

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Monografía para optar al título de Cirujano Dentista

Evaluación del cumplimiento de normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología UNAN-León que cursan la clínica de cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021.

Informe final de investigación

Autores:

- Br. Fernando Atanasio Ortega Velásquez
- Br. Rudy Jonathan Montenegro Gutiérrez

Tutor:

Dr. Hilbert Moisés Mayorga Rostran
Profesor del departamento de cirugía oral

León, 22 de marzo de 2022

“A la libertad por la universidad”

RESUMEN:

El cumplimiento de normas de bioseguridad es fundamental para garantizar una atención segura y de calidad, su implementación errática supone muchos riesgos para el personal de salud y comunidad. El objetivo del presente estudio es evaluar el cumplimiento de normas de bioseguridad en estudiantes de odontología que cursan la clínica de cirugía bucal II. Se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal con una población de 60 estudiantes que fueron evaluados en su práctica clínica mediante una ficha de recolección, esta consta de tres acápite, siendo los principales momentos en la atención del paciente; previo, durante y al finalizar la sesión. Los investigadores llegaron a un acuerdo inter-observador utilizando el índice Kappa de Cohen para obtener concordancia observacional. Se observó que el cumplimiento de normas es regular con un 88.3% y bueno con un 10.0%. El error más común previo y posterior a la atención es: desinfección incompleta del sillón y área de trabajo en un 90% y 80% respectivamente, durante la atención es: guantes entran en contacto con superficies contaminadas en un 88.4%; el lavado de manos fue un incumplimiento frecuente. La bioseguridad es parte de la formación profesional y su incumplimiento no promueve buenas prácticas sanitarias.

Palabras claves: Bioseguridad, cumplimiento, normas, estudiantes.

CARTA DE AUTORIZACION DEL TUTOR

León, 21 de marzo de 2022

Dr.: Gabriel González Jefe del departamento de cirugía oral de la facultad de odontología UNAN-León.

Su despacho.

Por este medio me dirijo a usted para informarle que: El trabajo monográfico titulado: "Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología UNAN-León que cursan la clínica de cirugía bucal II del segundo semestre del año 2021." fue desarrollado por los estudiantes Fernando Atanasio Ortega Velásquez y Rudy Jonathan Montenegro Gutiérrez. Esta investigación ha sido dirigida por mi persona en calidad de tutor y asesor metodológico, en la que he supervisado cada fase del método investigativo.

Dictamen de informe final: APROBADO.



Dr. Hilbert Moisés Mayorga Rostran
Profesor del departamento de cirugía oral



Dr. Gabriel González
Jefe del departamento de cirugía oral

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por estar en todo momento abriendo el camino hacia nuestro desarrollo profesional, por brindarnos aliento durante nuestra carrera y en el transcurso de nuestro trabajo monográfico.

Al Msc. Carlos Guevara por su noble y desinteresada labor sirviendo de guía en la culminación de nuestros estudios universitarios.

Al Dr. Hilbert Moisés Mayorga Rostran por ser nuestro asesor metodológico que dedico su tiempo, motivación, conocimiento y creatividad durante nuestra investigación.

A cada uno de los docentes que fueron guía importante en nuestra formación profesional.

A la facultad de odontología de la UNAN-León por permitirnos la oportunidad de alcanzar nuestro desarrollo profesional en tan prestigiosa casa de estudio.

DEDICATORIA:

A nuestros padres, por el apoyo constante en cada uno de nuestros pasos desde los primeros años de nuestras vidas hasta este gran momento de trascendencia.

A nuestros amigos por el cariño y motivación durante nuestros estudios.

Índice

I.	Introducción:	1
II.	Antecedentes	3
III.	Objetivos	7
	Objetivo general	7
	Objetivos específicos	7
IV.	Marco teórico	8
A.	Conceptos y principios	8
B.	Área de trabajo y práctica quirúrgica	9
C.	Equipo de protección y uso de barreras	11
D.	Enfermedades infecciosas de interés odontológico	15
E.	Marco legal	17
	Ley 423. Ley general de salud	17
V.	Diseño metodológico	20
A.	Tipo de estudio:	20
B.	Área de estudio:	20
C.	Población de estudio:	20
D.	Unidad de análisis:	20
E.	Muestra y tipo de muestreo:	20
VI.	Resultados:	24
VII.	Discusión de resultados:	28
VIII.	Conclusiones:	30
XI.	Anexos	34

I. Introducción:

En la actualidad y dentro del entorno laboral u ocupacional de todo profesional de la salud las normas de bioseguridad constituyen una serie de estrategias utilizadas para evitar la contaminación del exterior al medio interno de cualquier persona, o de manera técnica del paciente al operador o viceversa. Más que una exigencia normativa, las prácticas de bioseguridad deben ser aplicadas e instauradas como conductas en el profesional en formación basado en principios éticos, morales y científicos, deben ser aplicadas a todos los pacientes en igualdad de condiciones. La bioseguridad es considerada como una doctrina de comportamiento, actitud y conducta, su cumplimiento promueve practicas seguras para el operador, auxiliares, pacientes, comunidad y medio ambiente. El presente estudio tiene como propósito evaluar el cumplimiento de normas por el estudiante dentro de la clínica de cirugía bucal desde el inicio hasta el final del turno clínico en busca de aspectos críticos en su cumplimiento, aportando al mejoramiento y promoción de prácticas correctas.

Diariamente, una gran cantidad de personas acuden a las clínicas de cirugía bucal de la facultad de odontología con situaciones de salud diversos en busca de atención odontológica, por lo que estudiantes, docentes y personal auxiliar se encuentran expuestos de manera directa o indirecta a fluidos corporales como saliva, sangre o sudor dada la naturaleza de la interacción. Debido a que la prioridad del estudiante es cumplir con los requisitos clínicos para su promoción del componente, ello supone una falta de preparación higiénica adecuada y completa de su entorno en la atención odontológica y puesto que los estudiantes no están siempre monitoreados durante sus prácticas es posible un grado de incumplimiento de las normas. Por otro lado los afiches informativos de normas de bioseguridad, las cuales fueron extraídas por el deterioro que presentaban, no se han renovado desde su remoción hace aproximadamente 6 años, siendo estas algunas de las más importantes fuentes de repaso para cada estudiante. Algunos estudios relacionados como el de (Vargas Vasquez 2021) indican que el cumplimiento de normas en

estudiantes es regular y que algunas normas se consideran críticas en su cumplimiento como el lavado de manos (Pin and Vanessa 2015).

Los resultados de este estudio podrán ser de utilidad dentro de las clínicas de Cirugía oral y demás clínicas para los estudiantes ya que su difusión ayudara a fomentar prácticas seguras y adecuadas. A los docentes les proporcionara mejor visión de los puntos críticos para realizar hincapié y procurar dar seguimiento periódicamente a los estudiantes basados en la normativa más actual de las clínicas de cirugía bucal. Se beneficiaran los pacientes que acuden a las clínicas de cirugía bucal ya que se pretara una atención segura y de calidad en el servicio salud brindado.

II. Antecedentes

- **Navarrete. M. 2019. León, Nicaragua.**

“Conocimiento, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en odontólogos de prácticas privadas, de los distritos II y IV de la ciudad de Managua, septiembre-noviembre 2019”.

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en 44 dentistas privados de los distritos II y IV de Managua. Los hallazgos más relevantes fueron: El nivel de conocimiento de los odontólogos del sector privado sobre normas de bioseguridad fue bueno; La actitud del dentista ante las normas de bioseguridad practicadas en su clínica dental fue positiva; Los dentistas del sector privado de los distritos II y IV de Managua realizan buenas prácticas de normas de bioseguridad en su clínica dental.

- **Grillo Hernández. 2016. León, Nicaragua.**

“Conocimiento, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en estudiantes que cursaron Clínica de odontopediatría nivel II, facultad de odontología, UNAN-León. Julio-noviembre 2016”.

Estudio descriptivo de corte transversal comprendido por una muestra 64 estudiantes de V año que cursan la clínica de odontopediatría II, se evaluaron los criterios de: conocimiento, actitudes y prácticas sobre normas de bioseguridad. Los resultados refieren que el nivel de conocimiento de los estudiantes es regular con un 75%. Dentro de las actitudes, el 92.2% de los estudiantes considera que los niños no son potencialmente transmisores de enfermedades infectocontagiosas en relación a los adultos. En la práctica de normas se destaca que el lavado de manos se cumple en el 70.3% de los estudiantes antes y después de la atención. El 100% de los alumnos hace un manejo adecuado de los desechos corto punzante. El 79.7% realizaba desinfección del sillón dental. En general las prácticas de normas por los estudiantes son buenas.

- **Sequeira V. Talavera A. 2015 Managua, Nicaragua.**

“Conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad en el área de Odontología de los Centros de Salud del municipio de Managua en el período Mayo-Octubre 2014”.

Estudio descriptivo observacional de corte transversal con una población conformada por 37 sujetos, los datos más relevantes fueron: El nivel de conocimiento sobre bioseguridad fue de excelente a bueno. La barrera de bioseguridad más utilizada es el uso de guantes y la menos utilizada es el gorro. El manejo del instrumental es realizado de manera correcta y el manejo de desechos es realizado adecuadamente.

