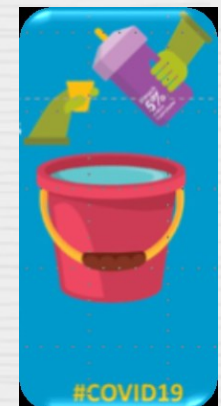


COVID-19

Prevención y control de infecciones (PCI)

Limpieza y desinfección de superficies del entorno inmediato en el contexto de COVID-19

Actualización 15 de Junio de 2020



Contenido

1. Limpieza y desinfección. Introducción
2. Limpieza y desinfección. Principios y Técnicas
3. Limpieza y desinfección. Productos
4. Limpieza y desinfección. Seguridad del personal
5. Limpieza y desinfección en distintos entornos
6. Información ampliada y recursos

1. Introducción

Objetivo

La finalidad del presente documento es ofrecer orientación acerca de la limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19.

- Guía completa acerca de la práctica de la limpieza y desinfección en el entorno:
 - **Normas básicas de higiene del entorno en la asistencia sanitaria de OMS**
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf?sequence=1>
 - **Best practices for environmental cleaning in healthcare facilities in resource-limited settings**
<https://www.cdc.gov/hai/pdfs/resource-limited/environmental-cleaning-RLS-H.pdf>
- Procedimientos para descontaminar instrumentos médicos:
 - **Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities**
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250232/9789241549851-eng.pdf?sequence=1>

Documentos de referencia limpieza y desinfección de las superficies en el entorno inmediato

Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19

Interim guidance
15 May 2020



Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19

Orientaciones provisionales
15 de mayo de 2020

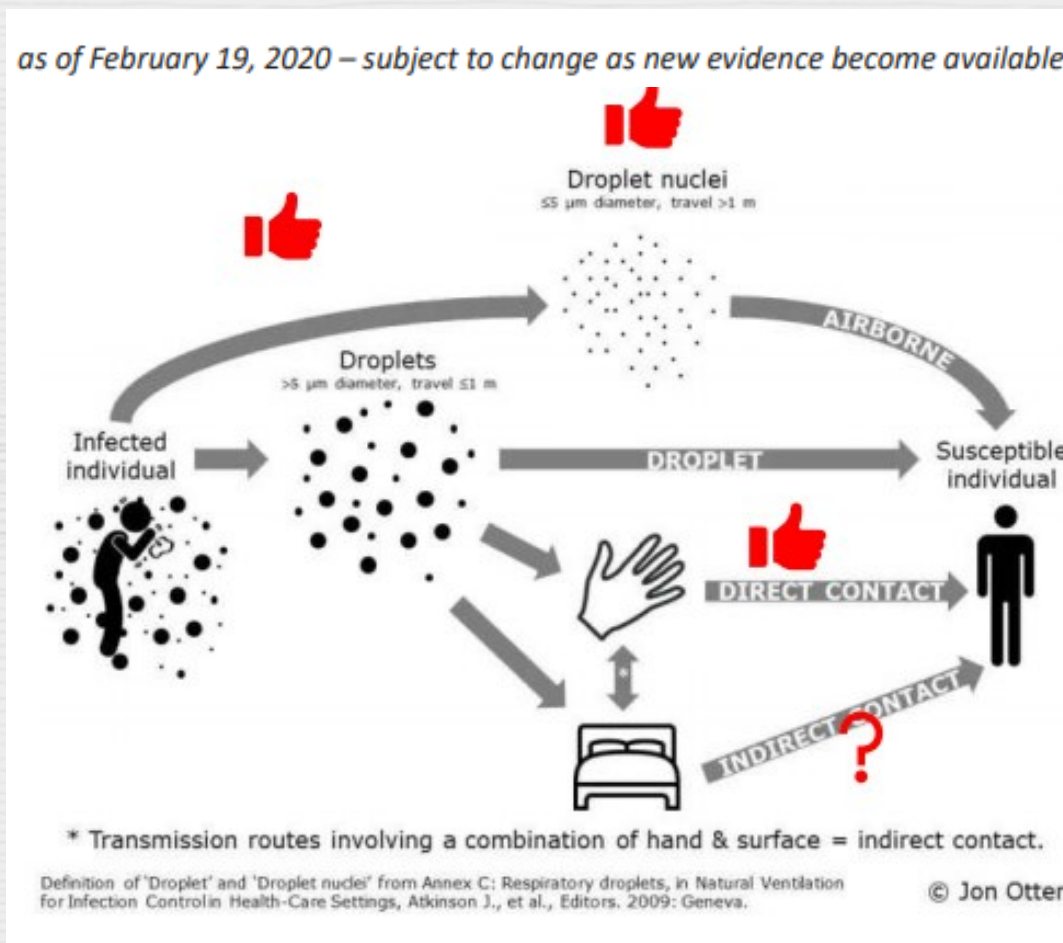


<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf>

<https://www.who.int/publications-detail/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>

