínimo el riesgo de infección.

Los quirófanos tienen áreas específicas, aunque estas varían de una institución a otra; deben tener como objetivo principal la delimitación de los espacios con sus respectivas funciones y restricciones.

Además, el cuerpo humano contiene microorganismos que se dispersan continuamente desde la piel hasta el ambiente. El objetivo del vestuario para quirófanos es proporcionar barreras eficaces que eviten la diseminación microorganismos hacia el paciente, así como del paciente al personal (pág. 67)

Así, todo personal que labore en áreas de cirugía al ingresar al servicio debe mantener ciertas normas de comportamiento que aseguren la preservación de la asepsia y de la antisepsia en el ambiente quirúrgico.

Un equipo estéril, son los miembros que se encuentran en el campo estéril, es el espacio que incluye al paciente, cirujano, ayudantes, instrumentador quirúrgico. Estos miembros del equipo solamente tocan la herida quirúrgica o los materiales que han sido previamente esterilizados. Los

miembros del este equipo se encuentran con bata quirúrgica estéril, guantes, lavado de manos, no deben abandonar el quirófano durante la cirugía. Las personas estériles mantienen un amplio margen de seguridad cuando pasan por áreas no estériles y siguen estas normas:

- a. Mantener la mínima conversación ya que se liberan pequeñas gotitas de humedad cargadas de bacterias alrededor del campo estéril
- b. Las manos deben mantenerse alejadas de la cara. Los codos se mantienen cerca del tórax.
- c. Los movimientos se limitan al área estéril.
- d. Las batas de cirugía se consideran estériles por delante desde la línea axilar hasta la cintura y las mangas hasta uno 7,5 cm por encima del codo.
- e. Separarse a una distancia segura de la mesa de operaciones mientras preparan el campo.
- f. Cruzarse espalda con espalda en un giro de 360°.
- g. Girar al pasar para separarse de la persona o área no estéril.
- h. Evitar los movimientos o desplazamientos innecesarios alrededor del área estéril para no contaminar a los artículos o personas estériles.
- i. Las personas estériles no deben apoyarse sobre las mesas o el campo estéril.

Además, el equipo no estéril. El personal no estéril no puede circular sobre superficies estériles, está conformado por el anesthesiólogo, enfermera circulante de anestesia circulante y estudiantes observadores. Las personas

no estériles deben mantener un margen de seguridad amplio cuando se pasa junto a las áreas estériles, siguiendo estas normas: (pág. 4)

- a. Deben mantener una distancia de al menos 30 centímetros con respecto al campo estéril.
- b. Deben mirar el área estéril cuando pasan cerca para asegurarse de que no la toquen.
- c. Nunca se deben pasar por medio de dos áreas estériles por ejemplo entre dos mesas estériles.
- d. Los miembros no estériles del equipo tocan solamente aquellos materiales que no han sido esterilizados. Pasan materiales estériles en una forma determinada a fin de evitar su contaminación.
- e. La posición para observar los procedimientos quirúrgicos debe ser la más cómoda y deben ubicarse detrás del equipo estéril o al lado del anesthesiólogo.
- f. Los estudiantes observadores en lo posible deben ingresar a la sala de cirugía una vez se empiece el procedimiento.
- g. El equipo no estéril nunca se inclina sobre el campo estéril para entregar los artículos estériles.
- h. El personal no estéril debe permanecer a una distancia prudencial del campo estéril mientras ajusta la luz por encima de éste para evitar la posible contaminación bacteriana del mismo.

*Bioseguridad*

Es conceptualizada como el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Dichas normas indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos accidentes y, si ellos ocurren, como debe minimizar sus consecuencias (OMS; 2012), concepto del que se comprende como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio laboral, compromete también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estratégica de disminución de riesgos.

Por consiguiente, para evitar la propagación de las enfermedades o contagios debe interrumpir el proceso de transmisión de las mismas. De allí que se hace necesario tomar medidas protectoras para todas las personas que están en un mismo ambiente. Durante el trabajo es esencial tener en cuenta los principios básicos de bioseguridad, en todos los ambiente de salud incluyendo los espacios donde se trabaja lo relativo a la odontología pues tanto el odontólogo como el paciente y las personas que laboran están expuestas a contagios de enfermedades puesto que la boca tiene gran cantidad de bacterias y la sangre es altamente contaminante de trasmisión de enfermedades, razón por la cual debe comportarse según los principios considerando los principios en la diversidad .

### *Principios de Bioseguridad*

Son las pautas que rigen las leyes o normas de la bioseguridad entre ellas según la OMS (2012):

- a. **Universalidad:** implica considerar que toda persona puede estar infectada, asimismo considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante. Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su historia.
- b. **Uso de barreras:** comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. Guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.
- c. **Medios de eliminación de material contaminado:** comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo de contagio por mal manejo.

En atención a lo expuesto, cabe destacar que las medidas de bioseguridad y control de infecciones se basan en los siguientes principios: inmunización del personal, barreras protectoras, Lavado y cuidado de las manos, utilización racional del instrumental punzante, desinfección y esterilización del instrumental, limpieza y desinfección de superficies contaminadas, eliminación de desechos y material contaminado.

### *Esterilización*

Según Otero (2002) se relaciona con los diversos procedimientos que permiten la eliminación de todas las formas de vida ubicados sobre objetos inanimados. Con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de

microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana total de todos los instrumentos y materiales que penetran los tejidos de los pacientes y que habitualmente se contaminan con sangre y saliva.

Se efectuara por medios físicos a través de: Calor seco (estufas), calor húmedo bajo presión (autoclaves), energía radiante (rayos gamma).

### **2.3 Definición de términos básicos.**

**Bacteria:** organismos unicelulares microscópicos, sin núcleo ni clorofila, que pueden presentarse desnudas o con una cápsula gelatinosa, aisladas o en grupos y que pueden tener cilios o flagelos.

**Contaminación:** es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso.

**Instrumento:** Objeto fabricado, simple o formado por una combinación de piezas, que sirve para realizar un trabajo o actividad, especialmente el que se usa con las manos para realizar operaciones manuales técnicas o delicadas, o el que sirve para medir, controlar o registrar algo.

**Bioseguridad:** Es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

**Riesgo Biológico:** El riesgo biológico o biorriesgo consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana.

**Maleta:** Utensilio cuadrangular de piel, tela o plástico, generalmente reforzado en los bordes, con un asa, que se puede llevar a mano y sirve para guardar ropa y otros objetos necesarios en un viaje o traslado.

**Estudiante:** Persona que cursa estudios en un centro docente.

**Cirugía:** Parte de la medicina que se ocupa de curar las enfermedades, malformaciones, traumatismos, etc., mediante operaciones manuales o instrumentales.

**Clínica:** Establecimiento destinado a proporcionar asistencia o tratamiento médico a determinadas enfermedades.

**Organismo:** Ser vivo.

**Patógeno:** un patógeno o agente biológico patógeno es aquel elemento o medio capaz de producir algún tipo de enfermedad o daño en el cuerpo de un animal, un ser humano o vegetal, cuyas condiciones estén predisuestas a las ocasiones mencionadas.

**Desinfección:** Eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar.

**Autoclave:** Aparato para esterilizar por vapor que consiste en un recipiente cilíndrico, de paredes resistentes, metálico, y con cierre hermético autoclave,

en cuyo interior, que contiene un líquido, generalmente agua, el objeto se somete a presiones y temperaturas elevadas sin llegar a hervir.