- **Vargas Vásquez. 2019. Huancayo, Perú.**

“Nivel de bioseguridad en la intervención quirúrgica de estudiantes de cirugía bucal II 2019”.

Estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 25 alumnos, donde se evaluó el nivel de bioseguridad en tres momentos del acto quirúrgico, pre, durante y posterior al procedimiento. Se encontró que de manera general los estudiantes presentan un nivel medio de bioseguridad con una 52% en la intervención quirúrgica, 44% un nivel alto y 4% nivel bajo.

- **Barboza A. 2018. Lima, Perú.**

“Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad de los estudiantes en la clínica de cirugía bucomaxilofacial de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del año 2018”.

Estudio observacional de corte trasversal, constituida por una muestra de 39 estudiantes, se destacan los siguientes hallazgos: el conocimiento sobre normas de bioseguridad es regular en un 87.2% de igual manera el cumplimiento es regular

con un porcentaje de 59%. Como datos relevantes se señala que ningún estudiante utilizó lentes de protección y la mayoría de ellos no protege la aguja adecuadamente después de su uso.

- **Pérez Zúñiga M. 2017. Pimentel, Perú.**

“Cumplimiento sobre normas de bioseguridad en los estudiantes de clínica integral del adulto del noveno ciclo en la atención de pacientes en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipan 2016-II”.

Estudio descriptivo transversal en el que se aplicó una ficha de recolección a una muestra de 40 estudiantes de una clínica odontológica. Se obtuvieron los siguientes resultados: El 65% de los estudiantes de Clínica Integral del Adulto no cumplen con las normas de Bioseguridad, El 55% de los estudiantes no cumplen con la desinfección y el 75% no cumplen con las barreras de bioseguridad. Esto demuestra que la mayoría de estudiantes incumplen con las normas.

- **Villareal B. González; Damaris L. 2017. Trujillo, Perú.**

“Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en el área de endodoncia en estudiantes de estomatología de la universidad privada Antenor Orrego, Trujillo, 2017”.

Trabajo monográfico descriptivo transversal observacional con una población comprendida por 132 estudiantes de estomatología de diferentes ciclos académicos. Se obtuvieron los siguientes resultados: El conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad fue regular, existiendo relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas.

- **Pizarro Elsa, Valdez Nury. 2016. Juliaca, Perú.**

“Cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes universitarios en Juliaca”.

Estudio descriptivo de corte transversal con una muestra 96 estudiantes de una clínica odontológica. Se evidencia que la aplicación de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes es regular con un 60%. Se destaca que la higiene de manos se realiza en un 51.40% y 65.6% antes y después del procedimiento respectivamente, importante señalar que solamente el 5.2% de los estudiantes hacen uso correcto de anteojos de protección.

- **Campozano Pin K. 2015. Manabí, Ecuador.**

“Aplicación de normas básicas de bioseguridad de los estudiantes del décimo nivel, en la clínica integral IV de la universidad San Gregorio de Portoviejo en el periodo de diciembre 2014 a marzo 2015”.

Trabajo investigativo descriptivo de corte transversal con una muestra comprendida por 51 estudiantes al que se le aplicó una ficha de observación, se encontró que el 98% de los estudiantes no cumplen con las normas básicas de bioseguridad, por otro lado el 31% se lava las manos antes de la atención del paciente; el 6% después y el 49% luego de quitarse los guantes. En relación al uso de equipo de protección el 100% utiliza guantes y gorro; un 98% utiliza mascarilla, el 43% utiliza lentes de protección. De manera general los estudiantes no cumplen las normas en su totalidad, siendo el lavado de manos la norma más incumplida.

III. Objetivos

Objetivo general

Evaluar el cumplimiento de las normas de bioseguridad empleadas por los estudiantes de odontología que cursan el componente clínico de cirugía bucal II dentro de las clínicas de cirugía oral de la UNAN-León en el segundo semestre del año 2021.

Objetivos específicos

- Valorar el grado de cumplimiento de las normas de bioseguridad por los estudiantes dentro de las clínicas de cirugía oral.
- Conocer el nivel sobre el uso correcto del equipo de protección personal que portan los estudiantes dentro de las clínicas de cirugía oral.
- Identificar los errores más frecuentes cometidos por los estudiantes previo, durante y posterior a la atención del paciente.

IV. Marco teórico

A. Conceptos y principios

1. Bioseguridad

La definición actual de bioseguridad comprende recapitular a través de la historia sucesos que marcaron el curso de la práctica sanitaria. Hipócrates considerado como el padre de la medicina determina una relación entre la enfermedad y el entorno o medio ambiente y no a la creencia de que la enfermedad era producto de un castigo divino, es así que su observación lo condujo al concepto de prevención. Por otro lado Ignác fülöp Semmelweis un ginecólogo húngaro sostenía que la transmisión de infecciones pueden darse de una persona a otra e introduce la profilaxis antiséptica como medio preventivo. Además Luís Pasteur químico y bacteriólogo francés establece que las enfermedades infecciosas son producto de microorganismos patógenos capaces de llevar a cabo una replicación celular dentro del huésped. Los aportes sobre el conocimiento de los microorganismos y su relación con la enfermedad condujeron al desarrollo de conceptos actuales y medios para prevenirla y combatirla. (OPS/OMS. 2007)

Al conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad; frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos se conocen como normas de bioseguridad. (OPS/OMS. 2007)

Definición de Bioseguridad: «Seguridad Biológica» o «Bioseguridad» es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental.

(BIO = Vida, SEGURIDAD = Libre o exento de riesgo)

Los principios de bioseguridad son 3:

- **Universalidad:** como el respeto a las normas, la toma de precauciones universales de medidas básicas por todas las personas que asisten a las instalaciones de salud, porque se consideran susceptibles a ser contaminadas, se refiere a la protección fundamental de la vida.
- **Uso de barreras:** uso de implementos (guantes, barbijo, etc.) que representan obstáculos con el contacto de fluidos contaminados o sustancias que pueden causar daño.
- **Eliminación de residuos sólidos:** comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos mediante los cuales los residuos sólidos (como productos generados en la asistencia odontológica) son dispuestos o eliminados sin riesgo. (OPS/OMS. 2007)

B. Área de trabajo y práctica quirúrgica

Riesgo: "Es un momento potencial de origen natural o artificial capaz de provocar un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional", pueden ser graves o mortales. Son todos aquellos riesgos que se presentan durante la prestación del servicio odontológico. (OPS/OMS. 2007)

Los riesgos asociados en sus diferentes clases no determinan sólo su clasificación, sino que también condiciona su práctica antes, durante y después de la atención. Para ampliar un sistema de Bioseguridad en Odontología, en forma segura y eficiente, primero se debe tener conocimiento de su clasificación:

Clasificación de riesgos por grupos:

Clase	Riesgo	Subclase	Tipo de riesgo
Clase A	Riesgos biológicos	A-1	Vía respiratoria
		A-2	Vía oral
		A-3	Por contacto
		A-4	Inoculación
		A-5	Vía ocular
		A-6	Vehículo
Clase B	Riesgos físicos	B-1	Ambiente
		B-2	Mecánicos
		B-3	Mala iluminación
		B-4	Térmico
		B-5	Radiaciones
		B-6	Eléctrico
		B-7	Tóxicas
Clase C	Riesgos químicos	C-1	Corrosividad
		C-2	Reactividad
		C-3	Explosividad
		C-4	Patogenicidad

CLASE A (Riesgos biológicos) son riesgos relacionados con agentes potencialmente patógenos que pueden causar daño y/o dolencia.

- Subclase A-1: Vía Respiratoria.- Fundamentalmente por la inhalación de aerosoles infecciosos o partículas contaminadas con el agente infeccioso, transmitidas por el aire.
- Subclase A-2: Vía Oral.- Fundamentalmente a través de la transferencia de las manos u objetos contaminados a la boca. El procedimiento clásico que más genera infección por esta vía es la proximidad del odontólogo con el paciente durante el tratamiento.

- Subclase A-3: Por contacto.- Cuando la piel dañada se pone en contacto con superficies o materiales contaminados.
- Subclase A-4: Inoculación.- Fundamentalmente por heridas con objetos cortantes, tales como agujas, fresas, bisturís o instrumentales fillos etc.
- Subclase A-5 Vía Ocular.- A través de derrames, salpicaduras o contactos con las manos, por el uso de lentes de protección contaminados. Para controlar la exposición por esta vía es necesario emplear gafas protectoras de forma tal que impida el acceso de salpicaduras a los ojos.
- Subclase A-6 Vehículos.- Agua contaminada a través de mangueras, instrumentos o materiales contaminados.

CLASE B (riesgos físicos) son los riesgos relacionados con agresiones físicas (radiación, ruidos, vibraciones, temperaturas extremas u otros.)

