

# PERLAS CIENTÍFICAS

## No. 15

El objetivo de estas perlas es compartir el conocimiento científico con términos simples y claros, motivados por el sufrimiento de nuestros semejantes.

Como seres humanos comprometidos con la salud procuraremos orientar objetivamente durante esta pandemia.



## COVID-19: INMUNIDAD DE GRUPO (VACUNAS, PARTE IV)

Actualizado al 1 de mayo del 2021  
Publicado el 2 de mayo del 2021 (El Diario)

En los anteriores números mostramos la importancia de la vacunación en la población para evitar mayores contagios y fallecimientos. Además, abordamos sus muy infrecuentes reacciones adversas. Ahora analizaremos la información vigente y actualizada sobre la inmunidad de grupo o *herd immunity*.



### 1. ¿Qué es la INMUNIDAD DE GRUPO (*herd immunity*)?

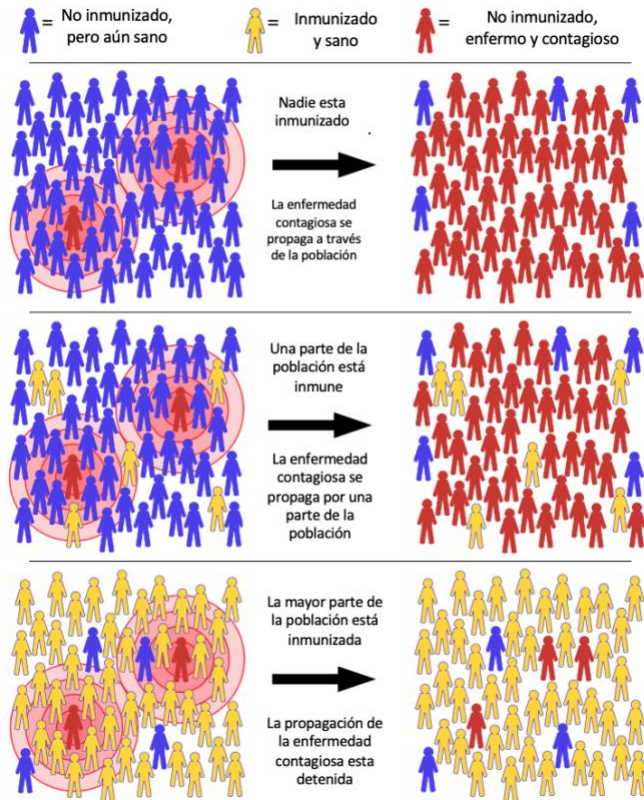
Se define inmunidad de grupo cuando una gran parte de la comunidad se convierte inmune (resistente a una infección mediante la presencia de *anticuerpos*) a una enfermedad/infección, haciendo que la transmisión entre personas sea improbable. Por tanto, toda la comunidad se vuelve protegida incluida la población que no puede vacunarse.

### 2. ¿Qué es un anticuerpo?

Un anticuerpo, también llamado inmunoglobulina, es una **proteína protectora** producida por el sistema inmunológico en respuesta a la presencia de una sustancia extraña, llamada antígeno. Los anticuerpos reconocen y se adhieren a los antígenos para eliminarlos del cuerpo.

### 3. ¿Qué porcentaje requiere estar inmunizado/protegido para alcanzar la INMUNIDAD DE GRUPO?

El porcentaje es variable según la enfermedad. Por ejemplo, en el sarampión se estima que un 94% de la población debe estar inmune para parar la transmisión por ser altamente contagioso. En el COVID-19 se desconoce el número exacto, pero se estima que alrededor del 70 a 80% de la población requiere estar inmune (*Mayo Clinic, 2021*).



#### 4. ¿Cómo podemos alcanzar INMUNIDAD DE GRUPO?

Mediante dos vías: la **infección** o las **vacunas**.

