

# Tercera Parte : Prevención

**Dr Rodrigo Villena**

## Novedades

Epidemiología: realidad mundial y nacional (Dra Giannina Izquierdo)

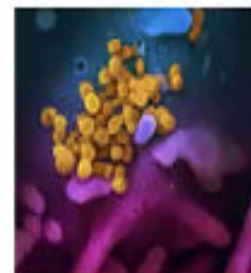
Clínica y diagnóstico (Dra. Giannina Izquierdo)

Fisiopatología y tratamiento (Dra. Cecilia Piñera)

Prevención (Dr. Rodolfo Villena)



# Vacunas para Covid-19



- No habrá disponibilidad masiva de una vacuna efectiva hasta 24 meses más ... como mínimo
  - Fases clínicas: 3 candidatos
    - Coronavirus recombinante (China); mRNA en dispersion lipídica de nanopartículas (USA), plasmidio de DNA (USA)
  - Fases preclínicas: 67 candidatos
    - Plataformas: DNA, RNA, VLP, vivas atenuadas, vectores virales (no) replicantes, sununidades proteicas
- BCG no está recomendada para control de Covid-19
  - Efectos no específicos
  - Estudio PS, Australia, sgto 12 meses
- **Sospechar, testear, aislar y trazar!!**

# Solidarity Vaccine Trial



- Estudio de seguridad y eficacia, estandarizado, comparables, confiables
- Doble ciego, aleatorizado
- Alcanzar tamaño muestral adecuado en corto tiempo
- 3 a 6 meses
- Sin vacunas concomitantes
- Seguimiento: 12 meses

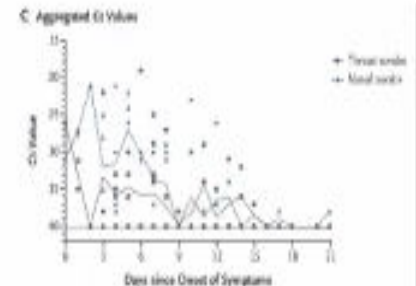
An international randomised trial of candidate vaccines against  
COVID-19 - OUTLINE OF SOLIDARITY VACCINE TRIAL  
09 April 2020



**R&D Blueprint**  
Powering research  
to prevent epidemics

# Vías de transmisión

- Excreción viral desde pacientes sintomáticos y pre-sintomáticos
  - Principalmente los primeros 6 días de síntomas
  - Rol de asintomáticos?
  - Pacientes pediátricos son menos sintomáticos y poseen nexo epidemiológico en 98% casos



| Mecanismo  | Precauciones específicas  |
|--|---|
| <b>Directo</b><br>Tos o estornudos desde una persona pre o sintomática         | <b>Gotitas</b><br><i>Mascarilla quirúrgica y antiparras o escudo facial</i> |
| <b>Indirecto</b><br>contaminación de superficies → manos → mucosas/conjuntivas | <b>Contacto</b><br><i>Delantal de manga larga y guantes</i>                 |

# Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19)

Interim guidance  
19 March 2020

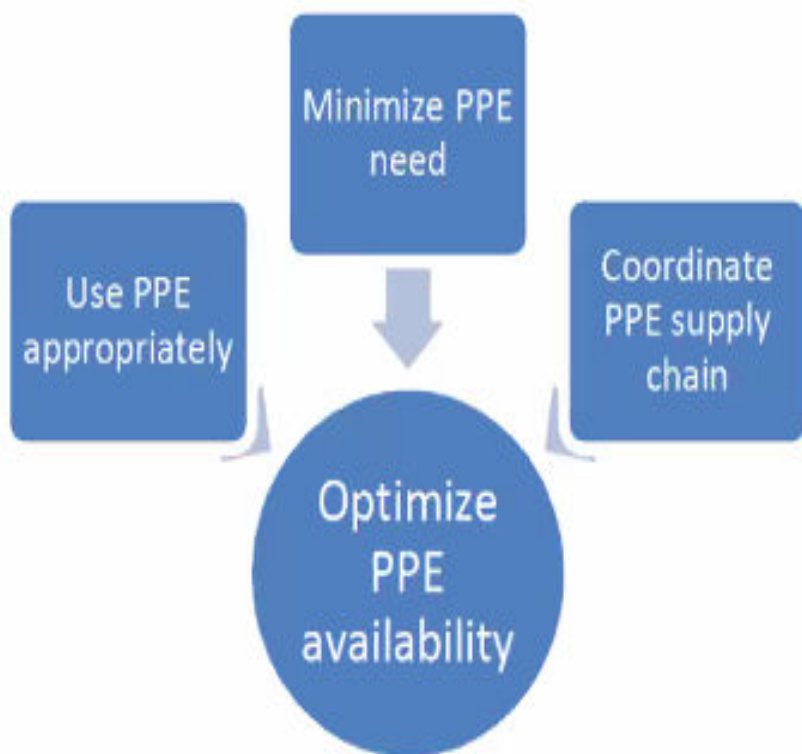
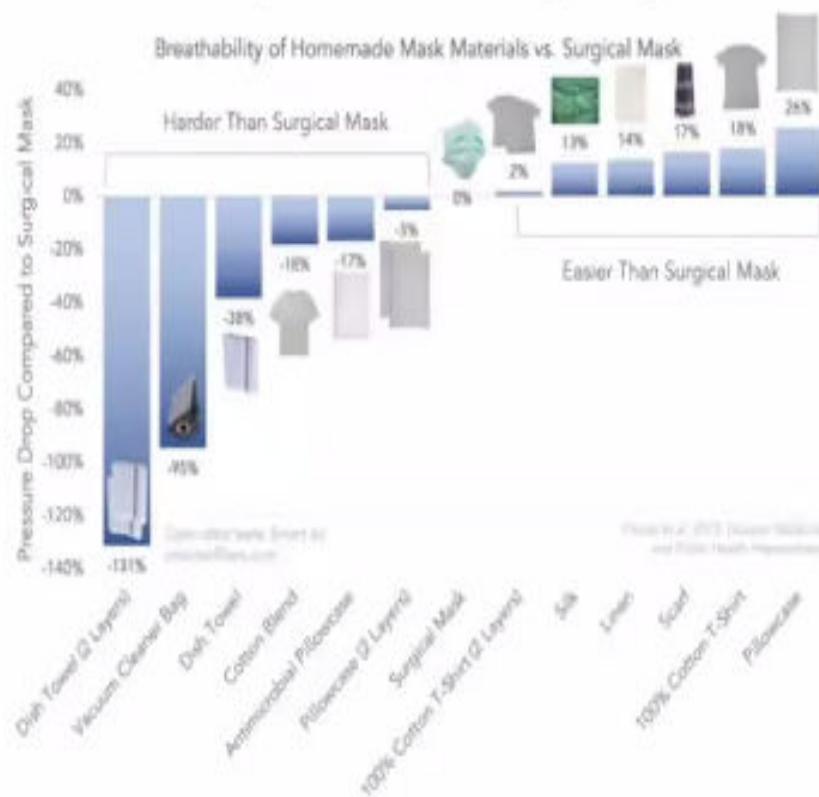