**Asepsia:** Método o procedimiento para evitar que los gérmenes infecten una cosa o un lugar.

**Antisepsia:** Se define como el empleo de medicamentos o de sustancias químicas (antisépticos) para inhibir el crecimiento, destruir, o disminuir el número de microorganismos de la piel, mucosas y todos los tejidos vivos. Es la ausencia de sepsis (microorganismos capaces de producir putrefacción y/o infección).

**Infeción:** Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.

**Procariota:** Que no tiene el núcleo celular diferenciado mediante una membrana.

**Eucariota:** Que tiene el núcleo diferenciado mediante una membrana.

## CAPITULO III

### MARCO METODOLOGICO

#### 3.1 Tipo de investigación.

Según Balestrini (2003) “El tipo de investigación, orienta la finalidad general del estudio y la manera como se recogerán los datos necesarios. Para seleccionar el tipo de investigación se debe considerar el propósito, las estrategias, los objetivos, el problema de estudio y otros aspectos en los que se encuentran inmersos la investigación. Metodológicamente, existe una gran variedad de tipología que va hacer definida por la investigadora una vez que se establezca la relación entre el objetivo que se quiere alcanzar y el tipo de investigación, pues existe entre éstos una relación intrínseca “el investigador debe ubicar en sus estudios, en la tipología que mejor se adapte a la investigación y que cumpla con el propósito planteado”

Por lo tanto a pesar de que existe variedad de propuestas con respecto a la clasificación de los tipos de investigación, se debe seleccionar aquella que por su amplitud permita de manera rápida y eficaz alternativas de investigación que cumplan con las características que definan de manera general los rasgos propuestos en dicha investigación. De tal manera se considera que la misma presenta un tipo de investigación descriptiva, con modalidad de campo sobre la cual Tamayo y Tamayo (2008), afirma que: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, institución o cosa se conduce o funciona en el presente” (p. 58).

Para reforzar este criterio Méndez (2003), indica que la investigación descriptiva “utiliza criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura de los fenómenos en estudio, además ayuda a establecer comportamientos concretos mediante el manejo de técnicas específicas de recolección de información. Así, el estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación”. Por lo cual esta investigación se recopila información de un hecho derivado de la atención de los estudiantes que asisten al área de cirugía de diferentes clínicas integral del adulto III, IV, VI y VII de la Universidad José Antonio Páez para determinar el Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico relacionado con el Sistema Estomatognatico y su Incidencia en Enfermedades Patógenas e Infecciosas, utilizando un análisis exhaustivo para lo cual es necesario destacar sus características.

Según el autor (Santa Paella y Feliberto Martins (2010)), define: La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (pag.88). Por lo tanto según los criterios se puede identificar que la modalidad empleada en dicha investigación corresponde a la de campo que según Sabino, (1999) describe que es “...la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.”

### **3.2 Diseño de la investigación.**

Arias, F (2006, p. 21) define diseño de investigación como: “La estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”, en este sentido el diseño de esta investigación se encuentra enmarcado en un diseño con características transversal descriptivo-

Por otra parte, es significativo destacar que el diseño transversal tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables dirigiéndose esta investigación a estudiar con profundidad el Grado de contaminación cruzada del instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognatico y si incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas de la Universidad José Antonio Páez.

Cabe destacar, el esfuerzo de los autores está dirigido a ampliar los conocimientos, describir, analizar e interpretar en forma ordenada los datos que se obtengan a través de las preguntas formuladas a los sujetos objeto de estudio de esta investigación, las cuales estarán relacionadas con la situación concreta mencionada anteriormente.

### **3.3 Población.**

Méndez (2006) define la población como “grupo de elementos en el cual se desarrolla o desenvuelve el centro de la investigación, es decir, todos los elementos en que giran o se ejecutan actividades que afectan los objetivos de la investigación” (p.203), también, Tamayo y Tamayo (2005), describe la

población como “totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común en la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.48). Para esto, se utiliza una población que asisten al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez, 60 estudiantes de diferentes clínicas integrales de adulto III, IV, VI y VII.

### **3.4 Muestra.**

Una muestra según Mendenhall y Reinmuth, (1978) “es una recolección de mediciones seleccionadas de la población de interés. Puede estar conformada por personas; y el interés por la muestra se basa en la posibilidad de describir con ella a la población de la cual fue extraída.”

En cuanto a la Muestra, se conoce como un subconjunto de la población, pero Méndez (2006), “cuando el tamaño de la población es menor a 100 unidades se toma la totalidad de la población como muestra” (s/n), por otra parte Balestrini (2007), “es una parte de la población, es decir, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo”(s/n).

En consecuencia, para ser más específico utilizaremos como muestra el 30% de los alumnos que asisten al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez

### **3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos.**

Según, Arias (2006:), “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información”. Por otra parte Sabino (1999) afirma que “Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información en donde se encuentra la observación

directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental y análisis de contenido”. Por otra parte define que “Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información”.

En la siguiente investigación se usara la técnica de observación directa la cual los autores Hernández, Fernández y Baptista (2006), la definen como “el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta que manifiestan”. A través de esta técnica se podrá recoger datos mediante la observación de dichos estudios que se les realizara a los pacientes debidamente seleccionados.

También se apoya con un cuestionario en el cual el se describió sus conocimientos acerca de la higienización mínima que debe tener un instrumento dental luego de ser utilizado, García Córdova (2004), define que “un cuestionario, en sentido estricto, es un sistema de preguntas racionales, ordenadas de forma coherente, tanto como del punto de vista lógico como psicológico, expresadas en un lenguaje sencillo y comprensible, que generalmente responde por escrito la persona interrogada sin que sea necesaria la intervención del encuestador. El cuestionario permite la recolección de datos provenientes de fuentes primarias, es decir, de personas que poseen la información que resulta de interés. Las preguntas precisas están definidas por puntos o temas que aborda la encuesta, de esta forma, se dirige a la introspección del sujeto y se logra la uniformidad de la cantidad y calidad de la información recopilada, características que facilitan la aplicación del cuestionario de forma colectiva o su distribución a personas que se encuentran diseminadas en lugares lejanos al investigador.”

A su vez también se realizarán análisis clínicos que sirven para ampliar de manera significativa la investigación, de manera que será un estudio para determinar las bacterias presentes en el instrumental odontológico, la Real Academia Española (2014), define análisis clínico como un “examen cualitativo y cuantitativo de los componentes o sustancias del organismo según métodos especializados, con un fin diagnóstico”. También define cultivo “método de obtención de microorganismos, células o tejidos mediante siembras controladas en medios adecuados. Población de microorganismos, células o tejidos obtenidos por medio de cultivo”.

### **3.6 Técnica de Análisis de Datos.**

Una vez aplicada las técnicas de recolección de datos y realizar la codificación correspondiente, se siguen procedimientos para el análisis cuantitativo, aplicando diversas técnicas estadísticas para determinar la validez de los resultados obtenidos. En la investigación la técnica utilizada para el análisis de datos es la estadística inferencial que siguiendo a Mason y Lind (1992); establecen “que la estadística inferencial son aquellos métodos empleados para determinar algo acerca de una población en base a una muestra”

Con respecto a las estadísticas se determinará el tipo de Bacterias presentes en las maletas de transporte del material odontológico, con la realización de pruebas de cultivos enviadas a los laboratorios y clasificarlas.

