



# BIOSEGURIDAD Y DESINFECCIÓN DE MATERIALES DE IMPRESIÓN PARA PROFESIONALES DE PRÓTESIS DENTALES

[Odontólogo cirujano y técnico en prótesis dental [TPD]]

## 2020

Dr. Ivete Aparecida de Mattias Sartori

Dr. Sérgio Rocha Bernardes

TPD. Darlos Soares

Dr. Geninho Thomé

Respaldo científico



FACULTAD  
**ILAPEO**

Apoyo local:

Este Manual ha sido leído, revisado y recomendado por las siguientes instituciones locales en Chile:



**Universidad de Concepción**



ITI Brasil



CONSEJO  
FEDERAL DE  
ODONTOLOGÍA



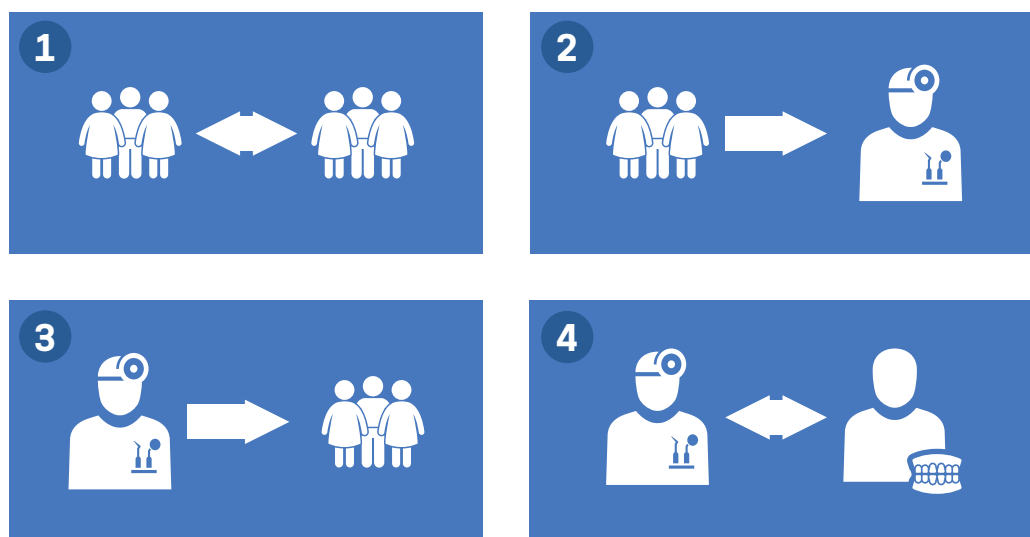
Centro de Rehabilitación Oral Avanzada e Implantología  
Facultad de Odontología

Las fuentes seleccionadas para la realización del material son reconocidas y acreditadas. La información recopilada está dirigida a profesionales dentales. Las pautas y regulaciones de las Instituciones Locales prevalecen ante cualquier otra recomendación. El departamento científico y de Educación de Straumann Group ha reunido estas fuentes con fines orientativos y como material de servicio y complemento.

## 1. Introducción

Así como todo paciente que ingrese a una clínica odontológica debe ser tratado como una persona con alguna infección, pero sin indicios o síntomas de una determinada enfermedad; el equipo de prótesis dentales debe recibir las impresiones, registros de mordidas, modelos, componentes, entre otros, como si ese material no hubiera sido desinfectado debidamente por los odontólogos. El odontólogo cirujano (OC) es el responsable del procedimiento de desinfección. Sin embargo, muchas veces ese procedimiento se pasa por alto y el equipo de prótesis debe tomar medidas adicionales.

Nunca se debe restar importancia a la bioseguridad en la práctica odontológica y siempre se debe controlar la infección cruzada para reducir al mínimo los riesgos biológicos. Los métodos de desinfección y esterilización de equipos, instrumental y material odontológico son necesarios para evitar la propagación de