- Subclase B-1 Ambiente.- Áreas no delimitadas, no impermeabilizadas.
- Subclase B-2 Mecánicos.- Productos de elementos móviles u objetos de trabajo que se desplazan, superficies irregulares o muy pulidas, estado superficial defectuoso, bordes filosos, rugosidades o rebabas o por sustitución de elementos, piezas o componentes de los medios de trabajo. Ej.: motores de centrifugas, manejo de instrumental desgastado o roto, manipulación de pinzas, tijeras, etc.
- Subclase B-3 Mala iluminación.- Deficiencia o exceso de luz natural o artificial, brillo contraste o reflejos luminosos. Ej. Mala ubicación de los equipos y disponibilidad insuficiente de lámparas, selección inadecuada de los colores en la pintura de los locales, mala disposición de ventanas, etc.
- Subclase B-4 Térmico.- Exposición a fuentes de frío o calor. Ej. Trabajo con autoclaves, mecheros, equipos de ultrasonido, cámaras de radiografías, etc.
- Subclase B-5 Radiaciones.- Se dividen en ionizantes (rayos x, etc.) y no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta). Ej.: fuentes radioactivas, luz halógena etc.
- Subclase B6 Eléctrico. Exposición a campo electro-magnético. Ej.: Trabajo y manipulación de equipos que trabajan con electricidad que puedan provocar un choque eléctrico, fallas en la electricidad que puedan producir incendios. Superficies de trabajos húmedos, etc.

CLASE C (Riesgos químicos) son riesgos relacionados con productos químicos responsables por lesiones o intoxicaciones. (Productos corrosivos, irritantes, tóxicos cancerígenos, explosivos, inflamables).

- Subclase C-1 Toxicidad.- Un residuo químico es tóxico si tiene el potencial de causar la muerte, lesiones graves, efectos perjudiciales para la salud del ser humano, si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel.

- Subclase C-2 Corrosividad.- Desde punto de vista de algunas propiedades químicas, un residuo es corrosivo si presenta cualquiera de las siguientes propiedades:
 - ✓ En estado gaseoso (gas disuelto), líquido o sólidos disueltos tiene un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5 y es capaz de corroer metales e incluso el acero.
 - ✓ Líquido no acuoso que a 55° C. Es capaz de corroer el acero.
- Subclase C-3 Reactividad.- Un residuo se considera peligroso por su reactividad, si muestra una de las siguientes propiedades:
 - ✓ A 25 °C polimeriza
 - ✓ A 25°C forma gases violentamente en contacto con el agua.
 - ✓ Presenta en su composición cianuros o sulfuros y a un pH de 2,0 y 12,5 reacciona violentamente formando gases.
- Subclase C-4 Explosividad.- Un residuo químico es explosivo si presenta las siguientes propiedades:
 - ✓ En presencia de una fuente de ignición, se descompone o explota.
 - ✓ Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
- Subclase C-5 Patogenicidad.- Cuando el residuo químico contiene bacterias, o toxinas virus u otros microorganismos, que pueden producir infección.
(OPS/OMS. 2007)

C. Equipo de protección y uso de barreras

Higiene personal:

1. Recoger el cabello y colocar gorro cuando se realicen procedimientos de producción de aerosoles contaminados.
2. No utilizar joyas en las manos durante las horas de trabajo.
3. Lavarse frecuentemente las manos.
4. No tocarse ninguna parte del cuerpo con los guantes puestos.
5. Las gabachas o uniformes se cambiarán diariamente y con mayor frecuencia si estuvieran visiblemente contaminadas.
6. Mantener las uñas limpias, cortas que no sobrepasen la yema del dedo y sin pintar ni contaminadas.
7. Los trabajadores que tengan úlceras abiertas, dermatitis exudativas o lesiones similares, especialmente en las manos, deben evitar el contacto con los pacientes hasta que se curen.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda dentro de las Estrategias Multimodales para abordar la adherencia a la higiene de manos, los 4 momentos o indicaciones de higiene de manos, teniendo en cuenta el medio asistencial y el entorno del paciente. (Antes del contacto con el paciente, antes de realizar una tarea

aséptica, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente). (Otero, 2002)

Lavado de manos:

Las manos y los brazos hasta 5 cm por encima de los codos deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón bajo el chorro de agua corriente, con especial atención a las uñas que deben conservarse cortas.

Esta limpieza debe realizarse durante 10 minutos.

Usamos un cepillo estéril con lima de uñas y jabón quirúrgico que contenga un desinfectante, la povidona yodada, el glutaraldehído, etc. el grifo de agua se controla mediante una palanca que pueda accionarse con el codo rodilla, o mediante botones que se presionan con los pies. El cepillo estéril se coge del dispensador usando la palanca de entrega. (Escoda and Aytes 2011)

El lavado y aclarado deben efectuarse en el sentido de arrastre, dedicando especial atención al cepillado de las uñas.

Las manos y los brazos pueden mojarse con alcohol o una solución antiséptica, se secarán con una pequeña toalla estéril antes de ponerse la bata estéril, que abrochará el/la auxiliar de campo. El secado se hace desde la punta de los dedos hacia el codo. (Bermeo, 2015)

Evidentemente el cirujano y los ayudantes no deben llevar objetos metálicos o de cualquier otro tipo en sus manos y brazos. Este último acápite se realizará de esta manera exhaustiva cuando se realicen procedimientos invasivos dentro de quirófano. (Gutiérrez, 2015)

Gabacha:

Se debe ingresar al consultorio o clínica con túnica o equipo que cubra la ropa de calle, teniendo precaución de cubrir puños y retirar pañuelos de cuello. La túnica o equipo debe estar estéril cuando se realizan procedimientos invasivos. (Bermeo, 2015)

Gorro:

Es obligatorio el uso de gorro en procedimientos invasivos. Lo ideal es usar gorro cuando se realiza cualquier tipo de atención, el cabello debe estar totalmente envuelto, evitando la caída del mismo hacia la parte anterior o lateral de la cara. Si no se cuenta con gorro, recogerse el cabello durante la atención.

Se recomienda utilizar siempre gorros desechables en áreas críticas o quirúrgicas, ya que existe el riesgo de contaminación del cabello por aerosoles, saliva y sangre. (Bermeo, 2015)

Guantes:

Lavado de manos previo a la colocación de guantes.

Existen de diversos tipos: látex, vinilo, polímero sintético, nitrilo, etc. generalmente usamos de látex. Lo importante es usarlos correctamente y descartarse entre paciente y paciente. (Bermeo, 2015)

- Deben cambiarse los guantes luego de contacto con material contaminado o cuando estén rasgados y perforados.
- No tocarse la cara, ojos, nariz, etc., durante la atención, ni cuadernos, lapiceras, bolsos, ni nada que pueda contaminar los guantes.
- Se deben usar guantes quirúrgicos estériles para procedimientos invasivos.
- Los guantes quirúrgicos o para examen, nunca deben lavarse, desinfectarse o esterilizarse para reutilizarlos.
- Deben cambiarse inmediatamente si se rompen o perforan durante el tratamiento o si se observa que se humedecen por dentro.
- Deben cubrir el puño de la bata.
- Nunca realizar otra actividad que no sea en el paciente con los guantes puestos, ej. Contestar el teléfono, abrir puertas o gavetas, tocarse la cara o cabello, leer el periódico, tocar expedientes. De ser necesario, utilizar un sobre guante y desecharlo inmediatamente.
- El instrumental debe lavarse con guantes gruesos de caucho o nitrilo.
- Es recomendable colocar los guantes gruesos en envases plásticos con tapa, para evitar perforaciones o rotura de los mismos al ser retirado de su envase original.
- La limpieza y desinfección de las áreas debe realizarse con guantes. (Gutiérrez, 2015)

Lentes protectores.

Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección. Aunque protegen contra impactos y salpicaduras frontales su protección lateral es escasa, salvo que tengan escudos a los lados. (Bermeo, 2015)

Lavar los lentes, pantallas faciales entre pacientes o cuando presenten signos visibles de contaminación. Utilizar jabón antimicrobiano o un desinfectante de superficie de alto nivel que no dañe el plástico. Recuerde utilizar guantes al realizar este procedimiento. (Montero, 2013)

Mascarillas:

Las mascarillas o tapaboca, debe ser amplio cubriendo nariz y boca. Debe ser descartable. Existen en plaza diversos tipos: en forma de cúpula pre- configurada, plegables, etc. utilizar aquellos que nos brinden mayor protección. Seleccionar uno que se ajuste bien a la cara para minimizar el paso de aire sin filtrar. Lo ideal es cambiarlo entre paciente y paciente, si no se puede realizar este cambio, tener precaución y cambiarlo obligatoriamente cuando está húmedo o sucio. (Alata, 2011)

Las mascarillas deben ser desechables, repelentes a líquidos, cómodas, que cubran la región de la boca y nariz, contar con dispositivo para adosarla a la nariz. Algunas vienen con la pantalla adosada a la mascarilla. (Gutiérrez, 2015)

Siempre que se atienda un paciente es obligatorio usar mascarilla y la misma debe cambiarse si se contamina con sangre durante un procedimiento clínico. Desecharlas y no guardarlas de un día para otro. (Montero, 2013)

Utilizar careta con pantalla protectora y mascarilla, o si es posible, utilizar las mascarillas con protección ocular incorporada. (Bermeo, 2015)

Campos para el trabajo operatorio.