### **3.7 Procedimientos**

Se comenzó eligiendo el área de mayor concurrencia clínica que exista en la Universidad José Antonio Páez, luego se seleccionó de cada estudiante su instrumental odontológico el cuál fue sometido a la realización de la toma de

muestra con hisopo estéril y luego fue colocado en un tubo de ensayo para posteriormente trasladarlo a el laboratorio y realizar el estudio correspondiente para determinación de contaminación de dichos instrumentos.

### 3.8 Variable

La definición más sencilla, es la referida a la capacidad que tienen los objetos y las cosas de modificar su estado actual, es decir, de variar y asumir valores diferentes. Por lo tanto Sabino (1980) contempla que "se entiende por variable cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir, que puede variar, aunque para un objeto determinado que se considere puede tener un valor fijo".

En este sentido las variables de estudio en esta investigación las constituyen: la contaminación cruzada en el instrumental odontológico, el sistema estomatognatico, y las enfermedades patógenas e infecciosas. A continuación se presenta las dimensiones e indicadores que permitirán su estudio.

### 3.9 Operacionalización de las variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Reactivo
Contaminación cruzada en el instrumental odontológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tipo de contaminación</li> <li>· Grado de contaminación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Infecciosa</li> <li>· Bacteriana</li> <li>· Micóticas</li> <li>· Virales</li> </ul>	Prueba laboratorio
Sistema estomatognatico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Microorganismos presentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Gran positivos</li> <li>· Gran Negativo</li> </ul>	Prueba laboratorio

Enfermedades	· Tipos	· Patógenas · Infecciosas	Prueba laboratorio
--------------	---------	------------------------------	--------------------

Fuente: Álvarez, Suarez, Tafalla (2016)

### 3.10 Fases de la investigación

**Fase I:** Revisión bibliográfica. Se revisan los documentos que incluyen los método y técnicas relacionados con la determinación del grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognatico y su incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas en la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. Con las fuentes bibliográficas consultadas se conforma las bases teóricas que fundamentan la presente investigación.

**Fase II:** de Diagnostico del grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico. En esta fase, se determinan las bacteremias localizada en el instrumental odontológico utilizado en procedimientos invasivos por estudiantes del área clínica de la Universidad José Antonio Páez. Para ello se seleccionan los estudiantes que conforman la muestra de objeto de estudio, tomándose las muestras de laboratorio a fin de realizar los análisis de identificación de contaminación cruzada en los instrumentos, determinando el tipo de contaminación, realizando la clasificación de las bacterias que están localizadas en el sistema estomatognático.

Por lo cual, se seleccionara de cada estudiante su instrumental odontológico, el cuál será sometido a la realización de la toma de muestra con hisopo estéril y luego se colocara en un tubo de ensayo para posteriormente

trasladarlo al laboratorio y realizar el estudio correspondiente para determinación de la contaminación de dichos instrumentos.

Además se determinaran el tipo de Bacterias presentes en las maletas de transporte del material odontológico, con la realización de pruebas de cultivos enviadas a los laboratorios para clasificarlas. Se realizara la prueba de Gran positivo para determinar la presencia bacteriana.

**Fase III.** Incidencia de las enfermedades patógenas e infecciosas. En esta fase se establecerá la incidencia que tiene la bacteremia determinada en la producción de enfermedades patógenas e infecciosas. Se realizara un análisis de los resultados obtenidos en la fase anterior y se comparan los mismos, determinando la relación existente entre la contaminación cruzada presente en los instrumentos y las enfermedades producidas en el sistema estomatognático.

**Fase IV.** Formulación de Recomendaciones. En la última fase se formulan recomendaciones a los estudiantes para que dispongan de un mejor manejo del instrumental odontológico utilizado en la Facultad de Odontología. Esto con el fin de disminuir la contaminación presente por bacterias u otros contaminantes presentes y sus incidencias para la producción de enfermedades de tipo patógenas e infecciosas.

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS
<b>Grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas en la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez</b>	Contaminación	Infecciosa	1
		Bacteriana	2
		Micótica	3
		Viral	4
	Microorganismos	Gram Positivos	5
		Gram Negativos	6
	Enfermedades	Tipos	7
		Patógenas	8
		Infecciosa	9
	Mejor Manejo	Resguardo	10
		Esterilización	11

Fuente: Alvarez, Suarez, Tafalla (2016)

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

A continuación se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a la muestra de dieciocho (18) estudiantes que asisten a la área clínica de cirugía de la universidad José Antonio Páez, con la final de obtener un resultado sobre la cantidad de información que poseen estos sobre el grado de contaminación cruzada en el instrumental odontológico y su incidencia en enfermedades, y así poder recomendar mecanismos idóneos para fomentar y promocionar un mejor manejo del instrumental dentro de la Universidad José Antonio Páez.

El análisis de los resultados se hizo en base a la frecuencia y porcentaje de las respuestas emitidas por los sujetos, quienes tuvieron dos alternativas en una encuesta de preguntas cerradas, ellas SÍ/NO, para cada ítem formulado. Luego de aplicar los instrumentos a la muestra aleatoria, se procedió a tabular y codificar los resultados obtenidos y posteriormente se analizaron mediante gráficos de pastel y seguidamente se presentan los resultados. La forma cómo se organizó, procesó y analizó la información recabada fue de acuerdo a las dimensiones de las variables en estudio, a sus indicadores y considerando los porcentajes de respuesta para cada ítem del instrumento aplicado.

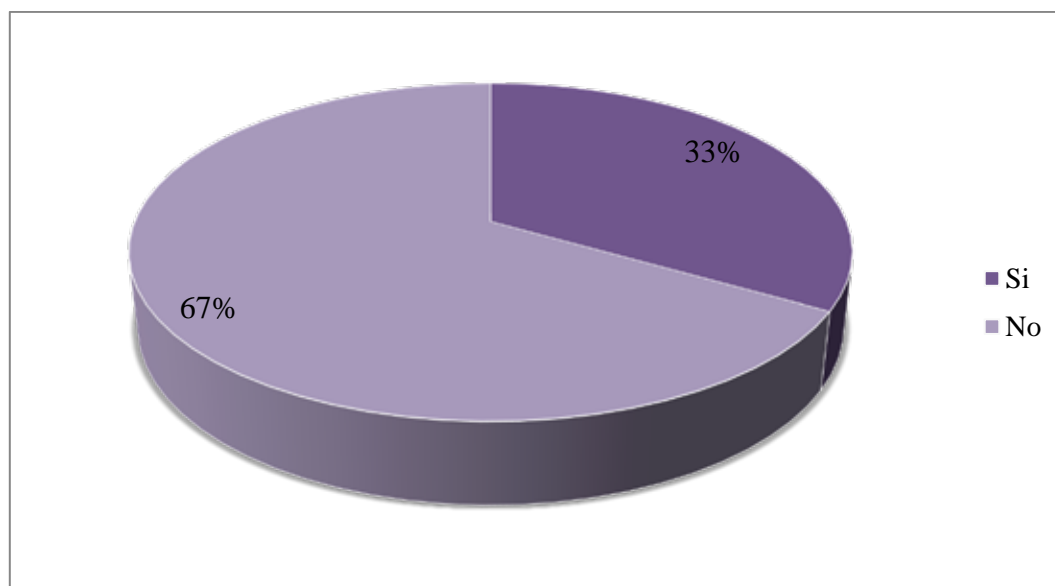
A continuación se presenta una serie de once (11) ítems dirigidos a la muestra trabajada, a fin de la obtención de la información deseada:

1. ¿Posee conocimiento acerca de la incubación de las bacterias del tipo infecciosa?