Otros documentos de referencia que contienen desinfección de superficies en diferentes entornos se encuentran citados al final de esta presentación

Esquema de rutas de transmisión del SARS CoV-2



Transmisión por gotitas respiratorias (> 5-10 μm)

Transmisión por aire (núcleos de gotitas <5 μm) -solo ocurriría durante PGA*

*PGA: procedimientos que generan aerosoles

Transmisión por contacto
 - directo con personas infectada
 - indirecto a través del contacto con superficies en el entorno inmediato o con objetos usados en la persona con COVID-19 (ej. estetoscopio o termómetro).

La transmisión del virus se relaciona con el contacto estrecho en lugares cerrados: viviendas, lugares de larga estancia, asilos, centros de rehabilitación, edificios de acceso público, centros religiosos, mercados, transporte público y negocios.

Superficies de entorno inmediato (SEIs)

SEIs en establecimientos de salud

- **Se refiere** al mobiliario, objetos fijos dentro y fuera de las habitaciones y baños de pacientes, mesas, sillas, paredes, interruptores eléctricos, computadoras, equipos electrónicos, lavabos, superficies de equipo médico (tensiómetro, estetoscopios, sillas de ruedas, incubadoras).
- En lugares de atención a pacientes con COVID-19 las SEIs **se contaminan con frecuencia**: deben limpiarse y desinfectarse para prevenir la transmisión a partir de ellas.
- Considerar también las SEIs de los centros alternativos de aislamiento de enfermos con COVID-19 y **hogares o establecimientos no tradicionales**.

SEIs fuera de establecimientos de salud

- **Son** lavabos, inodoros, aparatos electrónicos (pantallas táctiles y controles), mobiliario y otros elementos fijos, (mostradores, pasamanos de escaleras, pisos y paredes).
- Los **principios de PCI** para centros de salud se han adaptado con el fin de aplicarlas en otro tipo de lugares.



- **Cuando no hay recursos para la limpieza y desinfección regulares, el lavado frecuente de las manos y la evitación de tocarse la cara son los métodos principales de reducción de posible transmisión por contacto de SEI.**

Persistencia de coronavirus en distintas superficies del entorno inmediato

- Las orientaciones se basan en la contaminación comprobada de superficies en establecimientos de salud y experiencias con la contaminación de superficies por otros coronavirus.
- Al igual que otros coronavirus, el SARS-CoV-2 tiene una envoltura cuya capa exterior lipídica es frágil, lo cual lo hace más sensible a los desinfectantes comparado con virus carentes de envoltura como rotavirus, norovirus y poliovirus.
- **Persistencia del virus en diferentes superficies.** En diferentes estudios realizados en condiciones de laboratorio*, se encontró que los coronavirus permanecían viables dentro de un amplio intervalo de pH y temperaturas ambientales:
 - 4 horas sobre el cobre
 - 1 día en la tela, la madera y el cartón
 - hasta 2 días en el vidrio
 - hasta 3 días en el plástico y acero inoxidable
 - 4 días en el acero inoxidable y el plástico
 - hasta 7 días en la capa exterior de una mascarilla médica

*en ausencia de limpieza y desinfección, por lo que en la práctica los resultados deben ser interpretados con cautela.

2. Limpieza y desinfección. Principios y técnicas

Principios de **limpieza y desinfección** de superficies del entorno inmediato

Limpieza

- Elimina o reduce la concentración de agentes patógenos en superficies contaminadas.
- Limpiar con agua, jabón (o detergente neutro) y aplicar una fuerza mecánica (cepillado o frotado) retira y reduce detritos y materia orgánica (sangre, secreciones), pero no destruye los microorganismos.
- **La materia orgánica puede impedir el contacto** directo de un desinfectante con la superficie y anular las propiedades microbicidas o el modo de acción de varios desinfectantes.

Desinfección

- Son importantes: el **método usado, la concentración y el tiempo de contacto** del desinfectante.
- Las **soluciones desinfectantes** deben prepararse y usarse acorde a las recomendaciones del fabricante.
- Una dilución incorrecta puede menguar la eficacia.
- Concentraciones elevadas aumentan el riesgo en el usuario y pueden dañar las superficies.
- **Humedecer las superficies con el desinfectante** y no tocarla durante el tiempo necesario para inactivar los agentes patógenos, según recomendaciones.