Están diseñados para aislar los equipos, instrumentos y campos operatorios, son considerados una barrera eficaz ya que eliminan el paso de microorganismos entre las zonas estériles y no estériles. De esta forma, no sólo se reduce el riesgo de infección para el paciente durante el procedimiento, sino que también se protegen los equipos odontológicos de salpicaduras, se facilita y agiliza la limpieza. Los campos reutilizables tienen que cumplir con todos los requerimientos de desinfección antes de su uso con otros pacientes. (Martínez López, Miranda Taleno, and Ríos Centeno 2013)

Características:

- a. Se disponen campos quirúrgicos estériles con diferentes formas y tamaños, adecuados para un cubrimiento eficaz de todas aquellas superficies susceptibles de ser protegidas.
- b. Se fabrican de algodón mezclado con material sintético y también de doble capa, éstos últimos constan de una capa impermeable (plástico) y una absorbente (papel).
- c. Hay reutilizables y desechables.
- d. Tienen que ser resistentes a la humedad. (Martínez López, Miranda Taleno, and Ríos Centeno 2013)

Indicaciones de uso:

- Recubrir bandejas de esterilización y mantenerlas estériles.
- Envolver y proteger los instrumentos estériles.
- Proteger al paciente.

De igual manera las normas asépticas abarcan las barreras que se utilizan sobre los utensilios, instrumentos y equipo de trabajo que entran en contacto con los guantes al momento de estar atendiendo al paciente por lo que conocer el modo de transmisión de los microbios es importante para razonar el correcto uso de los recursos. (Martínez López, Miranda Taleno, and Ríos Centeno 2013).

D. Enfermedades infecciosas de interés odontológico

Hepatitis. La hepatitis es una inflamación del hígado varía la gravedad dependiendo de tipo de virus de la Hepatitis involucrando a la habilidad del Huésped para resistir la enfermedad. Los síntomas tempranos de Hepatitis incluye a menudo pérdida de apetito, náuseas, vómitos y fiebre. Hay tipos de Hepatitis cada uno de los cuales causados por un virus diferente:

- Hepatitis A: Se transmite por vía oral por ingestión de agua o alimentos contaminados con heces de pacientes o de portadores de gérmenes, en particular, leche, verduras y mariscos crudos.
- Hepatitis B: Se transmiten por contactos sexuales, jeringas o agujas contaminadas, transfusión de sangre o derivados hepáticos o transmisión de la madre - hijo. El virus se elimina por las secreciones. El personal dental debe inmunizarse contra el virus de la Hepatitis B.
- Hepatitis C: Se transmite por transfusión, toximanías, hemodiálisis.
- Hepatitis D: Igual modo de transmisión que el virus de la hepatitis B, se transmiten por contactos sexuales, jeringas o agujas contaminadas, transfusión de sangre o derivados hepáticos o transmisión de la madre - hijo. El virus se elimina por las secreciones.
- Hepatitis E: Modo de transmisión oral por ingestión de agua o de alimentos contaminados como a la Hepatitis A. (OPS/OMS. 2007)

Tétanos. Enfermedad aguda producida por la toxina del bacilo tetánico que penetra en el organismo a favor de una herida externa. La infección se caracteriza por contracturas dolorosas. Que por lo general comienza en los músculos de la masticación (trismo), invadiendo luego la nuca, el tronco y los miembros.

Profilaxis. Vacuna antitetánica - refuerzo cada 10 años. (OPS/OMS. 2007).

Sarampión. Afección aguda, muy contagiosa, enfermedad viral potencialmente seria y caracterizada por fiebre, tos, conjuntivitis exantema (manchas de Koplik) y

exantema. Las manchas de Koplik son de forma irregular, pequeños y rojo con manchas azulados-blancas que se localiza en la mucosa de las mejillas y labios

Profilaxis. Vacuna antisarampionosa. (OPS/OMS. 2007).

Rubéola. Enfermedad producida por un virus, epidémica y benigna, caracterizada por una erupción polimorfa, que recuerda a la vez la del sarampión y la de la escarlatina, por adenitis y por síntomas generales discretos. La rubéola congénita con malformaciones se observa en las mujeres adultas jóvenes expuestas a la enfermedad y a la infección rubéolica.

Profilaxis. Vacunación. (OPS/OMS. 2007).

Paperas. Afección viral aguda, contagiosa y epidémica, caracterizada por una tumefacción dolorosa de las glándulas salivales, en particular de la parótida, y a veces por alteraciones de los testículos o del sistema nervioso.

Profilaxis. Vacunación. (OPS/OMS. 2007).

Sífilis. Enfermedad venérea generalizada y crónica cuyo agente patógeno es la treponema pallidum. La sífilis produce lesiones inflamatorias y destructivas en casi todos los tejidos, con manifestaciones clínicas muy poliformes y periodos silenciosos que duran años.

La enfermedad se transmite por contacto directo, con mayor frecuencia venérea por lesiones de la piel y de las mucosas. La enfermedad es contagiosa, en particular durante la fase primaria y secundaria. Aparentemente los gérmenes logran atravesar las mucosas intactas y es necesaria una solución de continuidad para su penetración. Una vez que franquea el epitelio, el treponema penetra en los ganglios linfáticos, las espiroquetas se diseminan en el organismo por vía hematógena. La sífilis puede ser transmitida en forma accidental por la transfusión de sangre de un dador sifilico. La sífilis evoluciona en cuatro periodos después del contagio.

- Incubación silenciosa, de 20 a 25 días en promedio
- Sífilis Primaria (chancro sifilítico) de 25 a los 45 días
- Sífilis Secundaria de 45 días hasta el 2do o el 3er año

Profilaxis. Educación sanitaria y sexual. (OPS/OMS. 2007).

Tuberculosis. Infección crónica o aguda del pulmón causado por el bacilo tuberculoso *Mycobacterium Tuberculosis* (bacilo de Koch); cuando el bacilo de Koch penetra en el organismo, puede diseminarse por una linfática o hematógena.

La tuberculosis se transmite casi siempre por inhalación y excepcionalmente por vía digestiva (leche contaminada), cutánea o transplacentaria.

Prevención. Vacuna antituberculosas (BG6) (OPS/OMS. 2007).

SIDA. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Deficiencia inmunitaria causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), transmitido sobre todo por vía sexual, que predispone a infecciones graves recidivantes (oportunistas) y a neoplasias linfoproliferativas. (OPS/OMS. 2007).

Herpes Simple. Infección viral recidivante causada por herpes virus, de los que el tipo 1 provoca lesiones orofaríngeas, oculares y meníngeo encefálicas, y el tipo 2 lesiones genitales o infecciones neonatales. (OPS/OMS. 2007)

E. Marco legal

Ley 423. Ley general de salud.

TÍTULO I. Disposiciones fundamentales. Capítulo I. Disposiciones generales.

Arto.1. Objeto de la Ley: La presente Ley tiene por objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales.

Arto. 5. Principios Básicos. Son principios de esta Ley:

- 4.- Integralidad: Se garantiza un conjunto de acciones integradas en las diferentes fases de la prevención, promoción, tratamiento o recuperación y rehabilitación de la salud, así como contribuir a la protección del medio ambiente, con el objeto de lograr una atención integral de la persona, su núcleo familiar y la comunidad, de acuerdo a los diferentes planes de salud.
- 7.- Calidad: Se garantiza el mejoramiento continuo de la situación de salud de la población en sus diferentes fases y niveles de atención conforme la disponibilidad de recursos y tecnología existente, para brindar el máximo beneficio y satisfacción con el menor costo y riesgo posible.

TÍTULO II: Competencias, derechos y obligaciones. Capítulo I. De las competencias del ministerio de salud.

Artículo 7.- Son Competencias y Atribuciones del Ministerio de Salud:

- Expedir las reglamentaciones que permitan garantizar una correcta evaluación del recurso humano.
- 22.- Los aspectos docentes del pregrado y postgrado se regirán por lo que establezcan las instituciones de educación superior y técnica de conformidad con las atribuciones que otorguen las disposiciones que rigen su organización y funcionamiento.
- 23.- La operación de los programas correspondientes en los establecimientos de salud, se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos establecidos por cada una de las instituciones de salud y lo que determinen las autoridades sanitarias correspondientes y de educación superior y técnica.

- 24.- El Plan Nacional de Salud, deberá contemplar entre otras, las siguientes facultades:
 - a) Promover y desarrollar acciones que permitan conocer, evitar la difusión y lograr el control y erradicación de enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional.
- 28.- En materia de prevención y control de enfermedades y accidentes y sin perjuicio de lo que dispongan las leyes laborales en materia de riesgos del trabajo, corresponde al Ministerio de Salud en coordinación con otras entidades del Estado:
 - a) Dictar las normas técnicas para la prevención y control de enfermedades y accidentes.
 - b) c) Realizar los programas y actividades que estime necesarias para la prevención y control de enfermedades y accidentes.
- 30.- Dictar las normas higiénico-sanitarias pertinentes para la vivienda, centro de estudios, centros de trabajo, centros de reunión y otros establecimientos.

Capítulo II. De los derechos y obligaciones del usuario.

Artículo 8.- Derechos de los Usuarios. Los usuarios del Sector Salud, público y privado gozarán de los siguientes derechos:

- 14. A exigir que los servicios que se le prestan para la atención de su salud, cumplan con los estándares de calidad aceptados en los procedimientos y prácticas institucionales y profesionales.