**Infección.** La inmunidad de grupo se puede alcanzar cuando suficientes personas de la población se han recuperado de una enfermedad y han desarrollado anticuerpos protectores contra futuras infecciones. Sin embargo, debemos considerar:

- ✓ **Reinfección.** No está claro cuánto tiempo estará protegido de enfermarse nuevamente después de recuperarse del COVID-19, se estima 3 a 6 meses. No obstante, incluso si tiene anticuerpos, es posible que vuelva a contraer COVID-19.
- ✓ **Impacto en la salud.** Si el 70% de la población tendría que recuperarse del COVID-19 para detener la pandemia, esta cantidad de infecciones podría provocar complicaciones graves y millones de muertes, especialmente entre las personas mayores y las que tienen problemas de salud existentes. El sistema de salud podría verse abrumado rápidamente. (*Mayo Clinic, 2021*)
- ✓ **Exponer a las personas a un virus es científicamente inapropiado y antiético.** Dejar que el COVID-19 se propague por las poblaciones, de cualquier edad o

estado de salud, provocará infecciones, sufrimiento y muerte innecesarios. (*WHO, 2021*)

**Vacunas.** La inmunidad de grupo también se puede alcanzar cuando un número suficiente de personas se han vacunado contra una enfermedad y han desarrollado anticuerpos protectores contra futuras infecciones. A diferencia del método de infección natural, las vacunas crean inmunidad sin causar enfermedades ni complicaciones resultantes.

La inmunidad de grupo permite proteger a la población de una enfermedad, incluidos aquellos que no pueden ser vacunados, como los recién nacidos o los que tienen el sistema inmunológico comprometido.

#### 5. ¿Podimos alcanzar la INMUNIDAD DE GRUPO (*herd immunity*) en otras enfermedades?

Si. El sarampión, las paperas, la poliomielitis y la viruela son **ejemplos** de enfermedades infecciosas que fueron muy comunes, pero ahora son raras gracias a la inmunidad en grupo establecida por las vacunas.



#### 6. ¿Qué ocurre si evitamos las vacunas?

Algunas comunidades produjeron brotes de enfermedades prevenibles por evitar la vacunación. Un ejemplo claro es el brote de sarampión de 2019 en Disneyland (*John Hopkins, 2021*), otro brote de sarampión el 2018 en Portugal (*Euro Surveill, 2019*), el 2019 en Estados Unidos (*CDC, 2021*), entre otros.

En otras palabras, si evitamos la vacunación somos parte del problema y no de la solución.

### 7. ¿Cuál es la importancia?

Uno de los objetivos de trabajar hacia la inmunidad en grupo es mantener a los grupos vulnerables que no pueden vacunarse (por ejemplo, debido a problemas de salud como reacciones alérgicas a la vacuna) seguros y protegidos de la enfermedad. (WHO, 2021)

En el **peor de los casos**, si dejamos de distanciarnos y de usar máscaras y eliminamos los límites de las masificaciones de gente (ABCDE de la prevención, *perlas No. 2*), continuaremos viendo oleadas adicionales de infección. El virus infectará y matará a muchas más personas antes de que la vacunación llegue a todos. Y las muertes NO son el único problema. Cuantas más personas infecta el virus, más posibilidades tiene de mutar. Esto puede aumentar el riesgo de transmisión, disminuir la eficacia de las vacunas y hacer que la pandemia sea más difícil de controlar a largo plazo.

En el **mejor de los casos**, vacunamos a las personas lo más rápido posible manteniendo el distanciamiento y otras medidas de prevención para mantener bajos los niveles de infección. Esto requerirá un esfuerzo concertado por parte de todos. Pero si vacunamos a la población a un ritmo dinámico, deberíamos ver efectos significativos en la transmisión posiblemente para finales de este año. Si bien no habrá un "día de inmunidad en grupo" en el que la vida vuelva inmediatamente a la "normalidad", este enfoque nos brinda la mejor oportunidad a largo plazo de vencer la pandemia.

El resultado más probable se encuentra en algún punto intermedio de estos extremos. (John Hopkins, 2021)

### 8. ¿Cuáles son las limitaciones que debemos vencer para alcanzar la inmunidad de grupo?

**Indecisión ante la vacuna.** Algunas personas pueden oponerse a recibir la vacuna para el COVID-19 debido a objeciones religiosas, temores sobre los posibles riesgos o escepticismo sobre los beneficios. Si la proporción de personas vacunadas en una comunidad está por debajo del umbral de inmunidad de grupo, una enfermedad contagiosa podría continuar propagándose.