Capacitación del personal de limpieza en establecimientos de salud

La limpieza es una técnica de PCI que requiere un enfoque múltiple que abarca **capacitación, monitoreo, auditoría y retroalimentación, recordatorios visibles de POEs en áreas claves.**

Capacitación del personal de limpieza:

- basada en POEs institucionales y directrices nacionales,
- estructurada, obligatoria y participativa,
- incluir instrucciones acerca de la evaluación de riesgos,
- exigir competencias demostrables en la preparación de desinfectantes, limpieza mecánica, uso del equipo, precauciones generales y específicas para evitar la transmisión,
- cursos de actualización para reforzar las prácticas adecuadas.

Importante

Colocar elementos gráficos visibles para que los trabajadores de limpieza y otras personas recuerden los procedimientos correctos sobre la preparación y el uso de los desinfectantes.

PCI: Prevención y control de infecciones.

POEs: Procedimientos Operativos Estándares

Técnicas y suministros para la limpieza y desinfección

En general

- Preparar diariamente las soluciones al comienzo de cada turno de limpieza.
- Utilizar paños limpios al comienzo de cada sesión de limpieza.
- Avanzar de la parte menos sucia a la más sucia, y de arriba hacia abajo (los detritos caen al suelo y se limpian al final).
- Proceder de una manera sistemática para no omitir ninguna zona.
- Mantener el equipo de limpieza en buen estado (ej. baldes).

En las zonas de atención a pacientes COVID-19

- Usar un paño nuevo para limpiar la cama de cada enfermo.
- Procesar los paños sucios después de cada uso y elaborar un POE que indique frecuencia de cambios.
- Identificar el equipo que se utilice con un color especial y separarlo de otros equipos.
- Descartar las soluciones desinfectantes luego de cada uso ya que pueden contaminarse y perder eficacia si se usan continuamente.
- Lavar los baldes con detergente, enjuagar, secar y guardar invertidos para que se escurran completamente.

Rociamiento de desinfectantes sobre SEI en el interior de establecimientos de salud o domicilios y en lugares al aire libre

Rociamiento en el interior

- ✓ No aplicar desinfectantes en interiores mediante fumigación de las superficies del entorno inmediato.
- ✓ No es eficaz para eliminar contaminantes fuera de zonas de rociamiento directo.
- ✓ Entraña riesgos para los ojos, irritación respiratoria o cutánea con los efectos consiguientes sobre la salud.
- ✓ No elimina la materia orgánica ni llega a las superficies protegidas por objetos, telas dobladas o superficies con elementos decorativos complejos.
- ✓ Si de todas maneras hay que aplicar desinfectantes, utilícese un paño o toallita empapado con el producto.

Rociamiento en el exterior (ej. calles, mercados)

- ✓ *Nunca rociar desinfectantes a una persona (directamente, por túneles, gabinetes o cámaras).
- ✓ El desinfectante es inactivado por los detritos y éstos no pueden limpiarse a mano en todos esos espacios.
- ✓ La fumigación puede no cubrir todas las SEIs durante el tiempo necesario para inactivar virus.
- ✓ Las calles y aceras no se consideran reservorios virales.
- ✓ Efectos sobre la persona: irritación ocular, cutánea, náuseas y vómitos, broncoespasmo por inhalación.
- ✓ No reduce la capacidad de la persona infectada de propagar el virus.

Limpieza y desinfección en establecimientos de salud tradicionales y no tradicionales

Frecuencia recomendada de limpieza de superficies, en función de las zonas donde hay pacientes con COVID-19

Zona de pacientes	Frecuencia	Orientaciones adicionales
Zona de triage	Al menos 2 veces/día	Concentrarse en las zonas que se tocan mucho y al final limpiar los pisos
Habitaciones ocupadas por pacientes	Preferiblemente 3 veces/día	Limpiar primero superficies que se tocan mucho, primero las compartidas, luego cada cama, usando un paño nuevo para cada una y por último, los pisos
Baño e inodoros de pacientes	Inodoro privado: ≥2v/día ; Inodoros compartidos: ≥3v/día	Superficies que se tocan mucho, como manijas de las puertas, interruptores eléctricos, mostradores, grifos, lavabos, inodoros y por último el piso (en ese orden) . Evitar que el personal y los pacientes compartan los inodoros .
Habitaciones de pacientes desocupadas	Limpieza terminal al alta o trasladado	Superficies que se tocan poco, que se tocan mucho y pisos (en ese orden); retirar desechos y ropa blanca, limpiar y desinfectar a fondo la cama.
Consultorio externo	Luego de cada consulta y limpieza terminal ≥1v/día	Desinfectar las superficies que se tocan mucho post consulta y 1v/día día las superficies que se tocan poco y luego los pisos; retirar desechos y ropa blanca, limpiar y desinfectar camilla
Vestíbulos y pasillos	≥2v/día (1v/d si no se usan mucho)	Superficies que se tocan mucho, barandillas, equipos, y al final los pisos

3. Productos para limpieza y desinfección

Desinfectantes a utilizar luego de la limpieza

Recordar que la materia orgánica inactiva el hipoclorito y es importante limpiar primero.