**CUADRO 3**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	6	33
NO	12	67
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico 1.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los conocimientos de la incubación de las bacterias infecciosas con relación al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

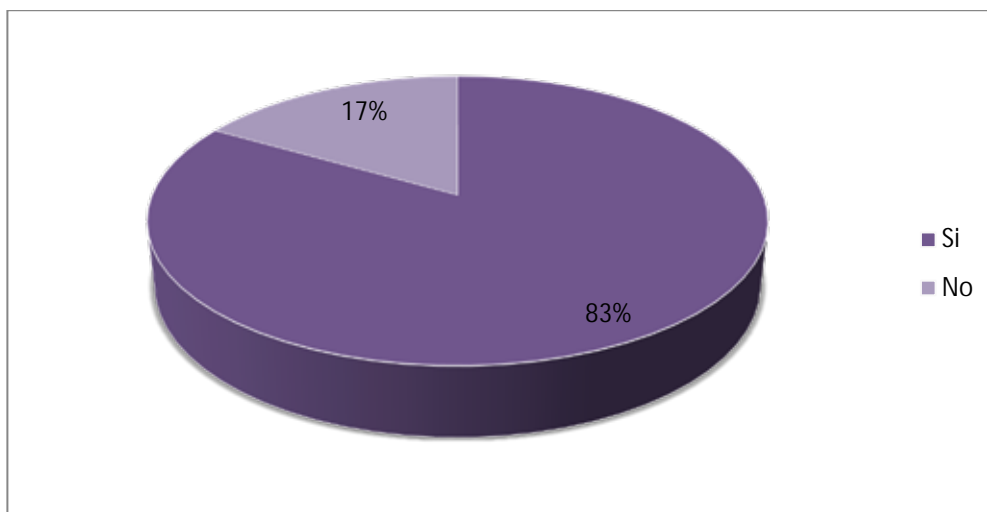
Los datos obtenidos reflejan que el 67% de la muestra que asiste al área clínica de cirugía de la Universidad José Antonio Páez, no posee conocimiento acerca de la incubación de las bacterias del tipo infecciosa. De allí se muestra poco conocimiento sobre el tema.

2. ¿Puede usted determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana?

**CUADRO 4**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	15	83
NO	3	17
TOTAL	18	100

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico 2.-Representación gráfica de los resultados para determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana con relación al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

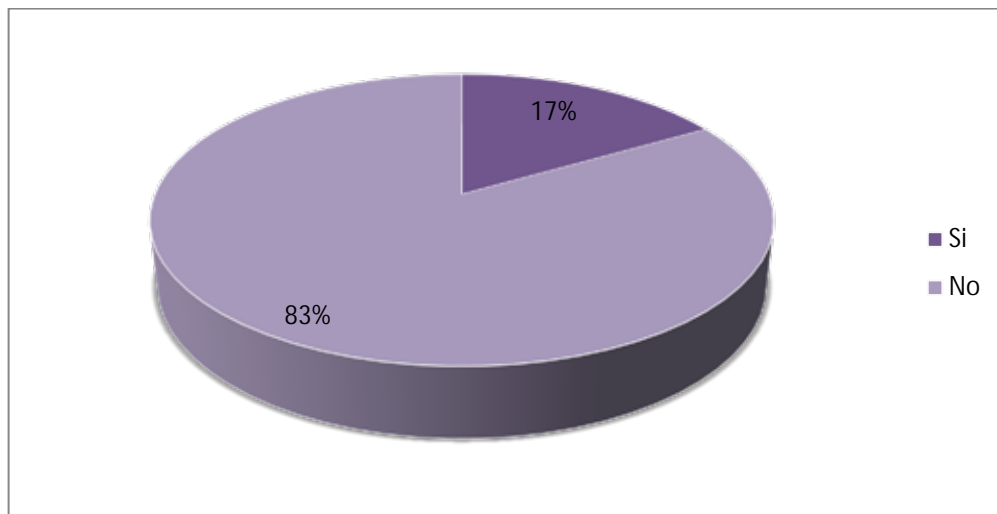
Los resultados manifiestan que el 83% de la muestra de los estudiantes que asisten al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez si pueden determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana.

3. ¿Conoce los hongos que se pueden reproducir por el almacenamiento del instrumental odontológico utilizado?

**CUADRO 5**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	15	83
NO	3	17
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico 3.-Representación gráfica de los resultados obtenidos mediante el conocimiento de la reproducción de los hongos con el almacenamiento del instrumental con relación al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

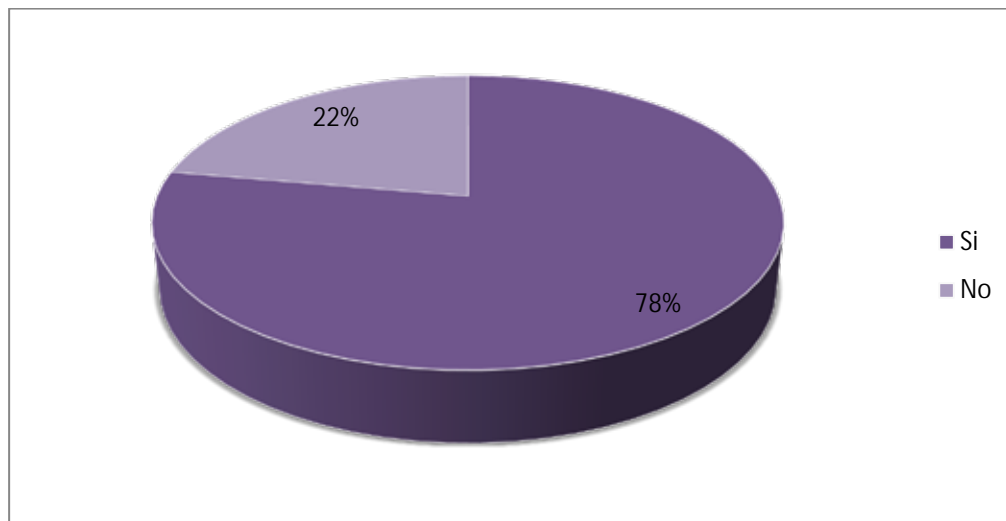
La mayoría de los sujetos encuestados, es decir, el 83% de ellos afirmo tener conocimiento acerca de la reproducción de los hongos en el almacenamiento del instrumental. De allí se muestra participación y conocimiento sobre el tema.

4. ¿Puede usted identificar virus presentes en el paciente mediante un examen clínico?