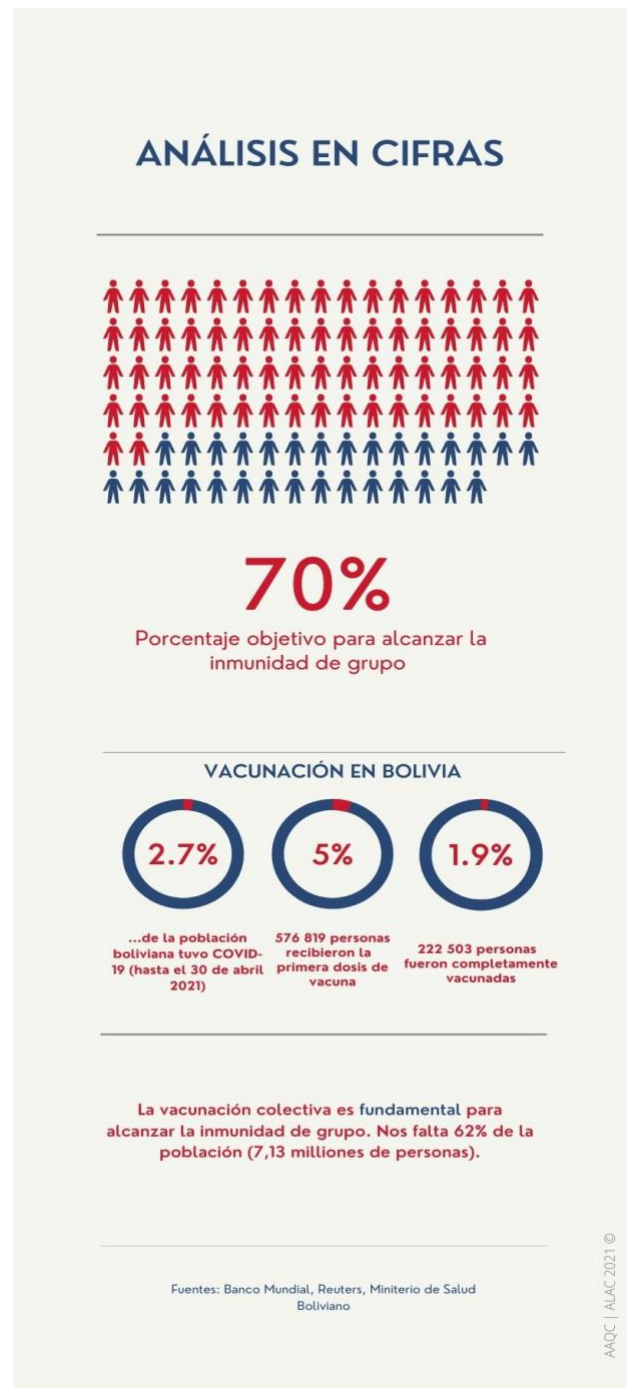
**Dudas sobre su protección.** Con el surgimiento de las nuevas variantes la protección absoluta de las vacunas puede ser limitada. Sin embargo, cuanto menos tiempo tardemos en vacunar a toda la población, mayores probabilidades tendremos de evitar la transmisión por las nuevas variantes.

**Campaña de vacunación desigual.** La distribución de las vacunas COVID-19 ha variado mucho entre los países y dentro

de ellos. Si una comunidad logra una alta tasa de vacunación contra COVID-19 y las áreas circundantes no, pueden ocurrir brotes si las poblaciones se mezclan. (Mayo Clinic, 2021)

### 9. ¿Cuál es el escenario actual de la vacunación en Bolivia?

Respondemos esta pregunta en nuestra sección de ANALISIS EN CIFRAS, a continuación:



### 10. ¿Cómo puede enlentecer la transmisión del COVID-19?

Cuando sea posible, obtenga la vacuna para el COVID-19. Mientras tanto, tome medidas para reducir el riesgo de infección:

- ✓ Evite el contacto cercano (a menos de 2 metros) con cualquier persona con o sin síntomas. Especialmente si tiene un factor de riesgo de padecer una enfermedad grave. Tenga en cuenta que algunas personas pueden tener el virus COVID-19 y contagiarlo a otras, incluso si no tienen síntomas o no saben que tienen COVID-19.
- ✓ Evite las multitudes y los lugares con poca ventilación.
- ✓ Lávese las manos con frecuencia con agua y jabón durante al menos 20 segundos, puede usar desinfectante para manos a base de alcohol al 60% mínimamente.
- ✓ Cúbrase la cara con una mascarilla de tela en espacios públicos, como el supermercado, donde es difícil evitar el contacto cercano con otras personas. Se pueden usar máscaras quirúrgicas si están disponibles.
- ✓ Cúbrase la boca y la nariz con la cara interna del codo o con un pañuelo cuando tosa o estornude. Deseche el pañuelo usado.
- ✓ Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- ✓ Evite compartir platos, vasos, ropa de cama y otros artículos del hogar si está enfermo.
- ✓ Limpie y desinfecte las superficies de uso común, como manija de puertas, interruptores de luz, dispositivos electrónicos y mostradores, cuando considere necesario.
- ✓ Quédese en casa y no vaya al trabajo, a la escuela ni a las áreas públicas si está enfermo, a menos que vaya a recibir atención médica. Evite el transporte público, los taxis y los viajes compartidos si está enfermo.

Recuerde:

<b>A</b> Adecua do lavado de manos	<b>B</b> Barbijo en la calle y lugares concurridos	<b>C</b> Cubrirse la boca al tosar o estornudar	<b>D</b> Distancia física > 2 metros	<b>E</b> Evitar la automedicación, el pánico y la desinformación
---	---	---	--	---

### 11. ¿Debo vacunarme?

Si, en cuanto le sea posible, considerando las recomendaciones conocidas (*perlas científicas previas*). No olvide que DEBE PERCATARSE de que NO esté con la enfermedad COVID-19 antes de realizar su vacunación.

Durante la vacunación DEBE EXISTIR distanciamiento físico entre personas, eviten aglomeraciones en las zonas de vacunación.

## MENSAJE FINAL

**Alcanzar la inmunidad en grupo con vacunas seguras y efectivas hacen que las enfermedades desaparezcan, se conviertan en raras y finalmente podamos salvar vidas.**

Podemos evitar la infodemia y la fórmula ideal del tratamiento es posible (**perla No 1**). El **ABCDE** y el **triángulo de la vida** previenen el COVID-19 (**perla No 2**). El equipo multidisciplinario es fundamental para obtener mejores desenlaces (**perla No 3**). Los antibióticos no son el tratamiento del COVID-19 (**perla No 4**). La telemedicina es una herramienta útil (**perla No 5**). Podemos salvar vidas con una atención responsable en casa (**perla No 6, 7, 8 y 9**). Las secuelas post COVID-19 deben abordarse (**perla No 10**). Las variantes del COVID-19 son de interés de la población (**perla No 11**). Las vacunas llegaron para rescatarnos de la pandemia y sus beneficios son importantes (**perla No 12, 13, 14**).

### CORRESPONSAL, LIDERAZGO Y PROPIEDAD INTELECTUAL.

Dr. Armin A. QUISPE CORNEJO (AAQC, [arminquispe@gmail.com](mailto:arminquispe@gmail.com)).  
Médico intensivista, internista y general. Intensive Care Medicine Ph.D. fellow.  
Equipo médico asistencial, académico y científico con sede en Bruselas, Bélgica.  
Departamento de Cuidados Intensivos del Hôpital Universitaire Erasme. Bélgica.

### AGRADECIMIENTOS EN ESTE NÚMERO.

Dra. Ana Luisa Alves Da Cunha (PORTUGAL, [alcunha.2@gmail.com](mailto:alcunha.2@gmail.com)),  
Dra. Anahy Cruz Fernández (BOLIVIA, [anahy\\_s1516@hotmail.com](mailto:anahy_s1516@hotmail.com)),  
Dr. Adolfo Ricardo Valdivia Cayoja (BOLIVIA, [arvc\\_23@hotmail.com](mailto:arvc_23@hotmail.com)),  
Dr. Victor Daniel Gumucio Sanguino (BARCELONA, [vgumucio@bellvitgehospital.cat](mailto:vgumucio@bellvitgehospital.cat)),  
Dr. Péter Bakos (HUNGRÍA, [ifibakospeti@gmail.com](mailto:ifibakospeti@gmail.com)).

### CONTRIBUCIONES DEL EQUIPO (en COVID-19).

BOLIVIANAS: Guías de Manejo y Tratamiento del COVID en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Resolución Ministerial 0297/2020. (Avalado por la SBMCTI y la fundación mexicana Carlos Slim). Congreso Boliviano de Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2020. Comunicados documentados relacionados.  
MUNDIALES: Ver revistas científicas LANCET, NEJM, JAMA, CRITICAL CARE, etc.