- **En establecimientos de salud:** Desinfectantes a utilizar para lograr una reducción $>3 \log_{10}$ de los coronavirus, y otros (*S. aureus*, *Salmonella sp*, *Ps. aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, virus hepatitis A y B, *Cl. difficile* y *Candida auris*).

Desinfectante	Concentración	Tiempo de contacto
Etanol	70-90%	Mínimo de 1 minuto o lo indicado por el fabricante
Productos a base de cloro	<ul style="list-style-type: none"> • 0,1% (para desinfección general del entorno inmediato) • 0,5% (superficies con derrames de sangre y otros líquidos corporales) 	
Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada)	$>0,5\%$	

- **Fuera de establecimientos de salud:** descontaminar superficies que se tocan mucho (manijas de puertas y ventanas, cocinas, baños, mostradores, inodoros y llaves de agua, pantalla táctil, teclados de computadoras, etc.)
- Desinfectar con **hipoclorito de sodio al 0,1% (1000 ppm) o alcohol etílico a una concentración de 70-90%.**

Preparación de soluciones a base de hipoclorito

- Los productos, comercializados en diferentes concentraciones especificadas en los envases, pueden presentarse en forma de **líquido (hipoclorito de sodio o lavandina) o sólido/polvo (hipoclorito de calcio)**.
- **Deben disolverse en agua** para activar al ácido hipocloroso, **el que actúa como antimicrobiano**.
- Es eficaz en distintas concentraciones: 0,1%, inactiva la mayoría de los patógenos de los establecimientos de salud y 0,5%, se usa en superficies con derrames de sangre o líquidos corporales >10 mL.
- **Usar la concentración indicada** en el envase para lograr la concentración de solución necesitada. Utilizar **medidas de protección** (guantes, mascarilla, protección ocular, delantal) para la preparación.
- **Preparar las soluciones diariamente**, usar un envase exclusivo y rotularlo con la concentración. No reutilizar envases de productos comestibles para preparar la solución desinfectante.
- Usar presentaciones sin suavizantes o elementos que le den color u olor.
- **Guardar** el hipoclorito de sodio fuera del alcance de niños, en recipientes opacos, en un lugar seguro, ventilado y que no esté expuesto a la luz y el calor.

Preparación de 1 litro de solución acuosa de hipoclorito de sodio según la superficie a desinfectar

Concentración de hipoclorito de sodio comercial [%]	Concentración final de solución acuosa de hipoclorito de sodio			
	0,1%		0,5%	
	Para desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza y mortuorios		Para superficies con derrames de fluidos corporales (sangre, vómitos, etc.)	
	Volumen de hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]	Hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]
1	100	900	500	500
3	30	970	154	846
4	25	975	125	875
5	20	980	100	900
10	10	990	50	950

4. Seguridad personal durante la preparación y uso de desinfectantes

Recomendaciones de seguridad para la limpieza y desinfección

- La mayoría de los productos están hechos a partir de químicos. Mezclar diferentes productos puede ser riesgoso y generar gases tóxicos. Los jabones y la lavandina no deben combinarse.
- La lavandina es peligrosa si se usa sin diluir. Las soluciones hechas mezclando lavandina con agua necesitan una medición cuidadosa.
- Manipular los productos químicos según las indicaciones de la etiqueta y usando protección personal.
- Todos los productos químicos deben mantenerse fuera de la vista y del alcance de los niños.
- No reutilizar empaques de productos comestibles para preparar la solución desinfectante.
- Los productos químicos deben mantenerse en lugares frescos, oscuros y ventilados.
- El alcohol es inflamable. No usar desinfectantes con alcohol cerca de llama abierta o fogones y nunca justo antes de cocinar.