**CUADRO 6**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	14	78
NO	4	22
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Gráfico 4.-Representación gráfica de los resultados obtenidos para identificar virus presentes en el paciente por un examen clínico mediante el conocimiento al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

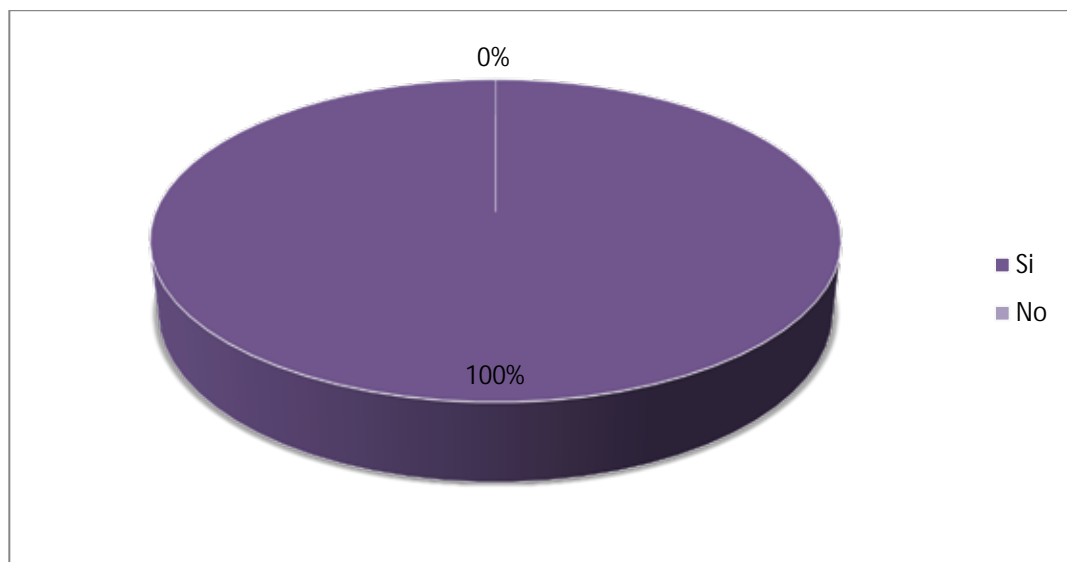
Según los resultados obtenidos, el 78% de la muestra de la Universidad José Antonio Páez afirma que si identifican virus presente en el paciente mediante el examen clínico. Lo que indica el conocimiento que tienen los estudiantes acerca del tema.

5. ¿Considera que el estudiante debe estar familiarizado con el método de tinción de Gram?

**CUADRO 7**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	18	100
NO	0	0
TOTAL	18	100

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico 5-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca del método de tinción de Gram en relación al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

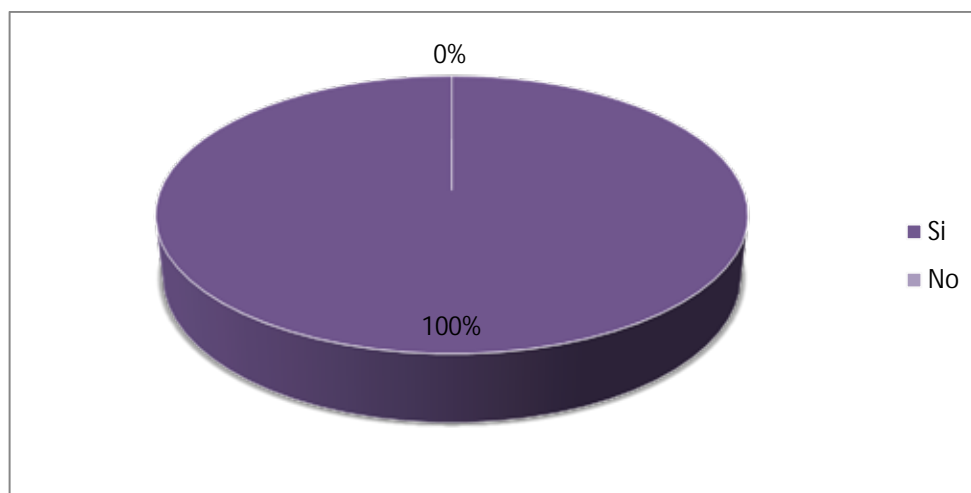
Al preguntar y encuestar a los estudiantes si conocen sobre el método de tinción de Gram, el 100% dijeron que si lo conocen, es decir, los encuestados poseen conocimiento acerca del dicho tema de estudio.

6. ¿Considera usted que aplicando el método de tinción de Gram se deben teñir de color azul o violeta los microorganismos Gram Positivos?

**CUADRO 8**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	18	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



**Grafico 6.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de la aplicación del método de tinción de Gram se deban teñir de color azul o violeta de los microorganismos Gram Positivos relacionado con el Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.**

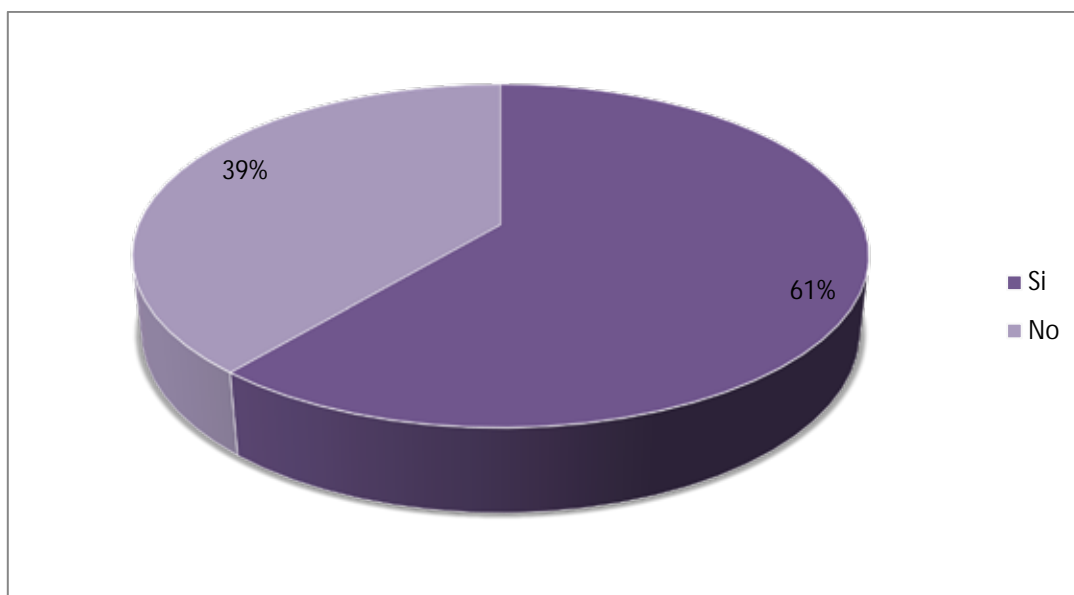
Con relación a la pregunta sobre el método de tinción de Gram se deben teñir de color azul o violeta los microorganismos Gram Positivos, la totalidad de los encuestados, es decir, el 100% de la muestra, indicaron que si conocen, todo esto significa que para la muestra considerada, ninguno de ellos no conoce en que consiste.

7. ¿Conoce usted acerca de los diferentes tipos de enfermedades causadas por los microorganismos?