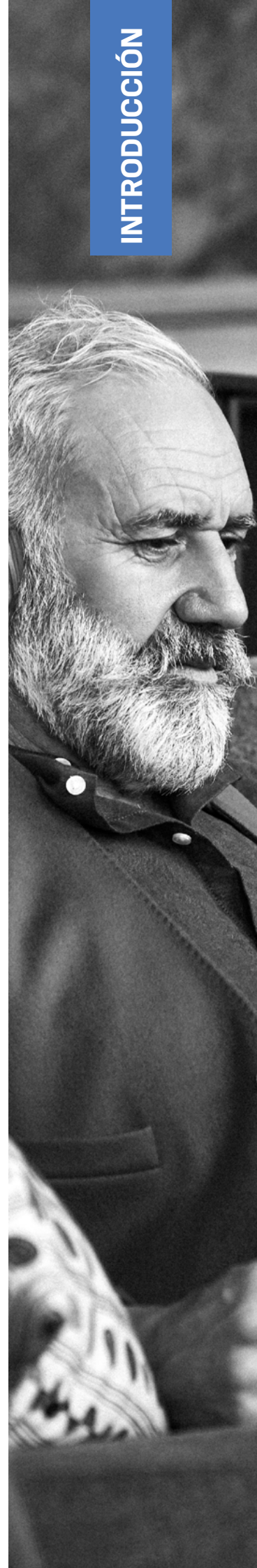


- 1 entre pacientes;
- 2 del paciente a los profesionales;
- 3 del profesional al paciente y
- 4 entre profesionales, especialmente en la relación entre el área clínica y el laboratorio.

Así como el cuidado que se presta al instrumental y al equipo es importante, se debe controlar la limpieza y la desinfección de las impresiones que se envían a los laboratorios al igual que los trabajos que provienen de ellos para que se prueben en la boca y luego se regresen al laboratorio. De esta manera, la contaminación cruzada se debe evaluar y evitar en cada una de las etapas.

A pesar de la importancia de este tema, un estudio con cuestionarios a OC y TPD<sup>(1)</sup> reveló que el cumplimiento de las buenas prácticas está por debajo del nivel ideal y, por ello, es necesario capacitar a los odontólogos y a los técnicos con respecto a este problema. En otro estudio<sup>(2)</sup> se evaluó el nivel de contaminación bacteriana en prótesis dentales que se enviaron del laboratorio a la clínica de una facultad de odontología y se encontró contaminación bacteriana significativa, principalmente en los procesos transitorios de la confección de la prótesis final. Se concluyó que todas las prótesis representan un gran potencial de contaminación cruzada durante las fases de producción (que van y vuelven del laboratorio).

Lo ideal es que cada profesional desinfecte o higienice el material que va a entregar a otro profesional. Es decir, el OC desinfecta los materiales que provienen de las consultas con los pacientes antes de enviarlos al TPD. Por otra parte, el TPD higieniza las piezas producidas y las embala cuidadosamente en recipientes protectores antes de enviar sus trabajos al OC.





Limpieza  
paso a paso

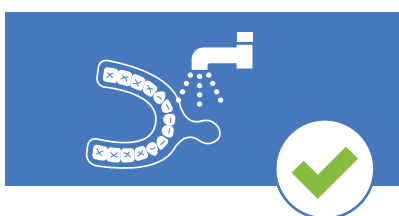




## 2. Limpieza paso a paso

El proceso de limpieza de los materiales odontológicos incluye:

- 1 Eliminación de todo material orgánico de la superficie del objeto (sangre, saliva, etc.). las impresiones se deben lavar con agua corriente y de ninguna manera se debe usar aire o vapor para secarlos, ya que se pueden generar aerosoles y riesgo biológico. Se debe dejar escurrir el agua en el mismo lugar en el que se usó el agua corriente.



- 2 La desinfección y la eliminación de los microorganismos patógenos de los objetos. Este procedimiento varía según el material, así como el tiempo de inmersión en diferentes líquidos. Las siliconas de adición y condensación se pueden sumergir en desinfectantes. Los alginatos y el poliéter no se pueden dejar inmersos, pero se pueden sumergir rápidamente o rociar con un agente desinfectante y mantener en el molde cerrado en una bolsa de plástico durante 10 minutos. Después se puede enjuagar nuevamente con agua corriente.



Materiales	Inmersión	Rociar y guardar
Siliconas de adición y condensación	✓	✓
Alginato y poliéter	✗	✓

La **Desinfección** es un proceso que elimina muchos microorganismos patógenos de los objetos inanimados (salvo las bacterias esporuladas).

La **Esterilización** es la completa eliminación de todos los microorganismos, entre ellos los esporulados.