Los siguientes productos nunca deben mezclarse

Productos que no deben mezclarse	¿Qué produce?	Efectos tóxicos
Lavandina + vinagre	Gas de cloro tóxico	Quemaduras químicas, especialmente ojos y vías respiratorias.
Amoníaco + lavandina	Vapores de cloramina	La inhalación puede causar daño respiratorio y quemaduras en la garganta
Alcohol + lavandina	Cloroformo	Daño al sistema nervioso, ojos, pulmones, piel, hígado y riñones. Niveles muy altos de exposición pueden provocar muerte y bajos, mareos y náuseas.
Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) + vinagre	Ácido peracético (ác. peroxiacético)	Potencialmente corrosivo e irritante de piel, ojos, nariz, garganta y pulmones con el potencial de causar cicatrices permanentes en piel, córnea y garganta
Bicarbonato de sodio + vinagre	Es ineficaz como solución de limpieza	No es tóxico, puede causar irritación de la piel
Lavandina + potasa (carbonato de potasio)	Ingrediente en algunos jabones y suavizantes	Irritante, puede causar daños graves en la piel, los ojos y las mucosas. La inhalación puede causar irritación bronquial, dificultad para respirar y edema pulmonar. La ingestión puede ser letal.

5. Limpieza y desinfección en distintos entornos

Limpieza y desinfección en **CASA**



<https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-para-limpieza-desinfeccion-casa-sin-casos-sospechosos-ni>

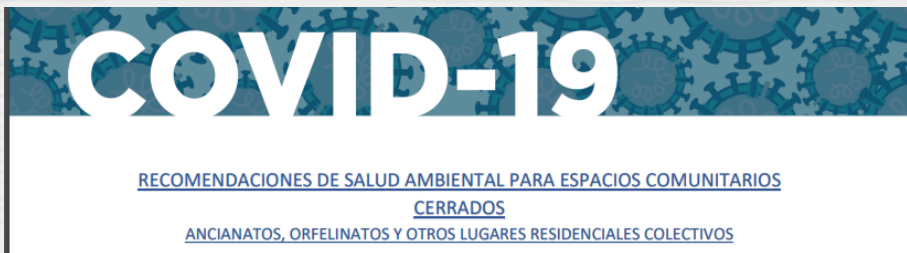
8 de mayo

Limpiar las superficies que se tocan con mucha frecuencia con agua y jabón, al menos 1 vez al día. Desinfectarla luego con una solución de hipoclorito de sodio al 0,1% dejando actuar 1 minuto antes de pasar un paño húmedo.

Limpiar los baños con agua y detergente y luego aplicar una solución a base de hipoclorito de sodio al 0,1% dejando actuar 1 minuto, al menos una vez al día.

0,1%		
Para desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza y mortuorios		
Concentración de hipoclorito de sodio comercial [%]	Volumen de hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]
1	100	900
3	30	970
4	25	975
5	20	980
10	10	990

Limpieza y desinfección para **ESPACIOS COMUNITARIOS CERRADOS**



https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52112/OPSCDECECOVID-19200022_spa.pdf?sequence=5

Las superficies horizontales y aquellas con alta frecuencia de contacto (por ejemplo: interruptores de luz, manijas de puertas, soluciones desinfectantes, barandillas de las camas y teléfonos) deben limpiarse al menos dos veces al día, con soluciones desinfectantes de 0,1% a base de hipoclorito de sodio de acuerdo con las indicaciones de la tabla de abajo o con desinfectante a base de alcohol 70%.

Limpiar los baños con agua y detergente y luego aplicar una solución desinfectante de 0,1% a base de hipoclorito de sodio, de acuerdo con las indicaciones de la tabla de abajo, dejando actuar por mínimo 1 minuto. Realizar esta operación al menos dos veces al día.

Las superficies visiblemente sucias, deben limpiarse primero con agua y detergente. Luego aplicar una solución desinfectante de 0,1% a base de hipoclorito de sodio, de acuerdo con las indicaciones de la tabla de abajo, dejando actuar por mínimo 1 minuto. Después de alcanzar el tiempo de contacto se debe enjuagar con agua.

Concentración de hipoclorito de sodio comercial [%]	0,1%	
	Para desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza y mortuorios	
	Volúmen de hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]
1	100	900
3	30	970
4	25	975
5	20	980
10	10	990

Limpieza y desinfección en SITIOS DE CONCENTRACIÓN DE PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD



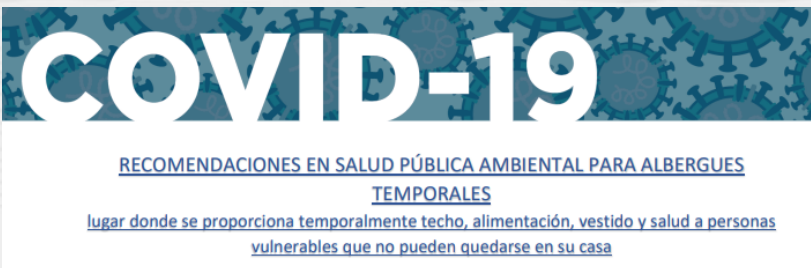
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52107/OPSCDECECOVID-19200021_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=Y

11 de mayo

Limpiar y desinfectar las superficies que se tocan frecuentemente y las de uso común al menos 2 veces al día. Primero con agua y jabón y luego con una solución de hipoclorito de sodio al 0,1% dejando actuar 1 minuto antes de pasar un paño húmedo. Las duchas e inodoros deben seguir las mismas indicaciones.