**CUADRO 9**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	11	61
NO	7	39
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico7.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los diferentes tipos de enfermedades causadas por los microorganismos en relación al Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

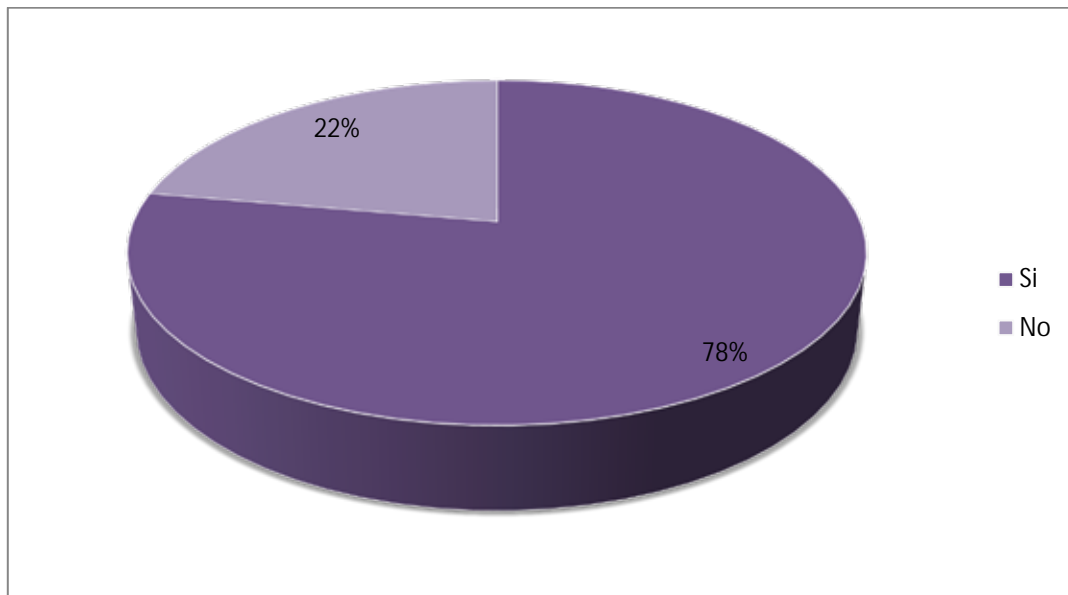
Según los resultados obtenidos, solo el 61% de los encuestados afirmo tener conocimientos sobre las enfermedades que pueden causar diferentes microorganismos, lo que nos indica la falta de conocimiento del mismo.

8. ¿Conoce las bacterias que podrían causar una enfermedad patógena?

**CUADRO 10**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	14	78
NO	4	22
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico8-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de las bacterias que podrían causar una enfermedad patógena en relación con el grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

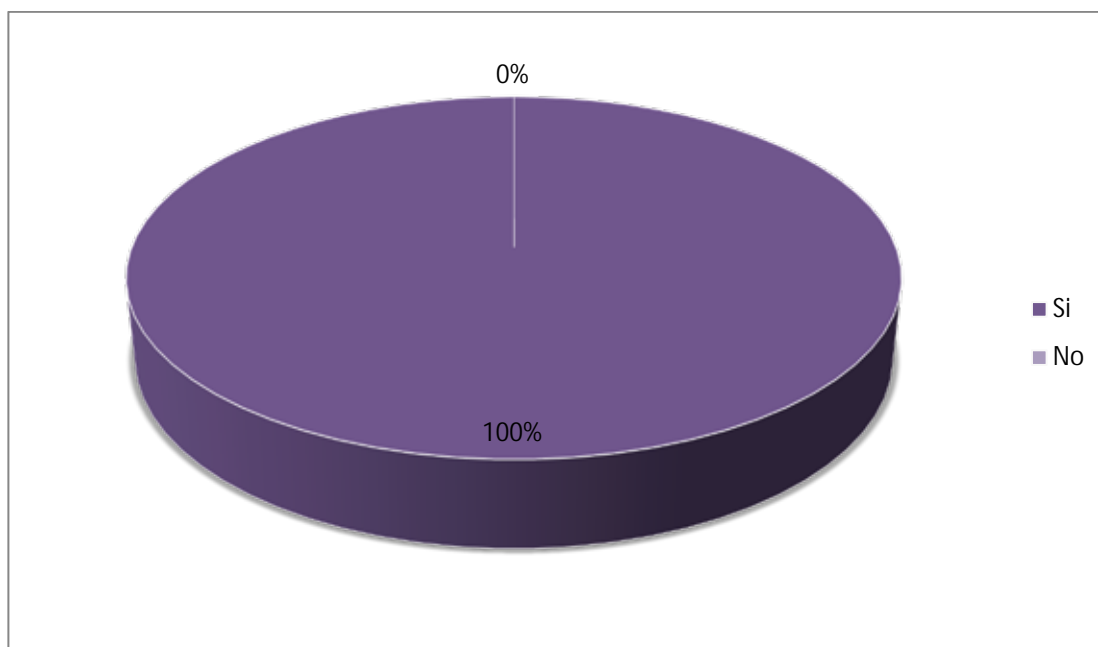
Con relación a la pregunta si considera que la profilaxis puede reducir riesgos de padecer una endocarditis bacteriana, los encuestados afirman tener el conocimiento del tema con un 100% de la muestra.

9. ¿Considera usted que la profilaxis puede reducir riesgos de padecer una endocarditis bacteriana?

**CUADRO 11**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	18	100
NO	0	0
TOTAL	18	100

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico9.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de la dosis profiláctica puede reducir los riesgos de padecer una endocarditis bacteriana en relación con el grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

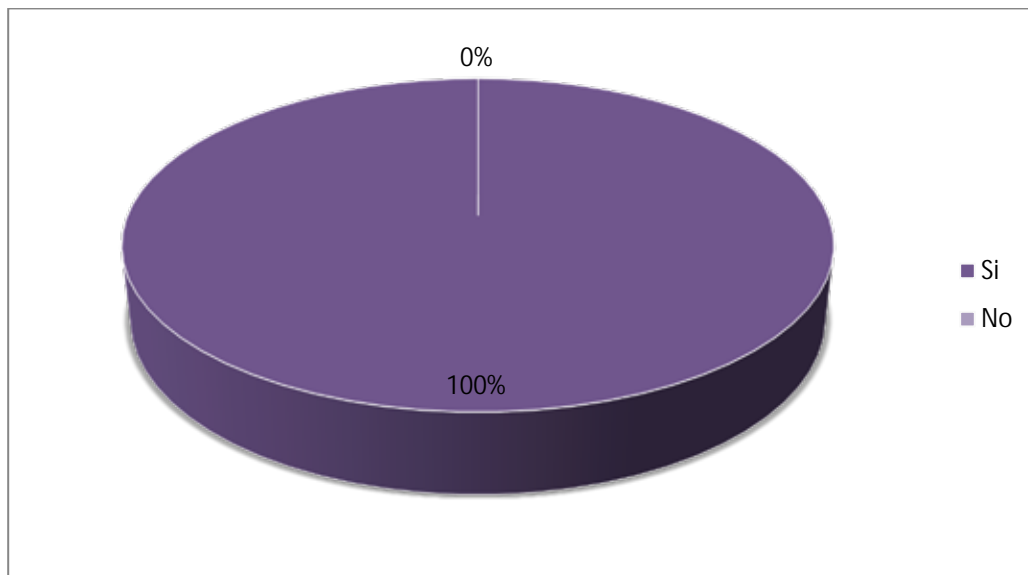
Con relación a la pregunta si considera que la profilaxis puede reducir riesgos de padecer una endocarditis bacteriana, los encuestados afirman tener el conocimiento del tema con un 100% de la muestra.

10. ¿Está de acuerdo que se utilicen 2 maletas para resguardar los materiales: una para los recién utilizados y otra para los que no fueron empleados?