Artículo 9.- Obligaciones del Usuario. Son obligaciones del usuario:

- 2.- Procurar el cuidado integral de su salud, siendo deber prevenir y promover la salud propia y la de la comunidad, así como proteger y mejorar el ambiente que lo rodea.
- 3.- Velar por la promoción, prevención, atención, protección y rehabilitación de su salud y la de los miembros de su familia, cumpliendo las instrucciones técnicas y las normas de salud obligatoria que dicten las autoridades competentes y de los establecimientos de salud a los que acceda.
- 11.- Ser responsable frente a terceros por el incumplimiento de las prácticas sanitarias y de higiene destinada a prevenir el origen y propagación de enfermedades transmisibles, así como los actos o hechos que promuevan la contaminación del ambiente.

TITULO III. De las acciones en salud capítulo I. disposiciones comunes.

Artículo 12.- Para los efectos de esta Ley se entiende por acciones de salud, las intervenciones dirigidas a interrumpir la cadena epidemiológica de las enfermedades en beneficio de las personas y de la sociedad en general, a promover, proteger, recuperar y rehabilitar la salud de las personas y la comunidad.

Capítulo III. De la prevención y control de enfermedades y accidentes. (MINSA, Ley N. 423).

SECCIÓN I. Disposiciones comunes.

Artículo 18.- El Ministerio de Salud en coordinación con otras entidades del Estado, la sociedad civil y la empresa privada, dictará las normas técnicas para la prevención y control de enfermedades y accidentes, sin perjuicio de lo dispuesto en otras leyes laborales en materia de riesgos de trabajo.

SECCIÓN IV. De las epidemias.

Artículo 21.- En caso de Epidemia o peligro de epidemia, el Ministerio de Salud deberá declarar la emergencia sanitaria que corresponda según el caso, determinando las medidas necesarias para proteger a la población. Todas las instituciones proveedoras de servicios de salud públicas, privadas o mixtas y la población en general, están obligados a cooperar en la aplicación y cumplimiento de dichas medidas, en la forma que lo determinen las normas respectivas, sin perjuicio de lo establecido en otras disposiciones aplicables.

CAPÍTULO IV. Programas bajo la responsabilidad del ministerio de salud

Artículo 49.- Programas de Prevención y Promoción de Salud. Se integran por el universo de intervenciones, procedimientos, acciones colectivas o individuales para la promoción, prevención y educación en función de disminuir factores de alto riesgo y las enfermedades.

V. Diseño metodológico

A. Tipo de estudio:

Descriptivo observacional de corte transversal

B. Área de estudio:

Clínicas de cirugía oral de la facultad de Odontología de la UNAN-León, ubicadas en las instalaciones del Campus Medico, León.

C. Población de estudio:

101 estudiantes de odontología que cursan el componente clínico de cirugía bucal II, en el segundo semestre de año 2021.

D. Unidad de análisis:

Estudiantes de odontología y sillones odontológicos que tengan asignados durante el turno clínico.

E. Muestra y tipo de muestreo:

A través del programa Epidat 4.2 se seleccionó una muestra probabilística aleatoria simple con un nivel de confianza de 95%, margen de error de 5% y proporción esperada del 50% obteniendo una muestra de 80 estudiantes que cursan el componente de cirugía bucal II a partir de una población total de 101 estudiantes matriculados.

F. Criterios de inclusión:

- Estudiantes que cursen el componente de cirugía bucal II.
- Estudiantes que tengan a disponibilidad un cubículo para la realización del procedimiento clínico.

G. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que presenten al paciente una hora después de haber iniciado el turno clínico.

- Estudiantes que presenten al paciente para valoración clínica, llenado de expediente y toma de radiografía.
- Estudiantes que no pertenezcan al turno clínico.

H. Criterios éticos:

- Se solicitará el consentimiento al tutor a cargo del turno clínico.
- La información recolectada será de carácter anónima y su uso será con fin académico.
- No se interferirá en la realización de las actividades del estudiante o docentes.
- Se implementarán las medidas de bioseguridad establecidas en las normativas de la clínica de cirugía bucal oral durante la recolección de datos.

I. Procedimiento para la recolección de datos

Inicialmente se elaboró una ficha como instrumento de recolección de datos para el registro de la información obtenida a partir de las observaciones realizadas por cada investigador a la unidad de análisis. La estructura del instrumento consta de 2 páginas en el cual se plasman 3 acápite siendo estos los principales momentos en la atención del paciente (previo, durante y finalizar la sesión), dentro de los acápite se evaluaron los siguientes criterios (uso de equipo de protección personal, higiene de manos, desinfección, aislamiento, manejo de desechos y cuidados) además de un apartado donde se harán las anotaciones que el investigador considere oportunas.

El instrumento fue adaptado a partir de protocolos de bioseguridad y normativas de la clínica de cirugía oral y su escala de medición es nominal dicotómica “sí” y “no” (ver anexo), la confiabilidad del instrumento se determinó por medio del índice Kappa de Cohen para obtener concordancia en las observaciones de cada investigador, se procedió a aplicar el instrumento mediante una prueba piloto a una población similar a la estudiada de manera que ambos investigadores evaluaron a la unidad de análisis a la vez de forma simultánea y bajo las mismas condiciones,

con el objetivo de comparar los hallazgos e identificar diferencias en las observaciones y alcanzar una estandarización de los resultados. El índice Kappa de Cohen fue aplicado sobre los resultados obtenidos de la prueba piloto con la ayuda del programa estadístico SPSS V.24 obteniendo una concordancia de 0.8 (buena concordancia).

Valor Kappa	Interpretación
0-0.2	Ínfima concordancia
0.2-0.4	Escasa concordancia
0.4-0.6	Moderada concordancia
0.6-0.8	Buena concordancia
0.8-1.0	Muy buena concordancia

Para conocer la población de estudio se gestionó una solicitud a secretaría académica de la facultad de odontología para conocer el total de alumnos inscritos en el componente de cirugía bucal II.

La recolección de datos se llevó a cabo en un lapso de tiempo de 4 semanas y durante los turnos del componente de cirugía bucal II, con previo conocimiento de los horarios de clínica. Los investigadores tuvieron a cargo 2 estudiantes a la vez dada la cercanía del área de trabajo de cada sujeto (cubículos y sillones odontológicos) donde se realizaron las observaciones correspondientes y su posterior registro en la ficha de recolección de datos desde el inicio hasta el final del turno clínico. Se llevó un control de los estudiantes evaluados por medio de la matrícula de dicho componente hasta completar la muestra.

Una de las dificultades inherentes al estudio fue que algunos estudiantes no asistían a sus turnos correspondientes postergando el proceso de recolección de datos, además, durante el turno clínico se disponía de poco instrumental estéril a causa de mantenimientos en el equipo de esterilización lo que ocasionó retrasos en la atención clínica y recolección de datos.

J. Plan de análisis de los resultados

Una vez concluida la recolección de la información, se procedió a la elaboración de dos bases de datos mediante el programa estadístico SPSS versión 24, en el que se incluyó cada variable del estudio y se le asignó un valor. La primera base fue para conocer el nivel de cumplimiento de normas de bioseguridad donde se registró el valor de acuerdo al puntaje obtenido, a partir de un total de 44 ítems que contiene el instrumento de recolección y se le categorizo en intervalo (0-14=deficiente, 15-29=regular, 30-44=bueno) posteriormente se generaron gráficos y tablas de frecuencia. La segunda base determinó el uso correcto del equipo de protección personal y errores frecuentes donde se agruparon los ítems por un lado y los resultados de cada ítem por el otro, generando de esta manera tablas cruzadas y gráficos correspondientes, este procedimiento ayudo a simplificar y agrupar los resultados y no a individualizar cada ítem por separado. Los resultados obtenidos fueron analizados y ordenados.

VI. Resultados:

Tabla 1. Grado de cumplimiento de normas de bioseguridad.

		Frecuencia	Porcentaje
Grado de cumplimiento de normas de bioseguridad	Bueno	6	10.0%
	Regular	53	88.3%
	Deficiente	1	1.7%
	Total	60	100.0%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

En relación al nivel de incumplimiento de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes evaluados se encontró que el nivel es regular con un 88.3% de los casos, el 10.0% es bueno y solamente el 1.7% es deficiente.

Tabla 2. Uso de barrera e higiene de manos antes del ingreso del ingreso a la clínica.

	Vali1			%	
	Sí	No	Total	Sí	No
Utiliza pijama	56	4	60	93.3%	6.7%
Mascarilla	60	0	60	100%	0%
Lavado de manos con jabón antibacterial	19	41	60	31.7%	68.3%
Gabacha	60	0	60	100%	0%
Gorro	59	1	60	98.3%	1.7%
Zapatos cerrados	60	0	60	100%	0%
Lentes de protección o careta facial	11	49	60	18.3%	81.7%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

Respecto al uso del equipo de protección personal e higiene de manos antes del ingreso a la clínica se destaca que los estudiantes no hacen uso de lentes de protección o careta facial en un 81.7%. Además se observó que los estudiantes no cumplen con el lavado de manos en un 68.3% de los casos.