El proceso de desinfección de las impresiones y prótesis requiere tener conocimiento sobre la efectividad del producto desinfectante elegido y si puede provocar alguna alteración dimensional en el material de la prótesis o en el material de impresión o en el modelo de yeso. Algunos estudios evaluaron las posibles alteraciones del material de impresión

o del modelo generado<sup>(3)</sup> mientras que otros analizaron la efectividad de diferentes métodos<sup>(4)</sup>. La desinfección se puede dividir en tres categorías conforme al nivel de eficacia:

- 1 La desinfección de alto nivel de microorganismos implica la inactividad de la mayoría de los patógenos.
- 2 El nivel intermedio implica la destrucción de los microorganismos, como el bacilo de la tuberculosis, pero no puede matar ni desactivar a las esporas.
- 3 El nivel bajo promueve poca actividad antimicrobiana.

## Niveles de desinfección y materiales de impresión<sup>(5)</sup>

Tipo de desinfección	Desinfectante	material de impresión	Tiempo de exposición
<b>Alto nivel</b>	+ Glutaraldehído (2 %)	Pasta de zinc enólico	Rociar y guardar durante 10 minutos o sumergir durante 10 minutos
		Polisulfuros	
		Siliconas	
		Alginato y poliéter	Rociar y guardar durante 10 minutos
<b>Nivel intermedio</b>	+ Hipoclorito de sodio (0,5 % o 200-5000 PPM) + Yodoformos (1-2 %) + Fenol (1-3 %) + Clorhexidina (2-4 %) + Alcohol (70 %)	Pasta de zinc enólico	Rociar y guardar durante 10 minutos o sumergir durante 10 minutos
		Polisulfuros	
		Siliconas	
		Alginato y poliéter	Rociar y guardar durante 10 minutos
<b>Bajo nivel</b>	+ Amonio cuaternario + Detergentes fenólicos simples	Pasta de zinc enólico	Rociar y guardar durante 10 minutos o sumergir durante 10 minutos
		Polisulfuros	
		Siliconas	
		Alginato y poliéter	Rociar y guardar durante 10 minutos



**Diferentes técnicas  
de desinfección**



## Citación Recepción



Planificación adecuada de la citación.



Preguntas de triaje telefónico.



Valorar por teléfono el tipo de tratamiento y el grado de necesidad.



Mascarillas a disposición del paciente.



Termómetro digital por infrarrojos.



Mampara transparente de separación.



Colocarse unas calzas (cubrezapatos).



Lavarse las manos con gel hidroalcohólico.

Señalética para distancia de seguridad (1-2 m)

Información extraída del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Alicante | [www.coea.es](http://www.coea.es)

La fuente seleccionada es reconocida por su cobertura acreditada y profunda durante el COVID-19. La información recopilada está dirigida a profesionales dentales. Las pautas y regulaciones de las Instituciones Locales prevalecen ante cualquier otra recomendación. Straumann Group ha reunido estas fuentes con fines orientativos y como material de servicio y complemento.

### 3. Diferentes técnicas de desinfección:

#### 3.1. Glutaraldehído

Si bien está contraindicado porque genera muchos riesgos para el usuario, puede producir una desinfección de alto nivel y brinda un amplio espectro y mecanismos de rápida acción, conocidos también como “esterilizador químico”. Puede destruir todos los tipos de microorganismos (entre ellos bacterias y hongos esporulados, bacilo de tuberculosis y virus) si se usa en la concentración y de forma correcta<sup>[5]</sup>. Es un líquido colorido de olor fuerte que ofrece algunos riesgos para los usuarios. Si bien se considera el mejor desinfectante para la esterilización en frío, su uso está prohibido en algunos países por no ser biodegradable. Además, puede provocar irritación en ojos, piel y tracto respiratorio. La solución se debe usar solo en recipientes cerrados, en lugares con extractor o buena ventilación, y se debe mantener a baja temperatura para reducir la concentración del producto en el aire. Para manipular el producto, use guantes de nitrilo.

#### 3.2. Hipoclorito de sodio

Desinfecta a un nivel intermedio y tiene un amplio espectro de actividad antimicrobiana. Es un desinfectante muy utilizado que ofrece ventajas tales como: ofrece una rápida actividad microbiana, es fácil de usar, es soluble en agua, es relativamente estable, no es tóxico en la concentración indicada, es de bajo costo, no pigmenta los materiales, no es inflamable y es incoloro. Entre las desventajas se incluyen: ser irritante para las mucosas, ser menos eficiente en ambientes orgánicos y producir un efecto corrosivo en metales<sup>[5]</sup>. Por contar con un mecanismo de acción por oxidación, es altamente efectivo contra el virus de la COVID-19.