## Advice on the use of masks in the context of COVID-19

Interim guidance  
6 April 2020

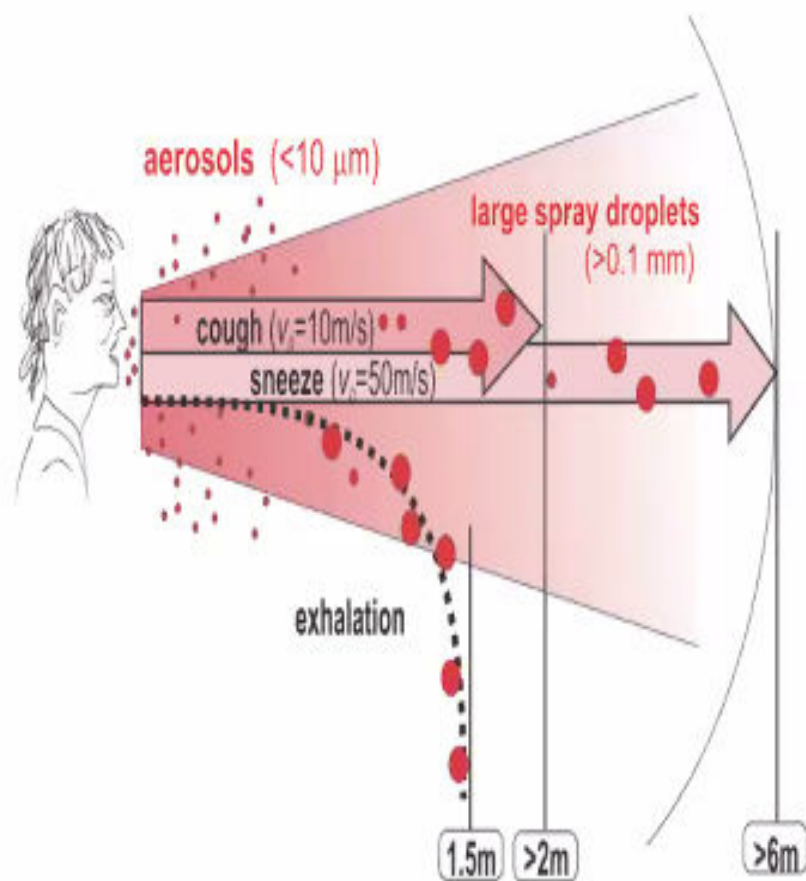


- **Uso masivo de mascarillas DEBE complementar el distanciamiento social y las medidas de higiene general**





# Rol de gotitas en la transmisibilidad



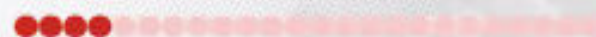
# Distanciamiento social!



Arica previo a Semana Santa 2020



-Sobre cobre: **Hasta 4 horas**



-Sobre cartón: **Hasta 24 horas**



-Sobre plástico: **2 a 3 días**

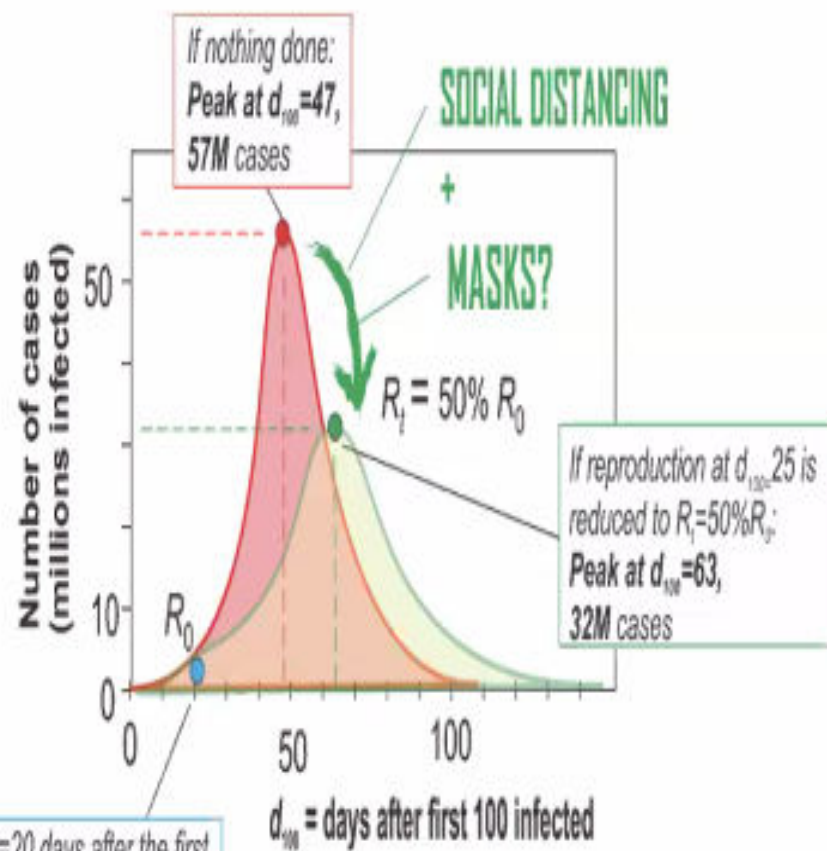
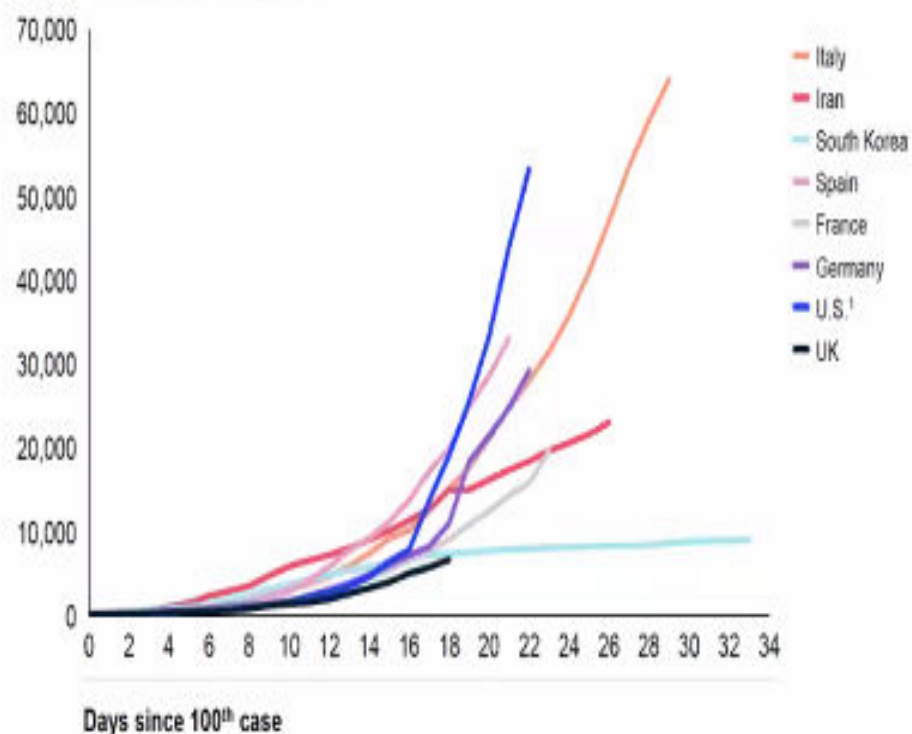