Tabla 3. Correcta utilización del equipo de protección personal.

	Vali1		Total	%	
	Sí	No		Sí	No
Gabacha o bata	20	40	60	33.3%	66.7%
Mascarilla	53	7	60	88.3%	11.7%
Gorro	4	55	59	6.7%	93.3%
Lentes de protección / careta facial	10	1	11	90.9%	9.1%
Guantes	53	7	60	88.3%	11.7%
Total				72.4%	27.6%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

En relación al uso correcto del equipo de protección personal se obtuvieron los siguientes resultados: El 72.4% de los estudiantes utilizan correctamente el equipo de protección personal. Por otro lado, los estudiantes portan la gabacha adecuadamente en un 33.3% los criterios evaluados fueron: limpia, abotonada y a la medida del estudiante, además, el uso correcto de gorro y mascarilla se encontró en el 6.7% y 88.3% de los estudiantes evaluados respectivamente basado en los criterios de cada acápite correspondiente.

Tabla 4. Errores más frecuentes de los estudiantes previos a la atención del paciente.

	Vali1		Total	%	
	Sí	No		Sí	No
Colocación incorrecta de guantes	7	53	60	11.7%	88.3%
Desinfección incompleta del sillón	54	6	60	90%	10%
Aislamiento incompleto	23	37	60	38.4%	61.6%
Uso de prendas	3	57	60	5%	95%
Lavado de manos	19	41	60	31.7%	68.3%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

En relación a los errores más frecuentes cometidos por los estudiantes previo a la atención del paciente fue la desinfección incompleta del sillón dental en un 90% de los estudiantes evaluados, seguidamente de un 68.3% el cual refleja el porcentaje de estudiantes que no cumplían con el lavado de manos.

Tabla 5. Errores más frecuentes de los estudiantes durante la atención del paciente.

	Vali2		Total	%	
	Sí	No		Sí	No
Manipulación de gabacha	22	38	60	36.7%	63.3%
Manipulación de mascarilla	5	55	60	8.4%	91.6%
Manipulación de gorro	5	54	59	8.5%	91.5%
Manipulación de lentes	6	5	11	54.6%	45.4%
Manipulación de útiles	21	39	60	35%	65%
Guantes en contacto con superficies contaminadas	53	7	60	88.4%	11.6%
Retiro de equipo de protección	3	57	60	5%	95%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

En el acápite de los errores más frecuentes durante la atención del paciente se obtuvieron los siguientes resultados: El error cometido con más frecuencia fue que durante el procedimiento clínico de cirugía los guantes entraron en contacto con superficies contaminadas y sin aislar como controles del sillón, historia clínicas, radiografías, dispositivos móviles etc, con un 88.4% de frecuencia. Seguidamente de la manipulación de la gabacha y útiles (mochila, caja de materiales etc) con un 36.66% y 35% respectivamente.

Tabla 6. Errores más frecuentes de los estudiantes al finalizar la sesión con el paciente.

	Vali3		Total	%	
	Sí	No		Sí	No
Manejo inadecuado de desechos	34	26	60	56.7%	43.3%
Entrega del instrumental sin guantes	18	42	60	30%	70%
Remoción incompleta de barreras	6	54	60	10%	90%
Retiro inadecuado de guantes	5	55	60	8.4%	91.6%
Desinfección incompleta	48	12	60	80%	20%

Fuente: ficha de recolección (primaria)

En cuanto a los errores más frecuentes cometidos por los estudiantes, posterior a la atención del paciente se encontró que: la desinfección del área de trabajo es el error más frecuente en un 80%; así como un 63.3% de estudiantes que no realizaron la higiene de manos y un manejo inadecuado de los desechos (manipulación de desechos y de instrumentos sin guantes) en un 56.7%.

VII. Discusión de resultados:

Los resultados obtenidos del presente estudio reflejan que el grado de cumplimiento de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes que cursan la clínica de cirugía bucal II es regular en un 88.3% de los casos, el 10.0% es bueno y solamente el 1.7% es deficiente. Por otro lado los hallazgos del estudio de (Vargas Vasquez 2021) indican resultados similares pero en menor proporción ya que el 52,0% de los estudiantes de cirugía bucal II tienen un nivel medio en el cumplimiento de normas de bioseguridad, mientras que el 44,0% nivel alto; y el 4,0% posee un nivel bajo de cumplimiento en la intervención quirúrgica. Resultados similares obtuvo (Pizarro and Valdez 2016) el cual estuvo comprendido por una muestra de 96 estudiantes, se encontró que el 60% de los evaluados aplicaron de manera regular las normas de bioseguridad. (Gonzalez Villarreal 2017) y (Barboza Astonitas 2018) también señalan que la aplicación de las normas de bioseguridad por los estudiantes es regular.

En relación al uso correcto del equipo de protección personal el 72.4% de los estudiantes utilizan correctamente las barreras de protección personal (guantes, mascarilla, gorro, gabacha y lentes) de esta manera el nivel de cumplimiento correcto es regular, sin embargo se considera importante señalar que solo el 18.3% de los estudiantes evaluados hacen uso de lentes de protección así mismo el 6.7% hacen uso correcto del gorro y un 33.3% de la gabacha. Resultados similares se encontraron en el estudio de (Sequeira García and Talavera Soza 2015) que menciona que el 16.2% utiliza lentes de protección de manera adecuada, ninguno de los sujetos utiliza gorro y el 45.9% hace uso correcto de gabacha. Por otro lado el estudio de (Grillo Hernández 2017) indica que un 31.2% de los estudiantes hace uso de lentes de protección, 45.3% utiliza gorro y el uso de gabacha no fue incluido, la mayoría de los estudiantes utiliza las barreras de protección pero un menor porcentaje lo hace de manera correcta.

Dentro de los errores más frecuentes cometidos por los estudiantes previo a la atención del paciente se encontró que la desinfección incompleta del sillón dental

es un error frecuente en un 90% de los estudiantes evaluados, seguidamente y en un menor porcentaje el 68.3% de los estudiantes no realizan el lavado de manos al ingresar a la clínica de cirugía oral. El estudio de (Pizarro and Valdez 2016) también indica que la higiene de manos es un error frecuente ya que el 48.6% de los estudiantes no realizan el lavado de manos antes del procedimiento operatorio, del mismo modo el estudio de (Pin and Vanessa 2015) guarda relación ya que se encontró que el 69% de los estudiantes observados no se lava las manos antes de la atención del paciente siendo de esta manera un error frecuente.

El orden de frecuencia de los errores cometidos por los estudiantes durante el procedimiento clínico de cirugía es que los guantes entraron en contacto con superficies contaminadas y sin aislar a lo largo de la atención como controles del sillón, historia clínicas, radiografías, dispositivos móviles etc, con un 88.4% y útiles como mochilas, caja de materiales en un 35% de frecuencia. Sin embargo los resultados de (Barboza Astonitas 2018) indican que los estudiantes tocan zonas inadecuadas una vez colocados los guantes en menor proporción con en 38.4%. Sin embargo los hallazgos de (Sequeira García and Talavera Soza 2015) en su estudio sobre conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad no guardan relación ya que los sujetos utilizaban inadecuadamente los guantes en un 10.8%.

En última instancia los errores encontrados con mayor frecuencia una vez concluida la atención del paciente fue desinfección incompleta del área de trabajo, no lavado de manos y manejo inadecuado de desechos (manipulación de desechos y de instrumentos sin guantes) en un 80%, 63.3% y 56.7% de frecuencia respectivamente. Resultados distintos fueron encontrados en el trabajo de investigación de (Pérez Zúñiga 2017) ya que menciona que el 55% de los estudiantes no cumplen con las normas de desinfección. De igual forma (Pizarro and Valdez 2016) y (Vargas Vasquez 2021) refieren que el 34.4% y 40% de los estudiantes respectivamente no realizan el lavado de manos al finalizar el procedimiento. Además los resultados (Navarrete Morales 2019) tampoco se relacionan ya que en el 38.6% de los casos el manejo del instrumental es incorrecto.

VIII. Conclusiones:

1. El cumplimiento de las normas de bioseguridad por los estudiantes es regular con un 88.3 % de asertividad.
2. El 72.4% de los estudiantes hacen uso correcto del equipo de protección personal, sin embargo la mayoría de estudiantes no utiliza lentes de protección.
3. Los errores más frecuentes previo y posterior a la atención del paciente es el incumplimiento del lavado de manos y desinfección completa.
4. Los errores más frecuentes durante la atención del paciente es la manipulación de superficies desprotegidas y objetos contaminados.

IX. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos del presente estudio, recomendamos:

A los estudiantes que cursan las clínicas de cirugía bucal y de odontología en general:

- Cumplir con las exigencias que detalla la normativa de bioseguridad de la clínica de cirugía bucal y del resto de componentes clínicos de la Facultad de Odontología de la UNAN-León sin omisión para asegurar su mantenimiento con criterio ético y moral.

A los docentes de cirugía oral:

- Dar a conocer al estudiante la normativa sobre bioseguridad y como competencias que deben ser alcanzadas a lo largo del componente
- Evaluación periódica al estudiante sobre el cumplimiento de normas de bioseguridad durante los turnos clínicos.