**CUADRO 12**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	18	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)



***Grafico10.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca que se utilicen dos maletas para resguardar los materiales una para los recién utilizados y otra para los que no fueron utilizados con relación con el grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.***

Los resultados obtenidos de los encuestados afirman que lo ideal sería tener una maleta para el instrumental utilizado y el estéril con un 100% de

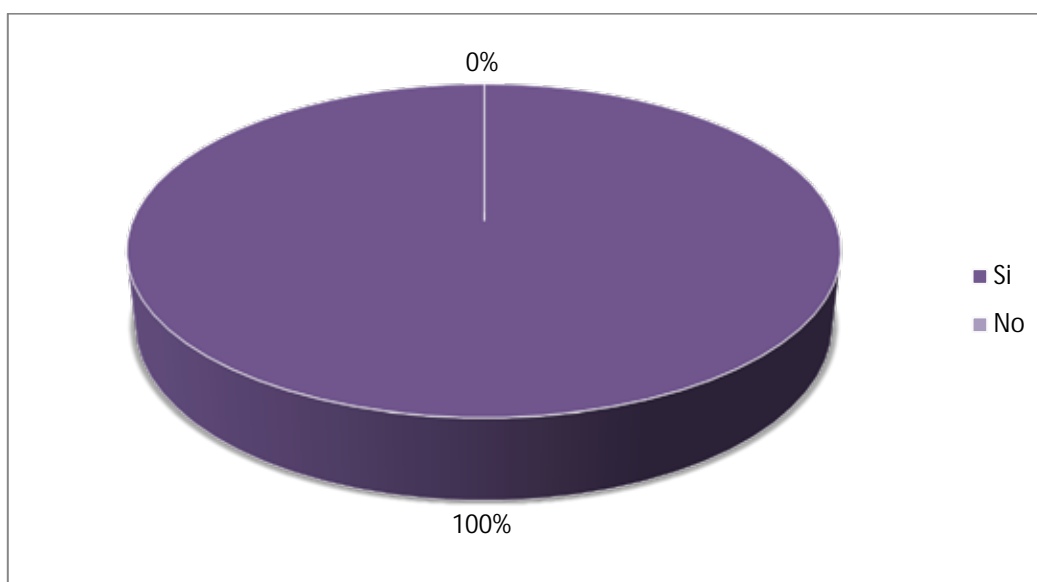
los estudiantes que asisten al área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez.

11. ¿Cree conveniente, que una vez utilizados los materiales se realice el proceso de esterilización de los mismos?

CUADRO 13

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	18	100
NO	0	0
TOTAL	18	100

Fuente: Álvarez, Suarez y Tafalla (2016)

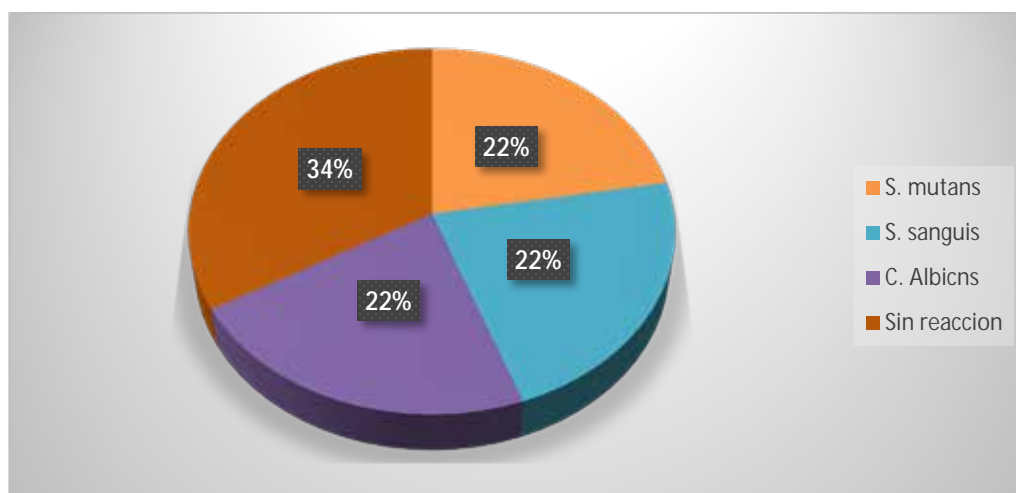


**Grafico11.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca que una vez utilizados los materiales se realice el proceso de esterilización de los mismos con relación con el grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico y su Incidencia en Enfermedades.**

El 100% de los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez afirma que una vez utilizado los instrumentos con los pacientes se proceda al lavado y su pronta esterilización para garantizar una mayor bioseguridad.

Resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio de cultivos microbiológicos realizadas al instrumental odontológico previamente esterilizado de los dieciocho (18) estudiantes que asisten al área de cirugía de las diferentes clínica integral del adulto. Dichos resultados se sembraron en agar de chocolate en un periodo de 72horas para determinar las colonias, y posteriormente 48horas a 72horas más la especificación de las colonias presentes, lo que indica un cuatro (4) placas formadoras de streptococcus mutans (22%), cuatro (4) placas formadoras de streptococcus sanguis (22%), (4) placas formadoras de cándida albicans (22%) y seis (6) placas sin reacción positiva (34%).

MICROORGANISMOS	CANTIDAD	%
<b>S. MUTANS</b>	<b>4</b>	<b>22%</b>
<b>S. SANGUIS</b>	<b>4</b>	<b>22%</b>
<b>C. ALBICNS</b>	<b>4</b>	<b>22%</b>
<b>SIN REACCION</b>	<b>6</b>	<b>34%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>



***Grafico12.-Representación gráfica de los resultados obtenidos acerca de los microorganismos presentes para determinar el Grado de Contaminación Cruzada del Instrumental Odontológico relacionado con el Sistema Estomatognatico y su Incidencia en Enfermedades Patógenas e Infecciosas.***

En relación a los resultados obtenidos de las muestras enviadas al laboratorio nos indica que hay presencia de microorganismos en el instrumental odontológico con un 66% de la muestra estudiada, aunado a esto hay una contaminación cruzada por los microorganismos de diferentes colonias formadoras como son el streptococcus mutans (22%), streptococcus sanguis (22%), y cándida albicans (22%), solo el 34% de la muestra tuvo un resultado satisfactorio sin reacción alguna, es decir, que no se realiza una correcta desinfección antes de enviar el instrumental a esterilizar.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con respecto a los resultados obtenidos con la presente investigación los objetivos de la misma fueron realizados y cumplidos satisfactoriamente debido a que se logro clasificar a los estudiantes que acudieron a el área clínica de cirugia de las diferentes clínicas integrales del adulto III, IV, VI y VII de la Universidad José Antonio Páez, proporcionando así información importante de acuerdo con las variables y logramos la recolección de datos puntuales, acerca del conocimiento de las enfermedades, la incubación de las bacterias, la coloración de tinción de Gran estudiados en nuestra muestra.

Al observar y valorar dichos datos pudimos establecer ciertos parámetros aproximados bajo los estándares de una población diciendo así la contaminación cruzada del instrumental odontológico el cual fue determinado y estudiado mediante pruebas de laboratorios especifico que están presente una serie de microorganismos, streptococcus mutans, strptococcus sanguis y cándida albicans.