0,1%		
Para desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza y mortuorios		
Concentración de hipoclorito de sodio comercial [%]	Volumen de hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]
1	100	900
3	30	970
4	25	975
5	20	980
10	10	990

Limpieza y desinfección en ALBERGUES TEMPORALES*



<https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-salud-ambiental-para-albergues-temporales-lugar-donde-se>

11 de mayo

Limpiar las superficies del entorno inmediato (SEIs), que se tocan con mucha frecuencia con agua y jabón, al menos 1 vez al día. Desinfectarla luego con una solución de hipoclorito de sodio al 0,1% dejando actuar 1 minuto antes de pasar un paño húmedo.
Usar equipo de protección personal e higiene de manos.

0,1%		
Para desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza y mortuorios		
Concentración de hipoclorito de sodio comercial [%]	Volumen de hipoclorito de sodio [ml]	Cantidad de agua [ml]
1	100	900
3	30	970
4	25	975
5	20	980
10	10	990

*Lugar donde se brinda techo, alimentación, ropa y salud, temporalmente, a personas en situación de vulnerabilidad, que no pueden permanecer en sus domicilios. SEIs: comedores, baños, áreas comunes, barandas, manijas, mesas, etc.

6. Información ampliada y recursos

Orientaciones para diferentes espacios en el marco de la COVID-19

1. Para líderes religiosos y comunidades confesionales en el marco de la COVID-19.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332047/WHO-2019-nCoV-Religious_Leaders-2020.1-spa.pdf
2. Para el manejo de cadáveres. <https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-for-the-safe-management-of-a-dead-body-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>
3. Para el lugar de trabajo. <https://www.who.int/who-documents-detail/getting-your-workplace-ready-for-covid-19-how-covid-19-spreads>
4. Para el sector alimentario. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331705/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-eng.pdf,
5. Para el sector hotelero. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331937/WHO-2019-nCoV-Hotels-2020.2-eng.pdf>
6. Para el sector de la aviación. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331488>
7. Para el sector marítimo. <https://www.who.int/publications/i/item/operational-considerations-for-managing-covid-19-cases-outbreak-on-board-ships>
8. Para escuelas. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52_4
9. Para prisiones y otros centros de detención. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/434026/Preparedness-prevention-and-control-of-COVID-19-in-prisons.pdf

Respuesta COVID-19

**OPS****COVID-19**

Abril 2020

[RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASA](#)

SIN CASOS SOSPECHOSOS NI CONFIRMADOS

[RECOMENDACIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA ESPACIOS COMUNITARIOS](#)[CERRADOS](#)[ANCIANATOS, ORFELINATOS Y OTROS LUGARES RESIDENCIALES COLECTIVOS](#)[RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN SITIOS DE](#)[CONCENTRACIÓN DE PERSONAS PRIVADOS DE LA LIBERTAD](#)[PENITENCIARIAS, CÁRCELES, CENTROS DE DETENCIÓN DE MIGRANTES](#)[RECOMENDACIONES EN SALUD AMBIENTAL PARA ALBERGUES TEMPORALES](#)[Lugar donde se proporciona temporalmente techo, alimentación, vestido y salud a personas vulnerables que no pueden quedarse en su casa](#)[RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD QUÍMICA PARA ELEMENTOS DE](#)[LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN](#)[RECOMENDACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DE DESINFECCIÓN](#)

Mayo 2020

Recomendaciones de seguridad química y preparación de soluciones para la limpieza y desinfección

COVID-19

RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD QUÍMICA PARA ELEMENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52165>

COVID-19

RECOMENDACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DE DESINFECCIÓN

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52139>

¿Qué tipo de desinfectante puedo usar para limpiar las superficies y protegerme contra la COVID-19?

Si una superficie está sucia, primero límpiala con jabón o detergente y enjuágala con agua.

Luego usa un desinfectante como la lavandina. Su activo principal es el hipoclorito de sodio y mata las bacterias, hongos y virus. Cuando uses lavandina, protege tus manos siempre (usa guantes de goma). Diluye la lavandina con agua y sigue las indicaciones en el envase.