A las autoridades de la facultad de odontología:

- Proporcionar un protocolo de bioseguridad completo, adecuado y actualizado.
- Ayudar a la difusión de estudios investigativos sobre bioseguridad.
- Promoción de afiches informativos sobre normas de bioseguridad en odontología para obtener un mayor alcance a estudiantes, auxiliares y docentes.

X. Referencias bibliográficas

- Barboza Astonitas, Amrí David. 2018. “Nivel de Conocimiento y Cumplimiento de Las Normas de Bioseguridad de Los Estudiantes En La Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial de Pregrado de La Facultad de Odontología de La Universidad Nacional Mayor de San Marcos Del Año 2018.”
- Escoda, Cosme Gay, and Leonardo Berini Aytes. 2011. *Cirugía Bucal*. Océano.
- Gonzalez Villarreal, Lilian Damaris. 2017. “Nivel de Conocimiento y Aplicación de Las Normas de Bioseguridad En El Área de Endodoncia En Estudiantes de Estomatología de La Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, 2017.”
- Grillo Hernández, Rafael Antonio. 2017. “Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Normas de Bioseguridad En Estudiantes Que Cursaron Clínica de Odontopediatría Nivel II, Facultad de Odontología, UNAN-León. Julio- Noviembre 2016.”
- Martínez López, Meiling, Wilber Miranda Taleno, and Alma Ríos Centeno. 2013. “Frecuencia de Los Accidentes Biológicos y Factores Que Favorecen La Ocurrencia de Éstos En Estudiantes Que Inscribieron El Componente de Cirugía Oral II , Durante El Período Agosto-Diciembre Del 2013 .” 1–52.
- Navarrete Morales, Maritza Lorena. 2019. “Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de Bioseguridad En Odontólogos de Prácticas Privadas, de Los Distritos II y IV de La Ciudad de Managua, Septiembre- Noviembre 2019.”
- Pérez Zúñiga, Melani Juliana. 2017. “Cumplimiento Sobre Normas de Bioseguridad En Los Estudiantes de Clínica Integral Del Adulto Del Noveno Ciclo En La Atención de Pacientes En La Clínica Estomatológica de La Universidad Señor de Sipán 2016-II.”
- Pin, Campozano, and Karla Vanessa. 2015. “Aplicación de Normas Básicas de Bioseguridad de Los Estudiantes Del Décimo Nivel, En La Clínica Integral IV de La Universidad San Gregorio de Portoviejo En El Periodo de Diciembre 2014 a Marzo 2015.”
- Pizarro, Elsa, and Nury Valdez. 2016. “Cumplimiento de Las Normas de Bioseguridad En Estudiantes Universitarios En Juliaca.” *Evidencias En Odontología Clínica* 2(1):12–15.
- Sequeira García, Vilma Ilideth, and Adraynee Sujad Talavera Soza. 2015. “Conocimiento y Aplicación de Normas de Bioseguridad En El Área de Odontología de Los Centros de Salud Del Municipio de Managua En El Período Mayo-Octubre 2014.” Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
- Vargas Vasquez, Felipe Gonzalo. 2021. “Nivel de Bioseguridad En La Intervención Quirúrgica de Estudiantes de Cirugía Bucal LI 2019.”
- OPS/OMS. 2007. Manual de normas de bioseguridad en odontología. La paz, Bolivia.

- Ministerio de Salud. La Ley No. 423. La Ley General de Salud. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/planificacion/lgs_423.pdf.

XI. Anexos

Tabla de operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Definición	Indicadores	Valores	Escala
Grado de cumplimiento de normas	No aplica	Determina el nivel de implementación por parte del estudiante, de las normativas de bioseguridad dentro de las clínicas de cirugía oral, basado en criterios éticos y morales.	Uso de equipo de protección Higiene de manos Desinfección y aislamiento Manejo de desechos Cuidados	0-14= Deficiente 15-29= Regular 30-44= Bueno	Intervalo
Nivel sobre el uso correcto de equipo de protección	No aplica	Indica el grado de utilización de barreras de protección personal que porta el estudiante de manera adecuada.	Uso de gabacha Uso de mascarilla Uso de gorro Uso de lentes Uso de guantes	0-5= Deficiente 6-11= Regular 12-16= Bueno	Intervalo
Errores frecuentes	Errores previo a la atención Errores durante la atención Errores posterior a la atención	Consiste en la identificación de las faltas más comunes, a las normas de bioseguridad y prácticas incorrectas que ponen de manifiesto un riesgo.	Uso de equipo de protección Higiene de manos Desinfección y aislamiento Manejo de desechos Cuidados Acápitemos notas y observaciones	No aplica	Nominal

Grados e intervalos para la variable cumplimiento de normas de bioseguridad

Bueno	Regular	Deficiente
30-44 respuestas positivas	15-29 respuestas positivas	0-14 respuestas positivas

Para la variable uso de equipo de protección se utilizaron las siguientes escalas:

- Escala Likert: Bueno, regular y deficiente
- Escala de puntuación cuantitativa usada en estudios académicos

Bueno	Regular	Malo
80-100% de respuestas correctas.	60-79% de respuestas correctas.	59% o menos de respuestas correctas.

Anexo 01. Operacionalización de variables.



Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología UNAN-León que cursan la clínica de cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021

Cubículo: _____ Fecha: ____/____/____

Ficha de recolección de datos

I. Previo a la atención del paciente		Sí	No	
a) Uso de equipo de protección e higiene de manos	Utiliza pijama			
	Gabacha			
	Mascarilla			
	Gorro			
	Zapatos cerrados			
	Lentes de protección / careta facial			
b) Utilización de gabacha manga larga blanca	Limpia			
	Abotonada			
	A la medida (de su talla)			
	Manipulación de la gabacha durante el procedimiento			
c) Utilización de mascarilla	Correctamente ajustada			
	Cubre adecuadamente nariz y boca			
	Manipulación de la mascarilla durante el procedimiento			
d) Utilización de gorro	Desechable o de tela limpio			
	Cubre hasta la frente			
	Cubre todo el cabello			
	Cubre los pabellones auriculares (orejas) completamente			
	Manipulación del gorro durante el procedimiento			
e) Utilización de lentes de protección / careta facial	Ajusta y cubre adecuadamente los ojos			
	Limpios			
	Manipulación de lentes / careta facial durante el procedimiento			
f) Desinfección y aislamiento	Desinfección del sillón			
	Aislamiento de útiles para llenado de historia clínica (Lápiz)			
		Sí	No	
	Controles del sillón desinfectados			Aislado
	Mango de la lámpara desinfectados			Aislado
Jeringa triple desinfectada			Aislada	
Interruptor de luz desinfectado			Aislado	
II. Durante la atención del paciente		Sí	No	
a) Cuidados	Colocación de campo desechable al paciente			
	Colocación adecuada de guantes			
	Guantes entran en contacto con superficies desprotegidas			
	Uso de prendas			



Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología UNAN-León que cursan la clínica de cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021

III. Posterior a la atención del paciente		Sí	No
a) Manejo de desechos y cuidados	Toca superficies y objetos (mochila, cartera, caja de materiales, dispositivo móvil etc.) con los guantes luego del procedimiento		
	Eliminación adecuada de desechos (campo operatorio, gasas, agujas, cartucho anestésico) con los guantes puestos		
	Remoción de barreras de la unidad dental con los guantes puestos		
	Entrega del instrumental con los guantes puestos		
	Retiro de los guantes adecuadamente		
b) Desinfección e higiene de manos	Desinfección completa del área de trabajo		
	Desinfección de lentes de protección / careta facial u otros aditamentos		
	Lavado de manos al finalizar el procedimiento		
c) Observaciones			

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos.

León, 14 de octubre, 2021

Facultad de odontología UNAN - León

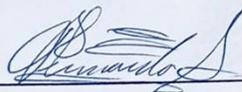
Secretaria académica

Dr.: Samanta Espinosa

Sus manos

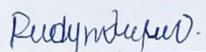
Tenga cordiales saludos mi nombre es Fernando Atanasio Ortega Velásquez identificado con número de carnet: 15-12526-0 y Rudy Jonathan Montenegro Gutiérrez con número de carnet: 16-00363-0, estudiantes activos del quinto año de la carrera de Odontología estamos trabajando en nuestra monografía con el tema de Evaluación de las normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología de la UNAN-León que cursan la clínica de Cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021. el motivo de esta misiva es para solicitar el listado de matrícula del componente de Cirugía Oral II para poder incluir el número de estudiantes que pertenecerán a la población de estudio.

Me despido esperando una respuesta presta y positiva para esta solicitud que es de gran importancia para la agilización de nuestro estudio



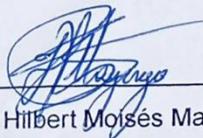
Br.: Fernando A. Ortega Velásquez

Carnet: 15-12526-0



Br.: Rudy J. Montenegro Gutiérrez

carnet: 16-00363-0



Dr.: Hilbert Moisés Mayorga Rostran



Anexo 03. Solicitud para la conocer la matricula del componente de cirugía bucal II.