Conforme a un estudio, se evaluó el efecto de este producto con una concentración del 1 % al rociarlo en las impresiones de alginato, previamente lavados con agua corriente y secados, y no se detectaron alteraciones severas en las dimensiones y rugosidades de los modelos obtenidos a partir de esas impresiones<sup>[6]</sup>. Sin embargo, los documentos describen pequeñas alteraciones dimensionales cuando se sumerge el molde durante 15 minutos en soluciones con concentración del 0,5 %<sup>[7]</sup>.

#### 3.3. Yodoformo

El nivel de desinfección es de bajo a intermedio, y es bactericida, microbactericida y virucida. También es fungicida, pero requiere estar más tiempo en contacto para actuar. Se usa mejor como





antiséptico que como desinfectante. No es esporicida ni inflamable, y puede provocar pigmentaciones e irritar las membranas y mucosas. Los materiales orgánicos remanentes en la superficie pueden elevar la neutralización de la capacidad desinfectante del yodo, por eso es necesario que el desinfectante esté más tiempo en contacto para completar la desinfección<sup>[5]</sup>. Conforme a un estudio, una exposición al yodopovidona (0,1 %) durante 30 minutos no provocó modificaciones significativas en las impresiones de materiales a base de polisulfuro y polivinilsiloxano<sup>[8]</sup>.

### 3.4. Alcohol

Ofrece una desinfección de nivel intermedio, esto incluye al alcohol isopropílico y etílico al 70 %. El isopropílico se usa generalmente como antiséptico. Las superficies del consultorio también se pueden desinfectar con alcohol isopropílico al 70 %. El alcohol etílico es más potente en la actividad bactericida que bacteriostática. También actúa sobre el bacilo de la tuberculosis, hongos y virus. No se recomiendan como desinfectantes de las impresiones porque pueden causar alteraciones en las superficies de estos. Tampoco se recomienda para la desinfección de prótesis con bases acrílicas<sup>[5]</sup>.

### 3.5. Fenol

Se clasifica con un nivel intermedio de desinfección. También se los conoce como venenos protoplasmáticos y en bajas concentraciones promueven la lisis de bacterias en crecimiento del tipo *E.coli*, *estafilococos* y *estreptococos*. Poseen propiedades antifúngicas y antivirales. Se usan en buches, jabones y productos de limpieza de superficie. No se recomienda para la desinfección las impresiones. Uso incompatible con látex, acrílico y caucho<sup>[5]</sup>.

### 3.6. Clorhexidina

Desinfectante y antiséptico de nivel intermedio. Ofrece un amplio espectro de acción y también se usa como sustancia antipútrida. Se usa generalmente en forma de enjuagues orales y jabones. Es bactericida, virucida y microbactericida. Su acción disminuye con la presencia de material orgánico y cuando depende del pH. Según un estudio, se puede utilizar en la concentración de 0,2 % sustituyendo el agua para preparar el alginato. El molde también se puede sumergir en clorhexidina y proporcionar una desinfección efectiva<sup>[9]</sup>. También se considera

idas y vueltas de la clínica al laboratorio, características del proceso de laboratorio (cuando no se recomienda el uso de hipoclorito de sodio por la presencia del metal)<sup>(2), (5)</sup>.

### 3.7. Agua ionizada

El ozono ( $O_3$ ) es una molécula gaseosa inorgánica, tiene actividad antimicrobiana, antihipóxica, analgésica e inmunoestimuladora. Se usa en la desinfección del agua, la cavidad oral y las dentaduras. El agua ionizada se puede usar para desinfectar las impresiones. Conforme a un estudio, se obtienen buenos resultados de desinfección usando agua ionizada producida con una máquina específica en las impresiones contaminados con *P. aeruginosa*, *S. aureus* y *C. albicans*. Los autores consideran que el agua ionizada es más biocompatible de lo que es el hipoclorito de sodio, la clorhexidina o el agua oxigenada, y se puede usar mediante inmersiones de más tiempo para conseguir desinfecciones más efectivas<sup>(10)</sup>.