En el presente boletín no se ahondó en la descontaminación de artículos médicos, la cual puede encontrarse en el **Manual de descontaminación de instrumental médico para establecimientos de salud** de la OMS:

[Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250232/9789241549851-eng.pdf;jsessionid=1789075C326BF7C6EBC77BC8DDAB2AAF?sequence=1)

Descontaminación de artículos médicos? Cuáles son las recomendaciones para COVID-19?

Descontaminación

Remueve la suciedad y los patógenos del artículo para que puedan ser manipulados de forma segura, y después procesados y usados

Limpieza

Desinfección

Esterilización



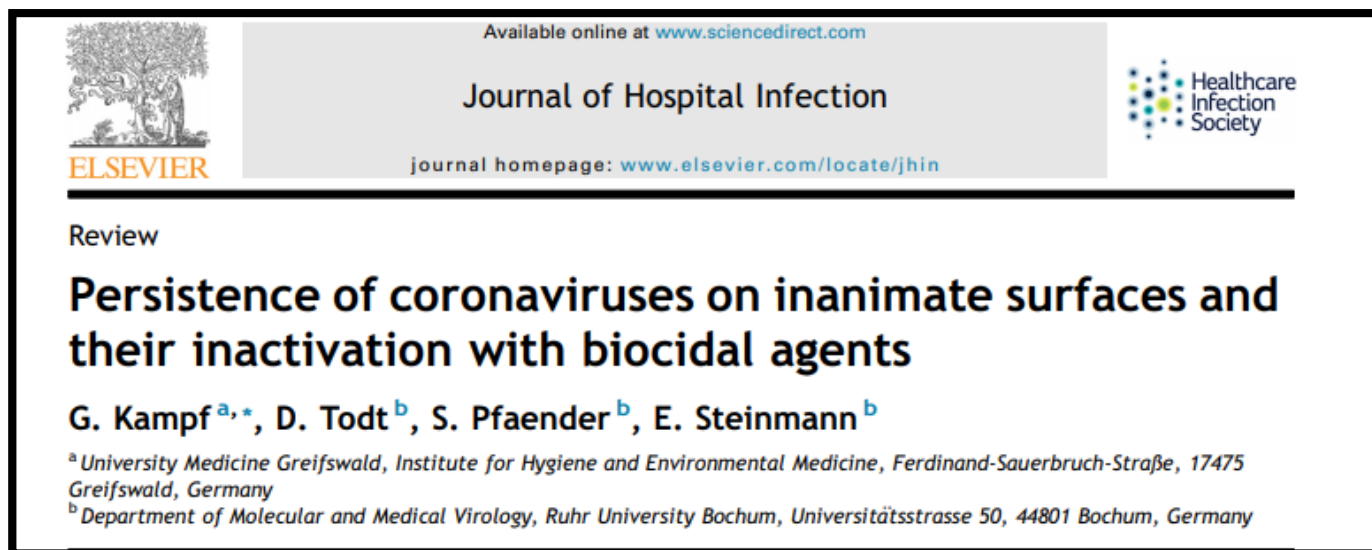
No hay cambios en relación a las recomendaciones ya establecidas

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250232/9789241549851-eng.pdf;jsessionid=1789075C326BF7C6EBC77BC8DDAB2AAF?sequence=1>

Preparación de 1 litro de solución acuosa de hipoclorito de calcio

Concentración de hipoclorito de calcio comercial [%]	Concentración final de solución desinfectante [mg/l]	Hipoclorito de calcio [g]	Volumen de agua [ml]	Concentración final de solución desinfectante [ppm]
60	0,1	16,7	983,33	100
65	0,1	15,4	984,62	100
70	0,1	14,3	985,71	100
60	0,05	8,3	991,67	50
65	0,05	7,7	992,31	50
70	0,05	7,1	992,86	50
60	0,5	83,3	916,67	500
65	0,5	76,9	923,08	500
70	0,5	71,4	928,57	500

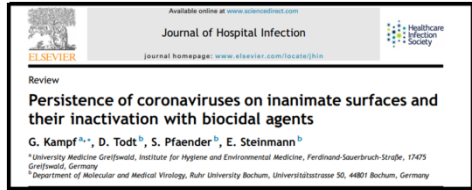
Persistencia coronavirus (no SARS CoV-2) en superficies inanimadas



Revisión de la literatura (28 enero 2020): persistencia coronavirus humanos o veterinarios en superficies inanimadas, así como estrategias de inactivación con agentes biocidas utilizados para desinfección química en instalaciones sanitarias.

Resultado: El análisis de 22 estudios revela que los coronavirus humanos, como el del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) y el del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) **pueden persistir en superficies inanimadas** como metal, vidrio o plástico por hasta 9 días, **pero pueden ser inactivados** eficientemente por procedimientos de desinfección de superficie apropiados.