-Sobre acero inoxidable: **2 a 3 días**



# Distintas estrategias de prevención ... distintos resultados ... sospechar, testear, aislar y trazar!!

Cumulative number of cases



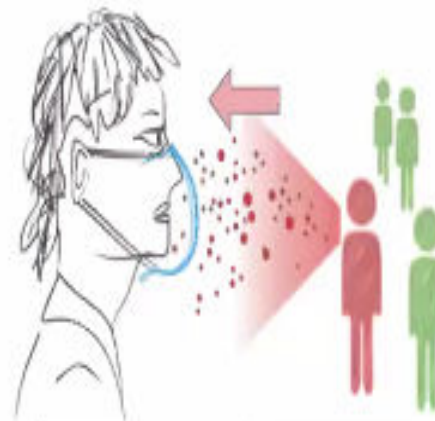
1. U.S. data from Johns Hopkins University CSSE (March 24 data point from live tracker from 14:00PT); all other data from WHO Situation Reports

Sources: WHO situation reports; Johns Hopkins University; press search

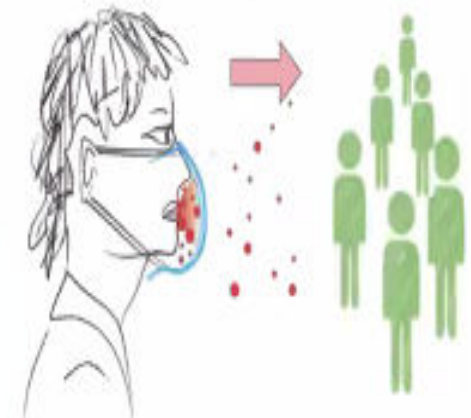
# Rol del uso masivo de mascarillas

- No hay evidencia que apoye su efectividad
  - Experiencia en China, Hong Kong, Japón y Corea del Sur durante brotes de SARS y MERS
  - No confundir Experiencia con Evidencia*
  - Falta de evidencia no implica no efectividad ...*

protecting yourself  
(inward protection)



protecting others  
(outward protection)



- Atención de salud: Usar los mascarillas aprobadas para ello

TEA CLOTH (home made)

SURGICAL MASK

FFP2 (=N95 equivalent)

|                        | particles leaked through mask | particles produced in environment |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| TEA CLOTH (home made)  | 33                            | 100<br>(reference value)          |
| SURGICAL MASK          | 25                            |                                   |
| FFP2 (=N95 equivalent) | 1                             |                                   |

| particles produced by coughing | particles leaked into environment |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 100<br>(reference value)       | 90                                |
|                                | 50                                |
|                                | 30                                |



# Tips para prevención de Covid-19

Mantener el teléfono y los anteojos limpios



Lavar el teléfono y los anteojos con pañuelos con alcohol/jabón y agua o almacenar en una bolsa plástica

Cuidar la apariencia



Cabello atado, barba y bigote cortos, uñas cortas y sin pestañas o uñas postizas.



Evitar usar accesorios no esenciales (incluyendo el collar porta-carné)

Libera tu área de todos los elementos no esenciales.



Todos los elementos deben ser desechables de ser posible.

Limitar los ítems personales



Traer comida y bebidas en bolsas de plástico o contenedores limpiables, remover llavero, llevar solo una tarjeta de débito/crédito o usar aplicativos de pago.