### 3.8. Ácido peracético

Ofrece ventajas bioquímicas que permiten su uso de alto nivel en el área médica<sup>(11), (12)</sup>. Las características del ácido peracético, como pH favorable, buena capacidad antimicrobiana y baja toxicidad, sugieren propiedades para la desinfección de las impresiones en la rutina odontológica. Se utiliza en la proporción del 1 % para la desinfección de las impresiones y su capacidad antimicrobiológica se comprobó en un estudio microbiológico<sup>(13)</sup>, pero no se encontraron estudios de estabilidad dimensional.

### 3.9. Otros métodos descritos

También se debe tener en cuenta la esterilización de las impresiones y modelos de yeso con irradiación por microondas. De esta manera, se altera la integridad de la membrana celular y del metabolismo celular que provoca la muerte microbiana. Se lo considera un método de desinfección simple, efectivo y de bajo costo. Se indica para la desinfección de prótesis totales y de impresiones<sup>(5)</sup>. En un estudio<sup>(14)</sup> se demostró la efectividad de este método cuando se asocia con peróxido de hidrógeno, ya que no causa alteraciones en los materiales.

El uso de radiación ultravioleta también se describe y respalda en el estudio de Nimonkar *et al.*<sup>(15)</sup> en el que se compara este método con una desinfección química utilizando hipoclorito de sodio al 1 % y glutaraldehído al 2 % en relación con la estabilidad del polivinilsiloxano.



Flujos de  
trabajo protésico  
y bioseguridad



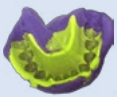











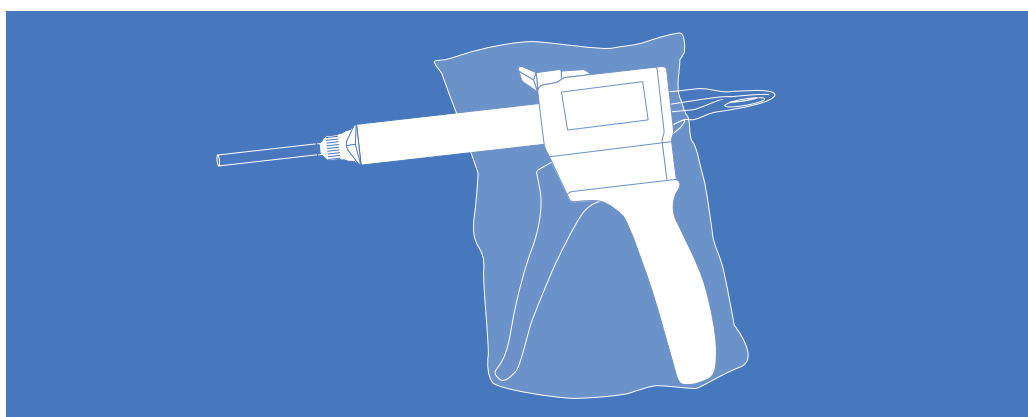
## 4. Flujos de trabajo protésico y bioseguridad:

En Odontología, existen actualmente dos maneras diferentes de flujos de trabajo, por un lado, el “tradicional” o “convencional” que implica aplicar procesos de impresión, materiales de impresión y fabricación de modelos de yeso, y, por otro lado, los “digitales” que pueden ser parcialmente digitalizados (con el escaneo de modelos de yeso) y el totalmente digital (con el uso de escáneres intraorales e impresiones de modelos de trabajo).

### 4.1. El resumen de materiales utilizados por los OC y TPD se considera un flujo de trabajo protésico:

	FLUJO DE TRABAJO CONVENCIONAL	FLUJO DE TRABAJO SEMIDIGITAL	FLUJO DE TRABAJO TOTALMENTE DIGITAL
CARTERA UTILIZADA	 Cubetas	 Cubetas	
		 material de impresión	 Escáner intraoral (IO)
	 material de impresión	 Modelo de yeso	
		 Escáner de modelos (puede estar en el laboratorio o en la clínica)	
	 Modelo de yeso	 Fresadora de laboratorio, Fresadora Chairside e Impresora 3D de laboratorio	 Fresadora de laboratorio, Fresadora Chairside e Impresora 3D de laboratorio

Todo proceso de impresión implica contacto clínico con el paciente y posibles riesgos biológicos, principalmente cuando las impresiones o los modelos de yeso se transportan de un lugar a otro. Inclusive las pistolas de impresión requieren protección para evitar posibles infecciones. Los procedimientos, como desinfección de superficies con agentes químicos/líquidos, barreras plásticas y hasta la misma esterilización (131 °C, 10 min) se recomiendan en la bibliografía<sup>[16]</sup>.


