Persistencia de diferentes coronavirus en diferentes superficies



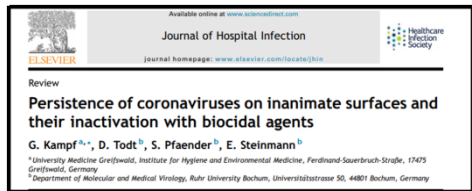
Type of surface	Virus	Strain / isolate	Inoculum (viral titer)	Temperature	Persistence	Reference
Steel	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	10 ⁵	20°C	48 h	[21]
	TGEV	Unknown	10 ⁶	30°C	8–24 h	[22]
				4°C	≥ 28 d	
Aluminium	MHV	Unknown	10 ⁶	20°C	3–28 d	[22]
				40°C	4–96 h	
				4°C	≥ 28 d	
				20°C	4–28 d	
				40°C	4–96 h	
Metal	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]
	HCoV	Strains 229E and OC43	5 x 10 ³	21°C	2–8 h	[24]
Wood	SARS-CoV	Strain P9	10 ⁵	RT	5 d	[25]
Paper	SARS-CoV	Strain P9	10 ⁵	RT	4 d	[25]
	SARS-CoV	Strain P9	10 ⁵	RT	4–5 d	[25]
	SARS-CoV	Strain GUV6109	10 ⁶	RT	24 h	[26]
Glass	SARS-CoV	Strain P9	10 ⁵	RT	3 h	[25]
			10 ⁴		< 5 min	
			10 ⁵	21°C	4 d	
Plastic	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]
	SARS-CoV	Strain HKU39849	10 ⁵	22°–25°C	≤ 5 d	[27]
	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	10 ⁵	20°C	48 h	[21]
PVC	SARS-CoV	Strain P9	10 ⁵	30°C	8–24 h	[25]
			10 ⁷	RT	4 d	
			10 ⁷	RT	6–9 d	
			10 ⁷	RT	2–6 d	
			10 ⁷	RT	2–6 d	
Silicon rubber	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]
	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]
Surgical glove (latex)	HCoV	Strains 229E and OC43	5 x 10 ³	21°C	≤ 8 h	[24]
Disposable gown	SARS-CoV	Strain GUV6109	10 ⁶	RT	2 d	[26]
			10 ⁵		24 h	
			10 ⁴		1 h	
Ceramic	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]
Teflon	HCoV	Strain 229E	10 ³	21°C	5 d	[23]

MERS = Middle East Respiratory Syndrome; HCoV = human coronavirus; TGEV = transmissible gastroenteritis virus; MHV = mouse hepatitis virus; SARS = Severe Acute Respiratory Syndrome; RT = room temperature.

Susceptibilidad de diferentes coronavirus a diferentes agentes biocidas

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log ₁₀)	Reference
Ethanol	95%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]
	85%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]
	80%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]
	80%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	> 4.0	[14]
	78%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.0	[28]
	70%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.9	[30]
	70%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.3	[30]
2-Propanol	100%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]
	75%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.0	[14]
	75%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	≥ 4.0	[14]
	70%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]
	50%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]
	50%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]
2-Propanol and 1-propanol	45% and 30%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]
		SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 2.8	[28]
Benzalkonium chloride	0.2%	HCoV	ATCC VR-759 (strain OC43)	10 min	0.0	[31]
	0.05%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]
	0.05%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]
	0.00175%	CCV	Strain S378	3 d	3.0	[32]
Didecylidimethyl ammonium chloride	0.0025%	CCV	Strain S378	3 d	> 4.0	[32]
Chlorhexidine digluconate	0.02%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.7 – 0.8	[30]
	0.02%	CCV	Strain I-71	10 min	0.3	[30]
Sodium hypochlorite	0.21%	MHV	Strain MHV-1	30 s	≥ 4.0	[33]
	0.01%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	2.3 – 2.8	[30]
	0.01%	CCV	Strain I-71	10 min	1.1	[30]
	0.001%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.3 – 0.6	[30]
	0.001%	CCV	Strain I-71	10 min	0.9	[30]
Hydrogen peroxide	0.5%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 4.0	[34]
Formaldehyde	1%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0	[28]

Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E, Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents, Journal of Hospital Infection. doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022.



SARS-CoV- 1 y 2 en distintas superficies

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

CORRESPONDENCE



Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2
as Compared with SARS-CoV-1

N ENGL J MED 382;16 NEJM.ORG APRIL 16, 2020

Los gráficos de regresión indican la disminución prevista del título del virus a lo largo del tiempo, trazado en una escala logarítmica. Dosis infectiva del virus en cultivo en función del tiempo (en horas), para cobre, cartón, acero y plástico.