Adaptar el comportamiento usual



Lavarse las manos antes de comer, evitar compartir comida. Evitar tocarse la cara, hurgarse la nariz o morderse las uñas. No fumar ni usar vaporizador

Observar el distanciamiento físico



Permanecer a una distancia de 2m del resto de personas de ser posible y evitar la cercanía a aglomeraciones de personas

# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



Instalación y Retiro  
de Elementos de  
Protección  
Personal (EPP)

# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido

No es relevante el  
orden de la  
instalación, sino la  
correcta colocación

# Medidas para prevenir Covid-19

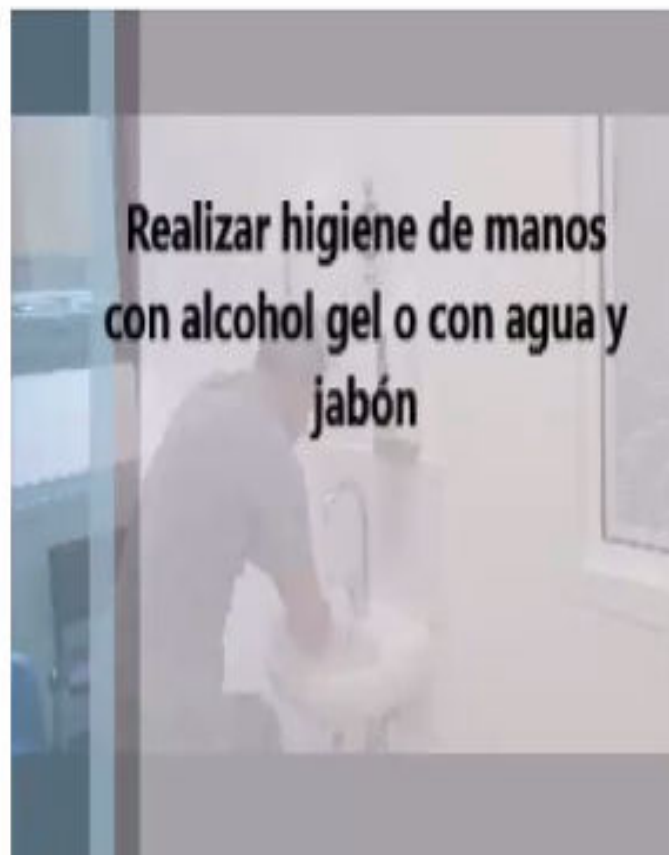
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido

Deben colocarse  
los EPP fuera de la  
unidad del  
paciente



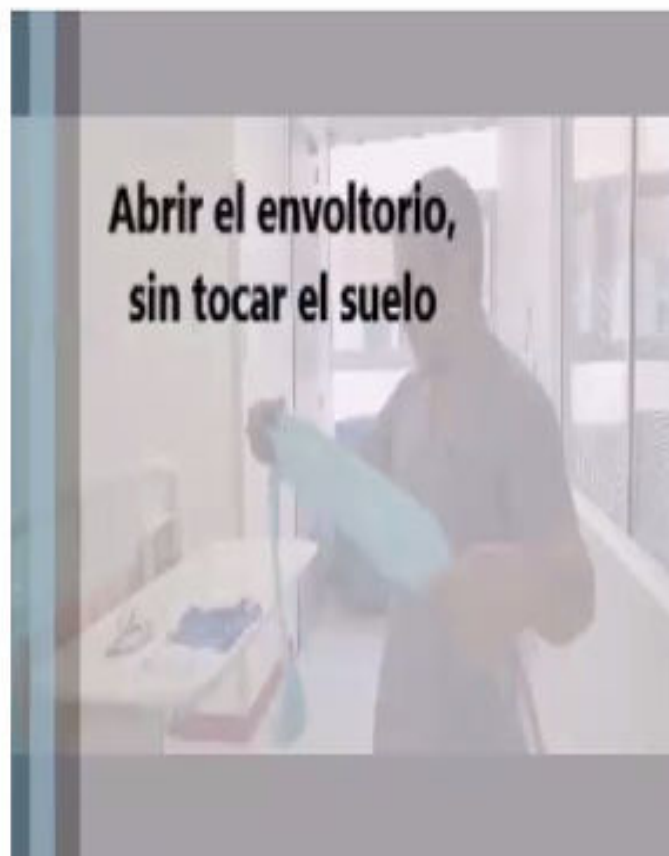
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



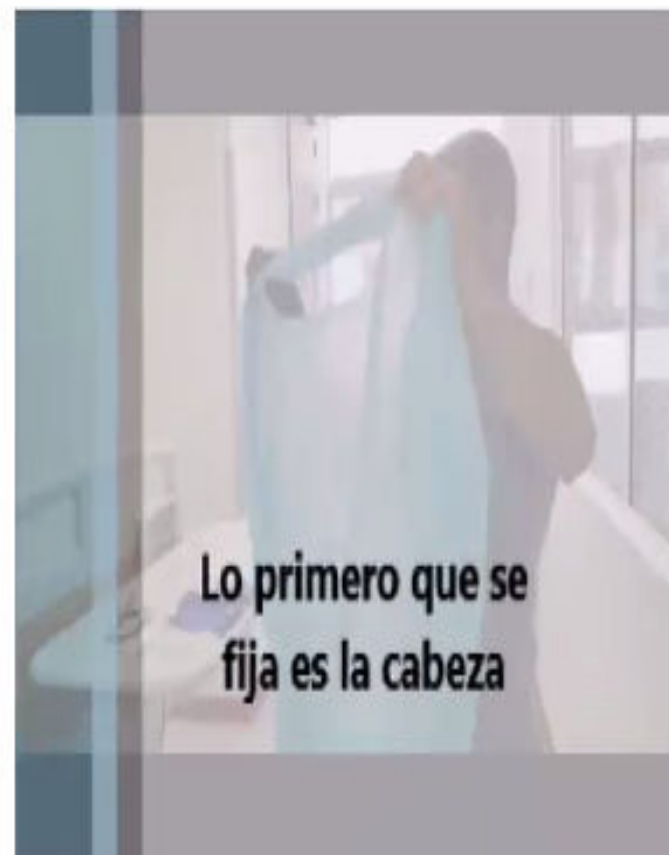
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