Las pistolas de impresión se deben proteger contra posibles agentes microbiológicos.

Conforme a lo anterior, cada paso en el proceso protésico en el que un trabajo se traslada físicamente desde una clínica hasta un laboratorio y viceversa corre riesgo de contaminación cruzada<sup>[2]</sup>. Las gotas y aerosoles de los entornos odontológicos implican un gran riesgo biológico, principalmente por la existencia de virus que pueden permanecer infecciosos en superficies húmedas de 2 horas a 9 días<sup>[17]</sup>.

Si se comparan los procedimientos de impresión convencional con los de escaneo IO, presentan más riesgos biológicos. En el escaneo IO, las imágenes se transmiten de un lugar a otro a través de paquetes de datos por Internet y el proceso de captación de imágenes es preciso, seguro y limpio. El proceso de desinfección de impresión es un proceso técnico sensible que tiene riesgos de deformación cuando se realiza<sup>[18], [21]</sup>.

## 4.2. Resumen de procesos utilizados por los OC y TPD conforme a un flujo de trabajo protésico y su riesgo biológico:

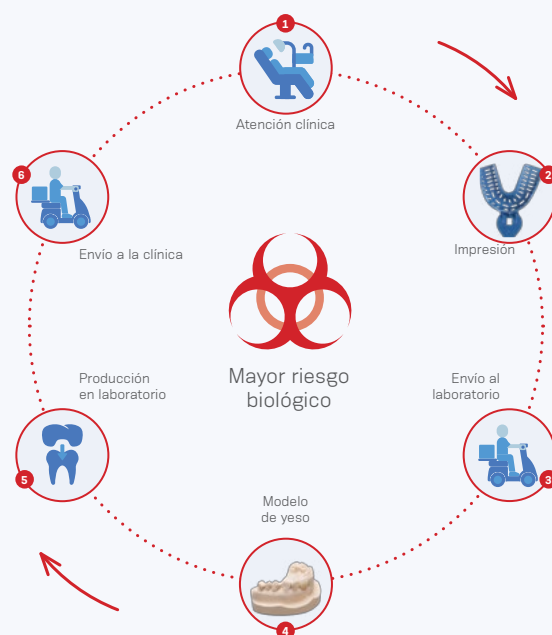
FLUJO DE TRABAJO	MATERIAL DE IMPRESIÓN	LUGAR DE DIGITALIZACIÓN	TRANSFERENCIA DE DATOS INTRAORALES DESDE LA CLÍNICA HASTA EL LUGAR DE PRODUCCIÓN	FORMA Y LUGAR DE PRODUCCIÓN	RIESGO BIOLÓGICO
Convencional	 Sí	-	 Transporte	 Convencional en laboratorio	 Mayor
Semidigital (Escáner de modelo en laboratorio)	 Sí	 Laboratorio	 Transporte	 Laboratorio (mecanizado e impresión 3D)	 Mayor
Semidigital (Escáner de modelos en el consultorio odontológico)	 Sí	 Clínica	 Internet	 Laboratorio o clínica (mecanizado e impresión 3D)	 Menor
Semidigital (Escáner IO en el consultorio odontológico)	 Sí	 Clínica	 Internet	 Laboratorio (mecanizado e impresión 3D)	 Menor
Totalmente digital (escáner IO)	-	 Clínica	 Internet	 Laboratorio o clínica (mecanizado e impresión 3D)	 Reducido