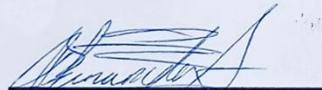
León 28 de octubre del 2021

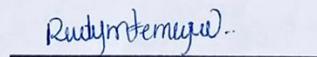
Dr.: Luis Espinoza

Principal de cirugía bucal II

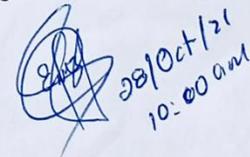
Sus manos.

Reciba cordiales saludos mi nombre es Fernando Atanasio Ortega Velásquez identificado con número de carnet: 15-12526-0 y Rudy Jonathan Montenegro Gutiérrez con número de carnet: 16-00363-0, estudiantes activos del quinto año de la carrera de Odontología. Actualmente nos encontramos desarrollando nuestro trabajo monográfico para optar al título de cirujano dentista con el tema de: **“Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología de la UNAN-León que cursan la clínica de Cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021”**. El motivo de esta misiva es para solicitar su consentimiento para realizar nuestro estudio dentro de las clínicas de cirugía oral en los horarios correspondientes del componente de Cirugía bucal II.

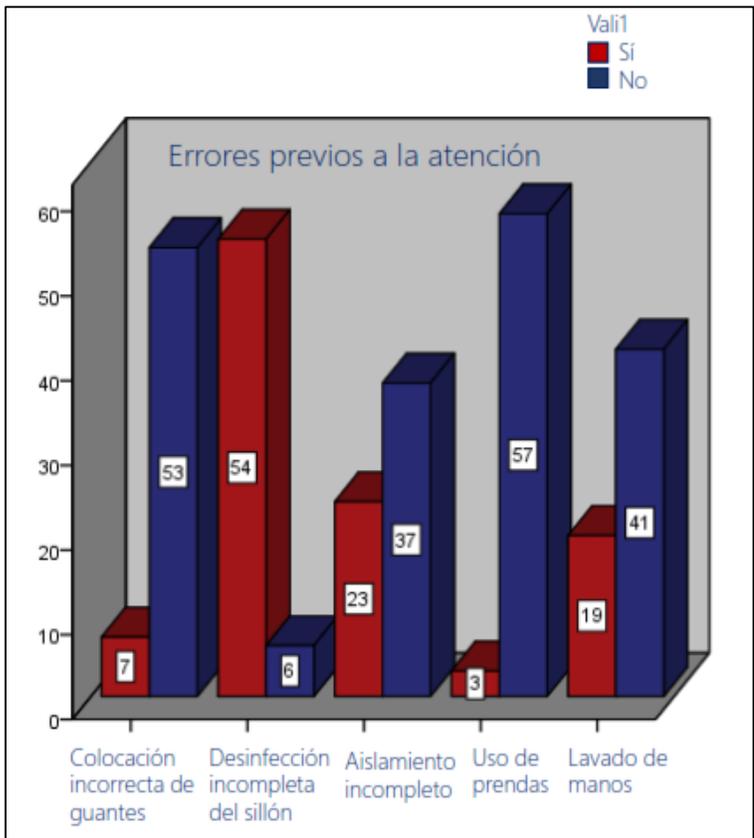
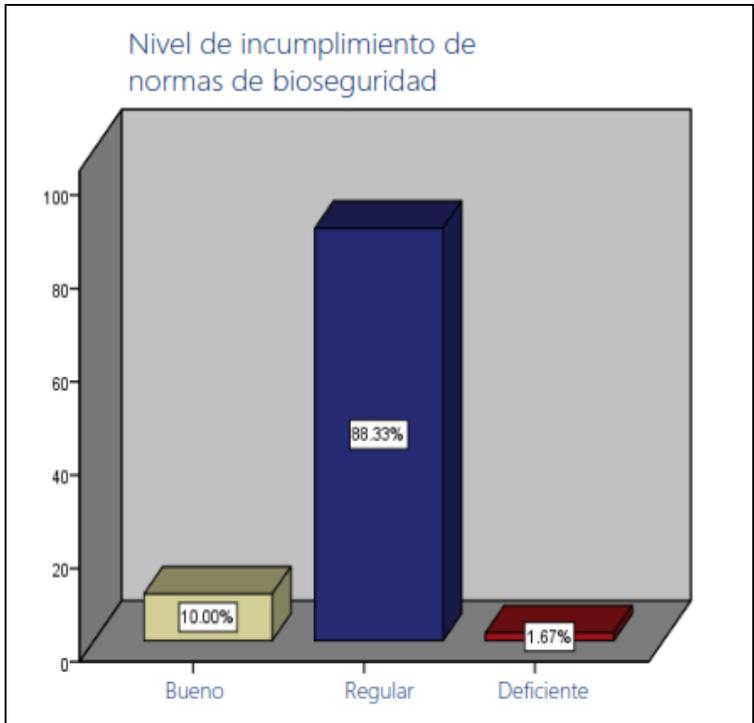

Br. Fernando A. Ortega

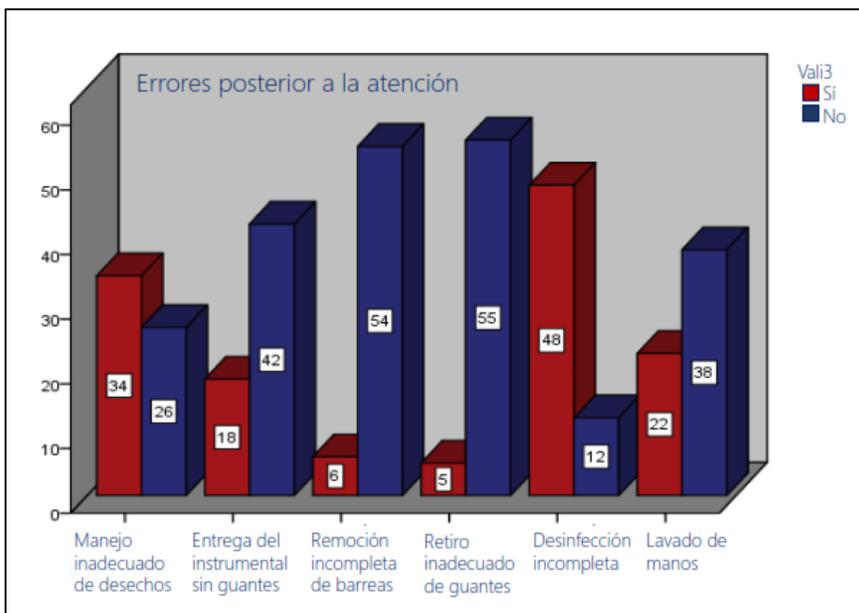
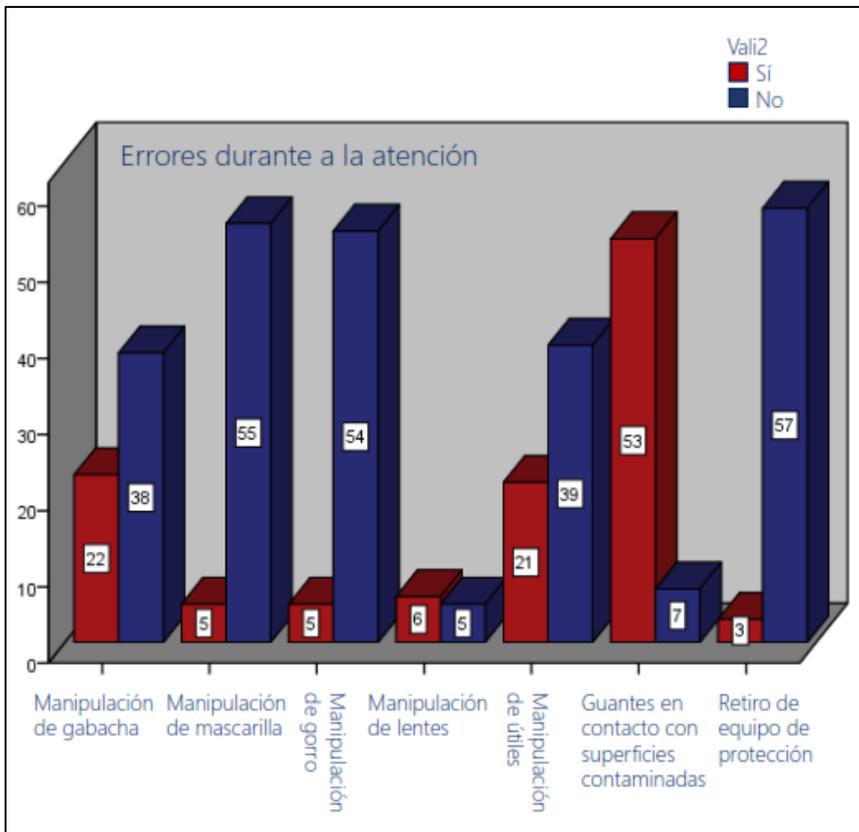

Br. Rudy J. Montenegro


Tutor
Dr. Hilbert Moisés Mayorga Rostran


28/10/21
10:00 am

Anexo 4. Carta de solicitud para la autorización de la recolección de datos en las clínicas de cirugía.





Anexo 5. Gráficos de barras más relevantes.