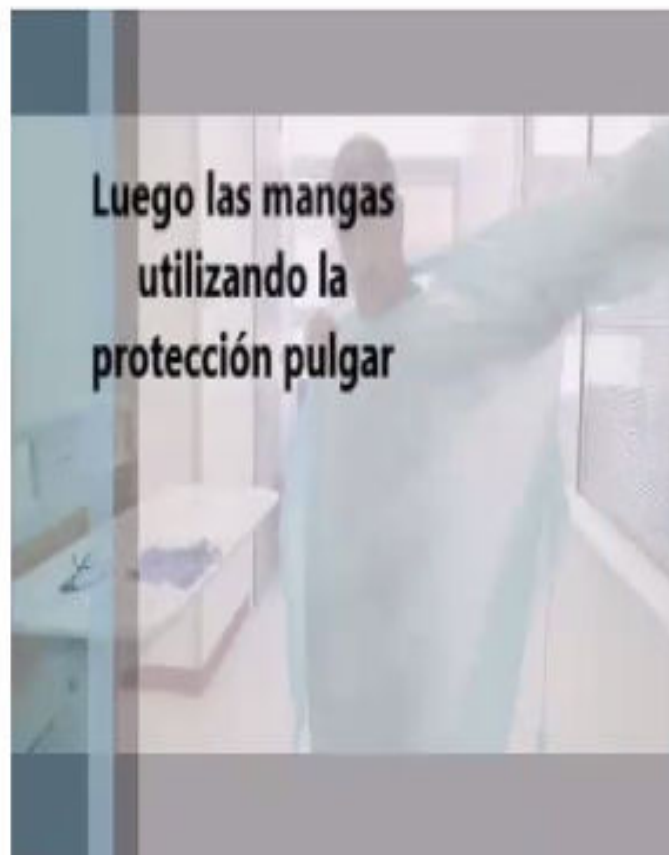
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido





# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



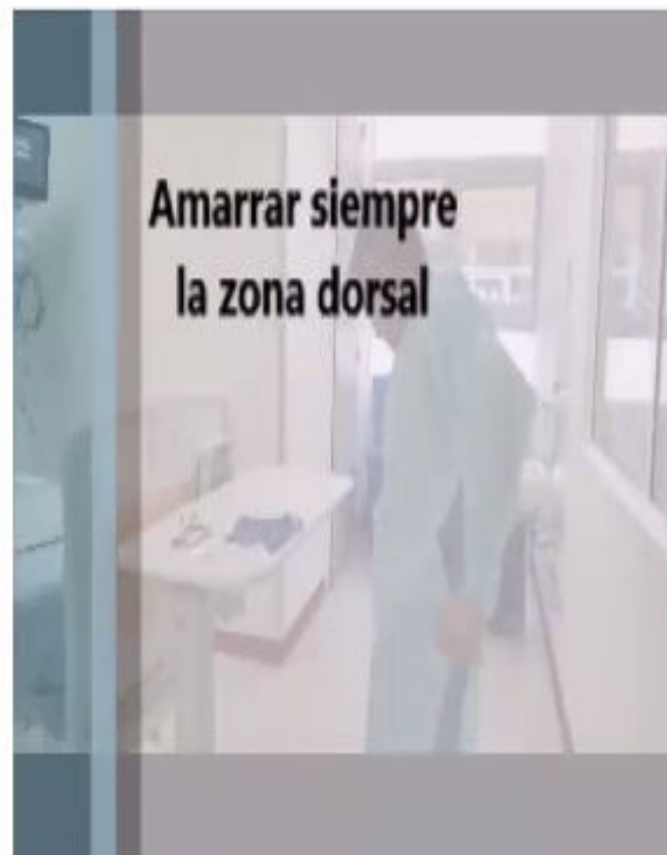
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

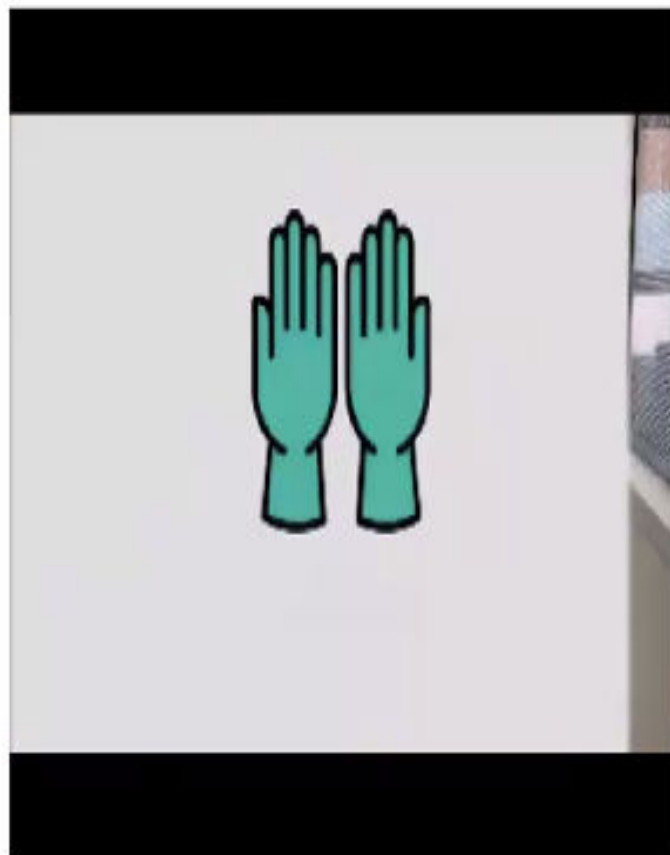
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido





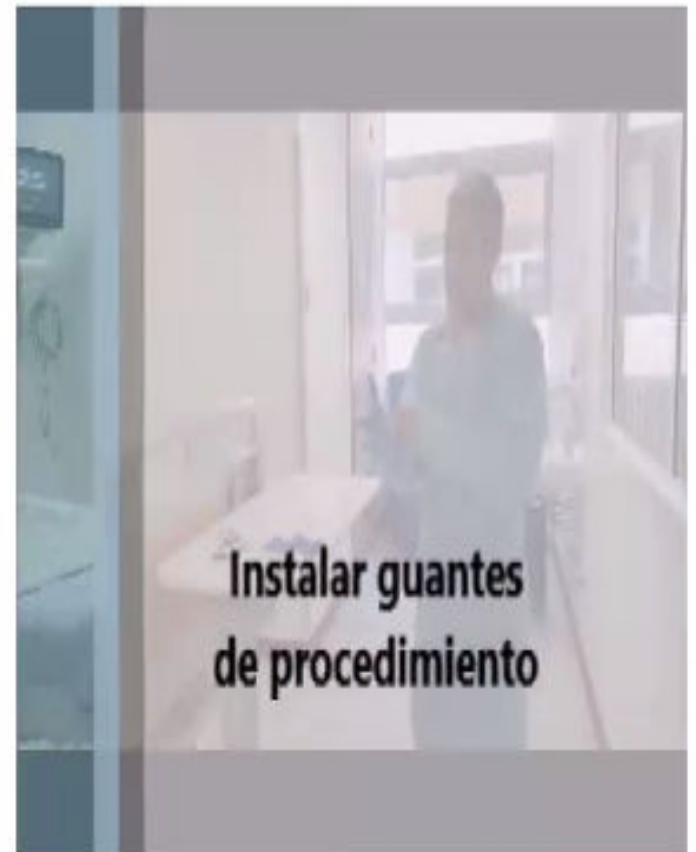
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



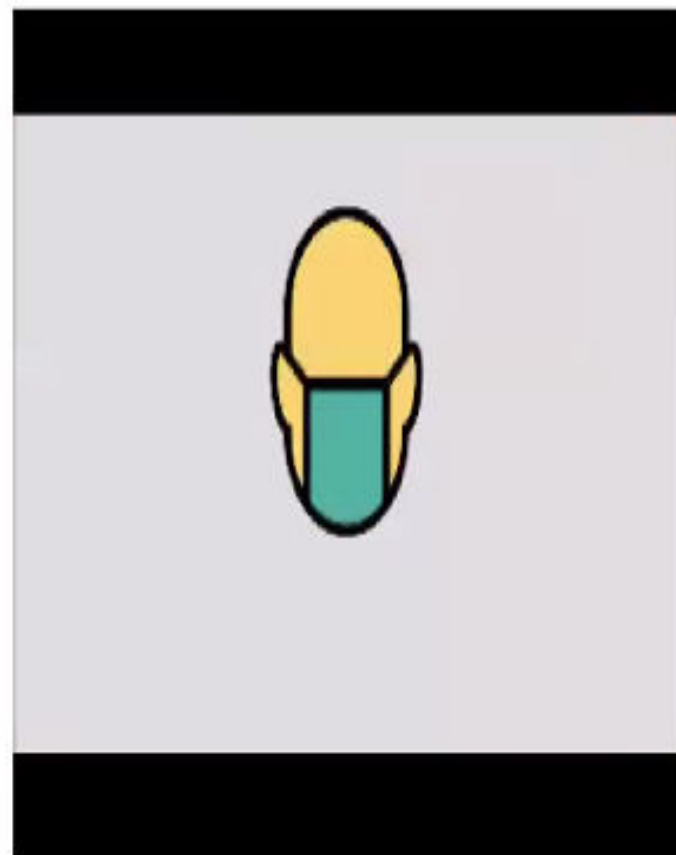
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



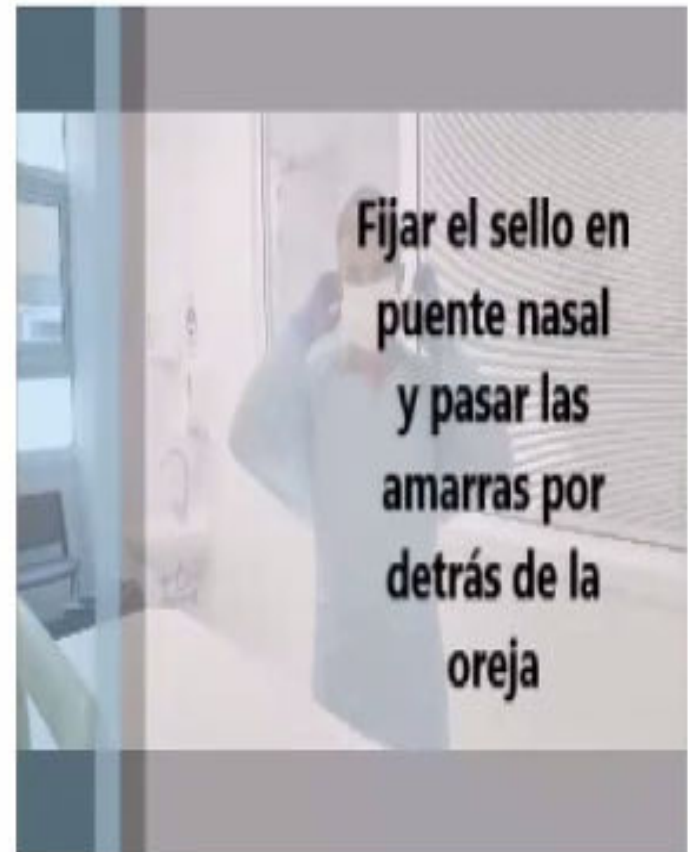
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

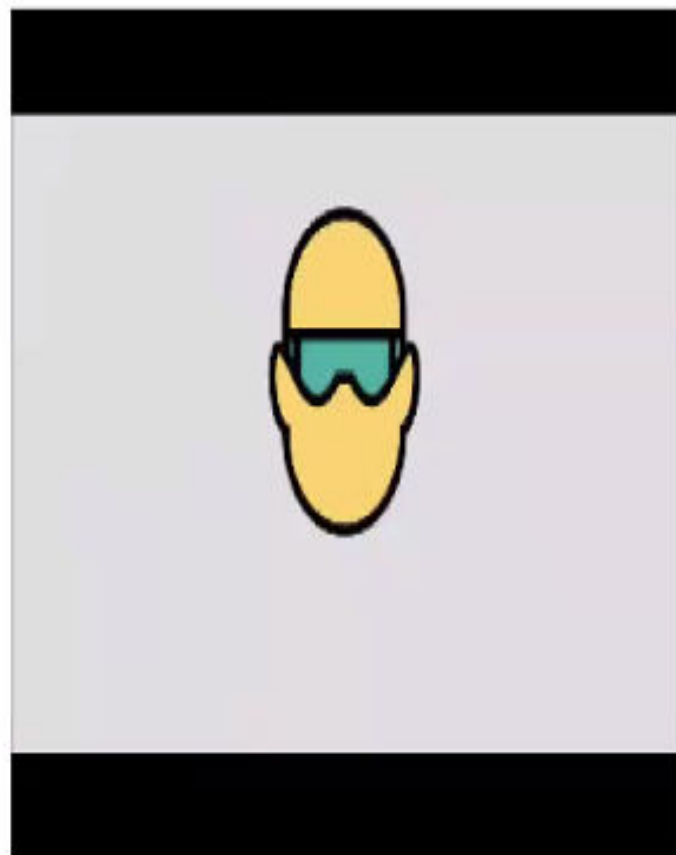
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido





# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

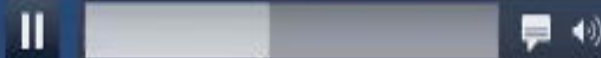
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

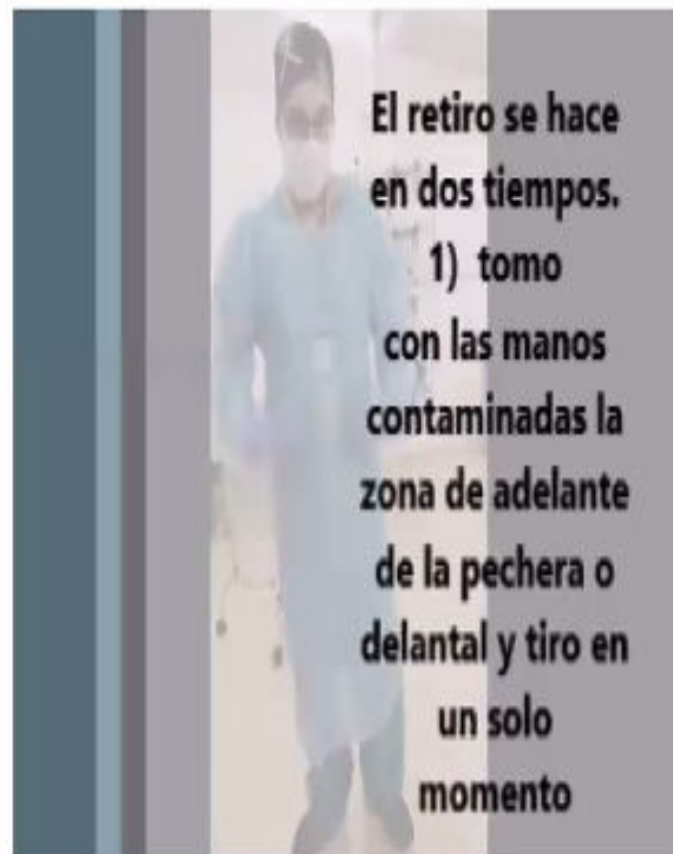
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido

**Los EPP se deben retirar dentro de la unidad del paciente, respetando siempre el siguiente orden:**



# Medidas para prevenir Covid-19

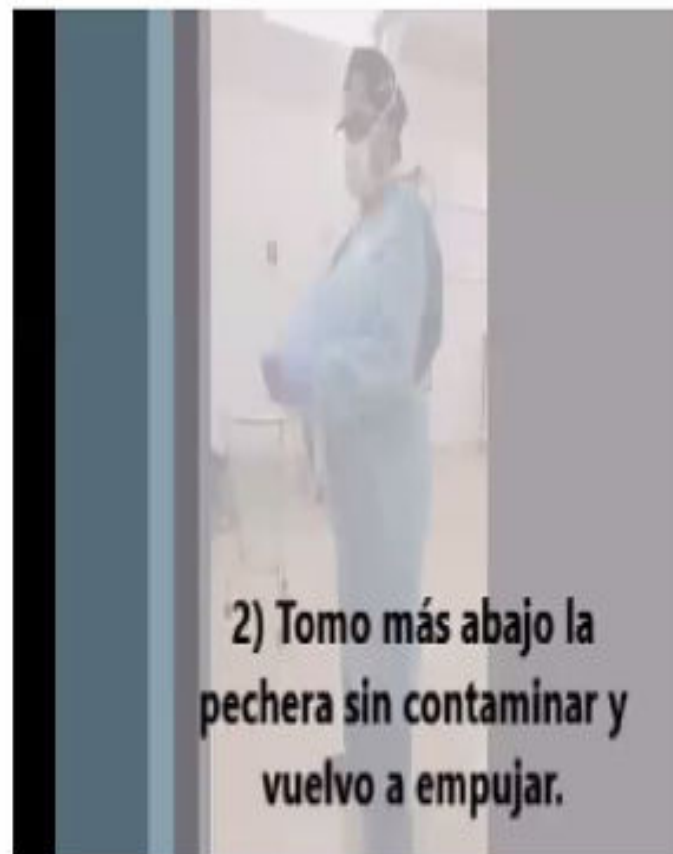
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido





# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



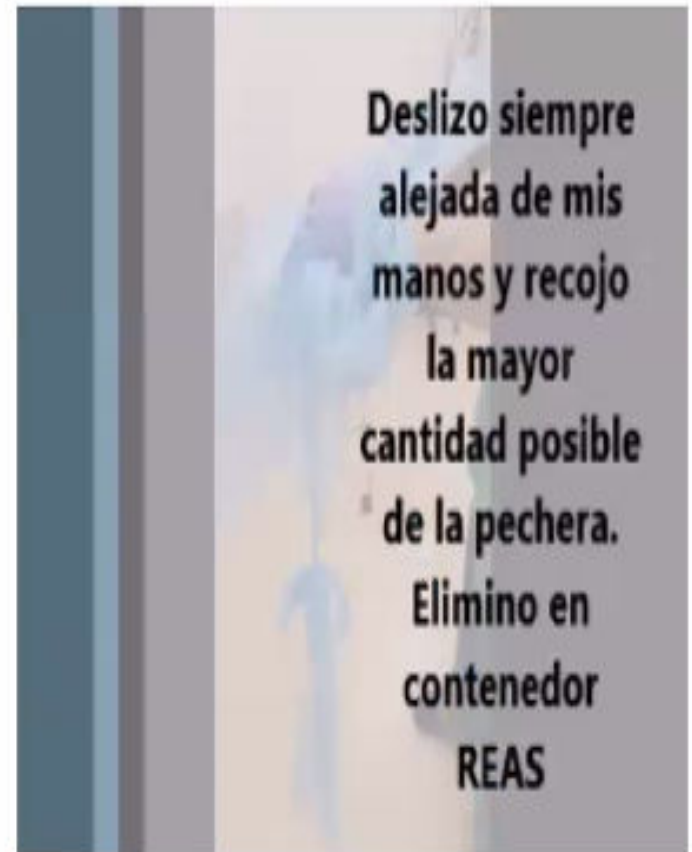
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