### 4.3. Diferentes flujos de trabajo protésico y riesgos biológicos:

#### 4.3.1. Flujo de trabajo convencional con producción en laboratorio

Impresiones	Mínimo 1
Transporte	2 veces
Digitalización	0



#### 4.3.2. Flujo de trabajo semidigital con digitalización y producción en laboratorio

Impresiones	Mínimo 1
Transporte	2 veces
Digitalización	1



#### 4.3.3. Flujo de trabajo semidigital con digitalización clínica y producción en laboratorio

Impresiones	Mínimo 1
Transporte	1 vez
Digitalización	1



#### 4.3.4. Flujo de trabajo semidigital con digitalización y producción clínica

Impresiones	Mínimo 1
Transporte	0 veces
Digitalización	1



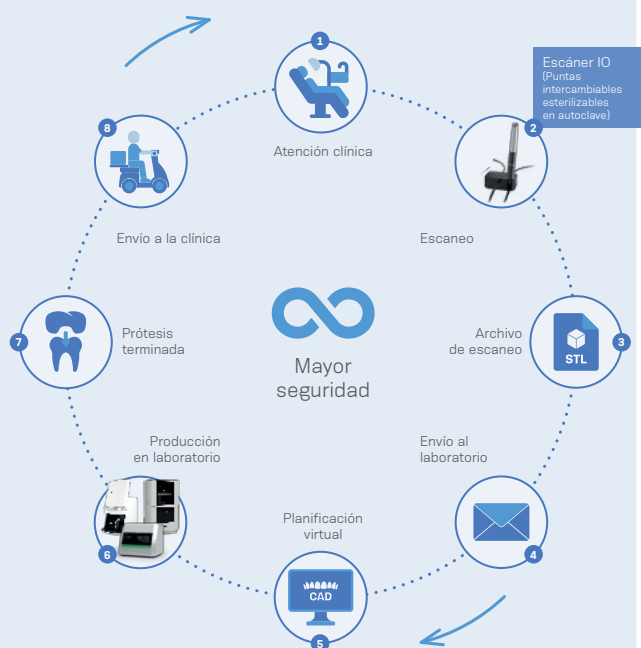
#### 4.3.5. Flujo de trabajo semidigital con digitalización IO clínica y producción en laboratorio

Impresiones	Mínimo 1
Transporte	1 vez
Digitalización	1



#### 4.3.6. Flujo de trabajo digital con digitalización clínica y producción en laboratorio

Impresiones	0
Transporte	1 vez
Digitalización	1



## 4.3.7. Flujo de trabajo totalmente digital con producción clínica

Impresiones	0
Transporte	0 veces
Digitalización	1



## 4.3. Diferentes flujos de trabajo protésico y riesgos biológicos:

Las puntas de escaneo también se deben higienizar y esterilizar, y los cables se deben desinfectar conforme a las imágenes a continuación.

### Limpieza manual de puntas



### Esterilización de puntas

3 puntas intercambiables, esterilizables en autoclave con 250 ciclos como máximo



### Desinfección de piezas de mano

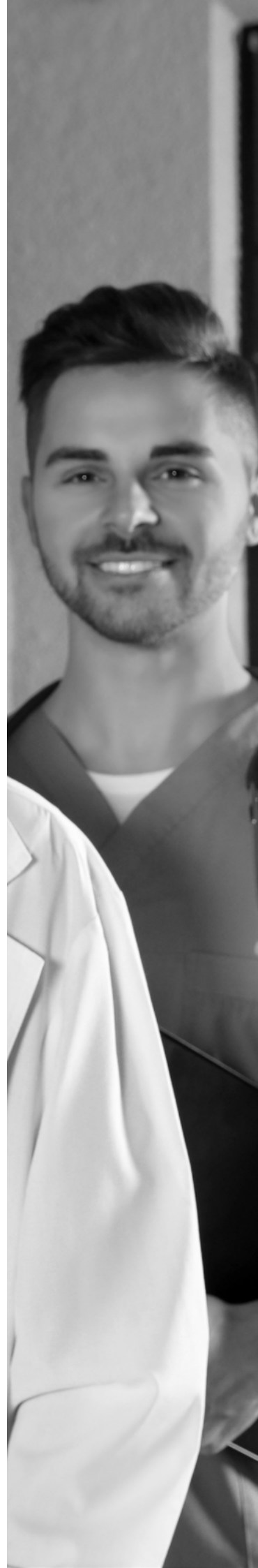




## 5. Conclusiones

Los materiales y procesos de impresión convencionales representan mayores riesgos biológicos, por eso las técnicas de desinfección de las impresiones se debe realizar con cuidado conforme a las características del material de impresión, de los agentes químicos desinfectantes y de la habilidad del OC o TPD.

El flujo digital completo puede convertirse en un aliado en el control de bioseguridad. La comunicación debe ser clara y objetiva entre el OC y el TPD con respecto a la bioseguridad para evitar la contaminación cruzada entre los profesionales.