Teniendo en cuentas las especificaciones detalladas de los párrafos anteriores se concluye que para la contaminación cruzada del instrumental se debe realizar un buen funcionamiento del proceso de desinfección del mismo y tener mejor conocimiento teórico para lograr el éxito de

bioseguridad de manera que tanto el paciente como el odontólogo estén seguros, y se le brinde la atención necesaria al paciente a pesar de que se encuentre sistémicamente comprometido.

### **Recomendaciones**

Al conocer las diversas variaciones en cuanto a el grado de contaminación cruzada del instrumental odontológico relacionado con el sistema estomatognático y su incidencia en enfermedades patógenas e infecciosas de la universidad José Antonio Páez, surgen las siguientes recomendaciones para la mencionada casa de estudios universitarios y sus alumnos:

1. Obtención de conocimientos necesarios acerca de la incubación de las bacterias del tipo infecciosas, los hongos y su reproducción, método de tinción de Gram, las enfermedades que podrían causar los diferentes microorganismos o las diferentes complicaciones que podría tener un paciente que este comprometido sistémicamente y se trate a su vez con un instrumental contaminado.
2. Mejor manejo del instrumental odontológico contaminado, luego de un procedimiento invasivo no juntar con el instrumental estéril, recomendamos la utilización de dos maletas para el resguardo del instrumental tanto estéril como no estéril y previamente desinfectar y enviar a esterilizar.
3. Colocar la cinta testigo y verificar a la hora de la entrega que este totalmente marcada de color marrón, lo que nos indicara que el proceso de esterilizado fue satisfactorio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acuña, (2015). **Efectividad antimicrobiana de dos desinfectantes utilizados en las piezas de mano de alta velocidad de uso odontológico.** <http://tesis.usat.edu.pe/jspui/handle/123456789/389>

ADA American Dental Association (2003) **Statements on Infection Control in Dentistry.** [www.ada.org](http://www.ada.org)

Arias, Fidas (2004). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Cuarta Edición. Editorial Episteme. Caracas-Venezuela.

Bisgard, (2008) **Definición de bacteria** <http://definicion.de/bacteria/>

Chávez, (2013). **Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la clínica de odontología de Unibe.** <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/571>

- Cuesta, (2010) **Biologicaliga.**  
<https://biologicaliga.files.wordpress.com/2008/08/bacteria2010.pdf>
- Facklam, (2014) Enciclopedia de Salud, Dietética y Psicología.  
<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/bacteria>
- Flores, (2014). **Grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación en la atención de pacientes que asisten a la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de San Marcos.**  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3684/1/Flores\\_dm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3684/1/Flores_dm.pdf)
- Garcia, (2001). **Breve historia de la cirugía bucal y máxilofacial.**  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S17278120200200100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S17278120200200100002)
- IAOMS, (2012). **International Association of Oral & Maxillofacial Surgeons.**  
<http://repository.unimilitar.edu.co:8080/bitstream/10654/11102/1/Dr.%20Camilo%20Eslava%20Final.pdf>
- Martínez, (2010). **Caracterización de la salud ocupacional en el personal de asistentes dentales de la facultad de odontología de la Universidad Central de Venezuela.**  
<http://actaodontologica.com/ediciones/2010/1/pdf/art3.pdf>
- OMS (2012) **Organización mundial de la salud** <http://www.who.int/es/>
- Otero, (2002) **Manual de Bioseguridad en Odontología.**  
<http://w.w.w.odontomarketing.com/BIOSEGURIDAD.pdf>

Real Academia Española (2014).  
[http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=ZFgycxbmIDXX2AMgX1NO%7CoN goPQHLcDXX2o0AV9dl%7CE2SN0qEOiDXX2HKcxRhS](http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=ZFgycxbmIDXX2AMgX1NO%7CoN%20goPQHLcDXX2o0AV9dl%7CE2SN0qEOiDXX2HKcxRhS)

Rubio, (2015). **Evaluación del grado de contaminación microbiana con streptococcusmutans y streptococcus sanguis en fresas de diamante, posterior a la preparación cavitaria clase I según Black, previamente autoclavadas.**  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4563>

Sigcho (2010)  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6617/1/Luis%20Fernando%20Sigcho%20Chal%C3%A1n.pdf>

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**



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

**“GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATÓGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**

#### **Cuestionario**

1. ¿Posee conocimiento acerca de la incubación de las bacterias del tipo infecciosa?  
SI\_\_ NO\_\_
2. ¿Puede usted determinar mediante un examen clínico si el paciente presenta algún agente que cause contaminación de tipo bacteriana?

SI\_\_ NO\_\_

3. ¿Conoce los hongos que se pueden reproducir por el almacenamiento del instrumental odontológico utilizado?

SI\_\_ NO\_\_

4. ¿Puede usted identificar virus presentes en el paciente mediante un examen clínico?

SI\_\_ NO\_\_

5. ¿Considera que el estudiante debe estar familiarizado con el método de tinción de Gram?

SI\_\_ NO\_\_

6. ¿Considera usted que aplicando el método de tinción de Gram se deben teñir de color azul o violeta los microorganismos Gram Positivos?

SI\_\_ NO\_\_

7. ¿Conoce usted acerca de los diferentes tipos de enfermedades causadas por los microorganismos?

SI\_\_ NO\_\_

8. ¿Conoce las bacterias que podrían causar una enfermedad patógena?

SI\_\_ NO\_\_

9. ¿Considera usted que la profilaxis puede reducir riesgos de padecer una endocarditis bacteriana?

SI\_\_ NO\_\_

10. ¿Está de acuerdo que se utilicen 2 maletas para resguardar los materiales: una para los recién utilizados y otra para los que no fueron empleados?

SI\_\_ NO\_\_

11. ¿Cree conveniente, que una vez utilizados los materiales se realice el proceso de esterilización de los mismos?

SI\_\_ NO\_\_

ANEXO 2



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior  
Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Odontología

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS  
SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

Atendiendo a su capacidad y experiencia en el ámbito que ocupa a la presente investigación, solicitamos su colaboración para validar, en calidad de experto, los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos. Para ello sirvase marcar con una equis (X) en la alternativa que Ud. considere correcta del contenido del instrumento elaborado.

**TÍTULO DEL TRABAJO: GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFECCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.**

**AUTORES: ALVAREZ MARIA, SUAREZ CARMEN Y TAFALLA JHONÁTHAN**

Gracias por sus aportes y colaboración

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
<i>Adriana López</i>	1883495	<i>[Firma]</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<i>Odontóloga</i>	<i>Universitaria</i>	<i>[Fecha]</i>

## ANEXO 3



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior  
Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Odontología

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS  
SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

Atendiendo a su capacidad y experiencia en el ámbito que ocupa a la presente investigación, solicitamos su colaboración para validar, en calidad de experto, los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos. Para ello sírvase marcar con una equis (X) en la alternativa que Ud. considere correctadel contenido del instrumento elaborado.

**TÍTULO DEL TRABAJO: GRADO DE CONTAMINACION CRUZADA EN EL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO RELACIONADO CON EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO Y SU INCIDENCIA EN ENFERMEDADES PATOGENAS E INFCCIOSAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.**

**AUTORES: ALVAREZ MARIA, SUAREZ CARMEN Y TAFALLA JHONATHAN**

Gracias por sus aportes y colaboración

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Armando Delgado	17905807	Dr. Armando Delgado
Profesión	Nivel Académico	M.P.P.S. Fecha
Cirujano Plantador	Superior	M.P.P.S. V. 24.419 1/3/16

ANEXO 4