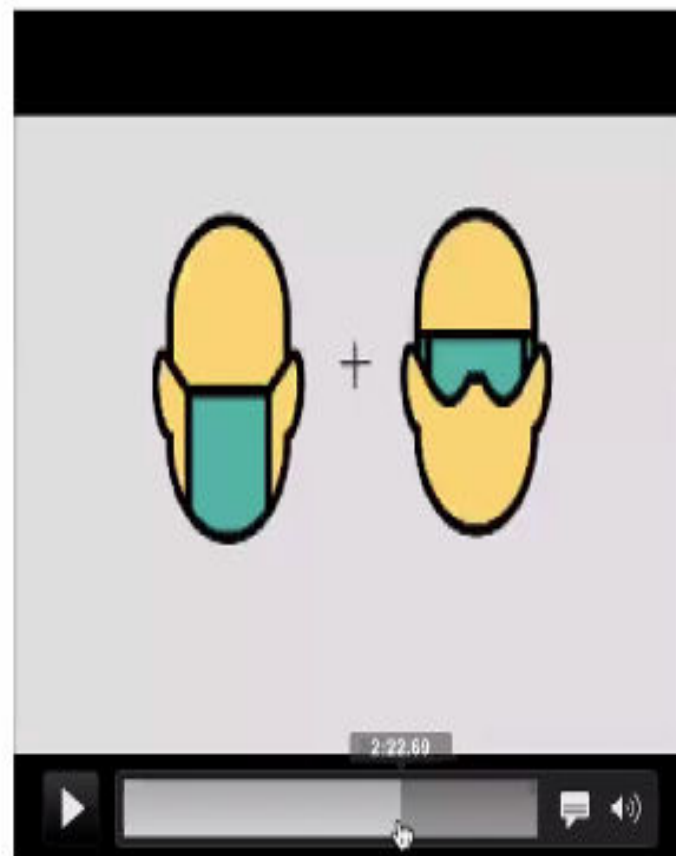
- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido





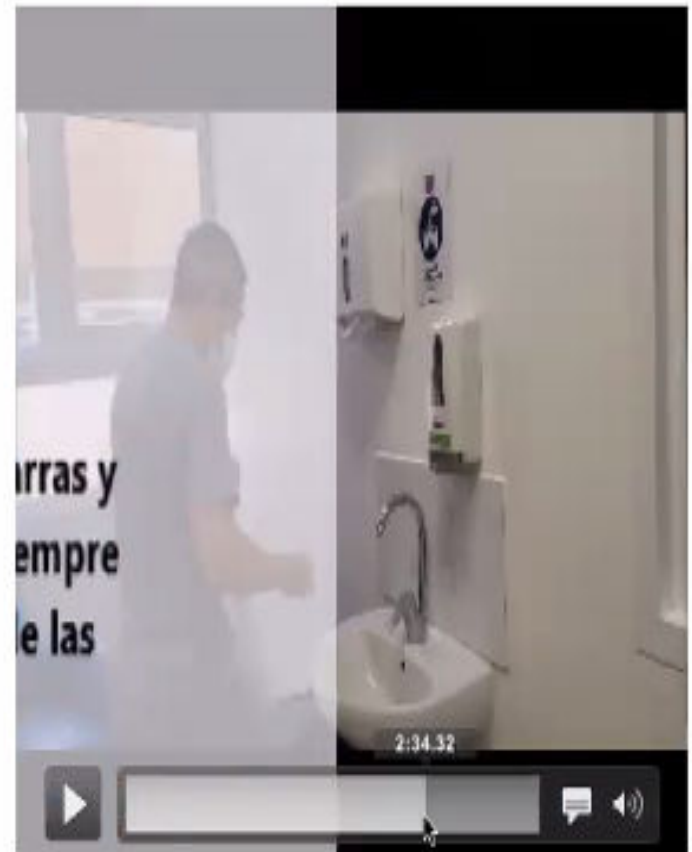
# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Medidas para prevenir Covid-19

- Disminuir circulación general en el hospital
  - Triages para pacientes/padres/funcionarios
- Disminuir exposición de funcionarios
- Consumo racional de EPPs
  - No trasladar para exámenes no fundamentales
  - Ingreso restringido a unidades de pacientes
- Evitar nebulizar, KTR, VMNI y NAF
- Mantener precauciones estándar, de contacto y gotitas durante traslados
  - Paciente deberá llevar puesta mascarilla quirúrgica, si lo tolera
- Ascensor único y no compartido



# Precauciones específicas para Covid-19, HEGC

| Contexto   | Precauciones específicas  | Tiempo de precaución   | Cohorte casos |
|--|---|--|---------------|
| Atención clínica general general para pacientes confirmados/sospechosos/contactos de Covid-19  | Gotitas y contacto<br><i>Delantal de manga larga, guantes, mascarilla quirúrgica y antiparras o escudo facial</i> | 14 días posterior al cese de síntomas, cuarentena o mientras esté hospitalizado, según corresponda | Si            |
| Procedimientos que generan aerosoles en pacientes confirmados/sospechosos/contactos de Covid-19  | Aéreas y contacto<br><i>Delantal de manga larga, guantes, mascarilla N95 o equivalente y escudo facial</i>        | Mientras dure el procedimiento de aerosolización   | No aplica     |
| Reuniones o en cualquier situación en que la distancia entre 2 personas, pacientes o funcionarios, sea < 1 metro, independiente de su sintomatología | Gotitas<br><i>Mascarilla quirúrgica</i>   | Mientras dure la reunión y/o interacción a < 1 metro   | No aplica     |



# Conclusiones

# Mensajes finales

- Estamos viendo solo la “punta de iceberg”
- Riesgo profesionales de salud incluye a la comunidad y medios de transporte
- Estrategias de prevención
  - No se dispone de antivirales ni vacunas efectivas demostradas
  - Distanciamiento social y medidas de higiene general son fundamentales
  - Precauciones estándar + gotitas + contacto
- **Debemos sospechar, testear, aislar y trazar!!**



Sociedad  
Chilena  
de Pediatría



# Puesta al día COVID-19

¿Qué hay de nueva evidencia?

GRACIAS!!

Equipo Infectología HEGC

Abril 2020