## Referencias

1. Almortadi N, Chadwick RG. Disinfection of dental impressions – compliance to accepted standards. *Br Dent J*. 18 de dic. de 2010;209(12):607-11.
2. Macedo AP, Fedeli Jr. A, Fukushique CY, Voss NR, Voss NR. Análise da contaminação bacteriana das próteses dentárias enviadas dos laboratórios. *Prótese News* 2020;7(1):46-52.
3. Aeran H, Agarwal A, Kumar V, Seth J. Study Of The Effect Of Disinfectant Solutions. On The Physical Properties Of Dental Impressions. *Indian J Dental Sciences*. 2014;3(6): 1-6.
4. Azevedo MJ, Correia I, Portela A, Sampaio-Maia B. A simple and effective method for addition silicone impression disinfection. *J Adv Prosthodont* 2019;11:155-61.
5. Mushtaq MA, Khan MW. An Overview of Dental Impression Disinfection Techniques A Literature Review. 2018;27(04).
6. Guirardo RD, Borsato TT, Berger SB, Lopes MB, Gonini-Jr A, Sinhoreti MA. Surface detail reproduction and dimensional accuracy of stone models: influence of disinfectant solutions and alginate impression materials. *Braz. Dent. J*. 2012;23(4):417-21.
7. Hiraguchi H, Kaketani M, Hirose H, Yoneyama T. Effect of immersion disinfection of alginate impressions in sodium hypochlorite solution on the dimensional changes of stone models. *Dent Mater J*. 2012; 31(2):280-6.
8. Merchant VA, Kay McNeight M, James Ciborowski C, Molinari JA. Preliminary investigation of a method for disinfection of dental impressions. *J. Prosthet. Dent*; 1984;52(6):877-9.
9. Touyz LZ, Rosen M. Disinfection of alginate impression material using disinfectants as mixing and soak solutions. *J Dent*. 1991; 19(4):255.
10. Savabi O, Nejatidanesh F, Bagheri KP, Karimi L, Savabi G. Prevention of cross-contamination risk by disinfection of irreversible hydrocolloid impression materials with ozonated water. *Int J Prev Med*. 2018; 9:37.
11. Ceretta R, Paula MM, Angioletto E, Méier MM, Mitelstädt FG, Pich CT, et al. Evaluation of the effectiveness of peracetic acid in the sterilization of dental equipment. *Indian J Med Microbiol*. 2008; 26:117-22.
12. Kunigk L, Almeida MCB. Action of peracetic acid on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* in suspension or settled on stainless steel surfaces. *Braz J Microbiol*. 2001; 32:38-41.
13. Fonseca DR, de Souza PB, Dumont VC, Paiva PCP, Gonçalves PF, Santos MH. Avaliação anti-microbiológica do ácido peracético como desinfetante para las impresiones odontológicas. *Arq. Odontol*. 2011;47(3):112-118
14. Choi YR, Kim KN, Kim KM. The disinfection of impression materials by using microwave irradiation and hydrogen peroxide. *JProsthet Dent*. 2014;112(4):981-7
15. Nimonkar SV, Belkhode VM, Godbole SR, Nimonkar PV, Dahane T, Sathe S. Comparative evaluation of the effect of chemical disinfectants and ultraviolet disinfection on dimensional stability of the polyvinyl siloxane impressions. *J Int Soc Prevent Communit Dent* 2019;9:152-8
16. Westergard EJ, Romito LM, Kowolik MJ, Palenik CJ. Controlling bacterial contamination of dental impression guns. *J Am Dent Assoc*. 2011 142;11:1269-74.
17. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 3 de marzo de 2020 3;12(1):9.
18. Amin WM, Al-Ali MH, Al Tarawneh SK, Taha ST, Saleh MW, Ereifij N. The effects of disinfectants on dimensional accuracy and surface quality of impression materials and gypsum casts. *J Clin Med Res* 2009;1:81-9.
19. Johnson G, Chellis K, Gordon G, Lepe X. Dimensional stability and detail reproduction of irreversible hydrocolloid and elastomeric impressions disinfected by immersion. *J Prosthet Dent* 1998;79:446-53.
20. Storer R, McCabe J. An investigation of methods available for sterilizing impressions. *Br Dent J* 1981;151:217-9.
21. Matyas J, Dao N, Caputo A, Lucatorto F. Effects of disinfectants on dimensional accuracy of impression materials. *J Prosthet Dent* 1990;64:25-31.

# #CuentaConmigo

ODONTÓLOGOS EN MOVIMIENTO POR LA SALUD

Respaldo científico



Respaldo institucional:



Apoyo local:

