

PERLAS CIENTÍFICAS

No. 19

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.



12 ESTRATEGIAS DE CONTINGENCIA (SEGUNDA PARTE), ¿SIGUIENTE OLA?

*Actualizado al 29 de mayo del 2021
Publicado el 30 de mayo del 2021 (El Diario)*

Continuamos con las siguientes 6 estrategias restantes:

7. Condiciones de la atención en casa y la aplicación del prono (perlas científicas No. 6 y 9)

Las condiciones en orden de prioridad son:

- **Paciente** colaborador con el resto de las personas que buscan ayudarlo. En algunos casos su estado mental puede estar comprometido (no colaborador) y requerir mayor compromiso/responsabilidad de sus cuidadores.
- **Ambiente** adaptado para aislar al paciente y con las medidas necesarias para evitar contagio.
- **Cuidador** (cohabitantes) comprometidos con el mejoramiento del paciente y en contacto con su equipo médico.
- **Insumos** como oxímetro de pulso, termómetro y tensiómetro electrónico de brazo.

El “prono despierto” se refiere a la colocación del paciente recostado boca abajo la mayor parte del tiempo posible. Los ejercicios respiratorios pueden ayudar a mejorar su funcionalidad respiratoria principalmente en casos de requerimiento de oxígeno. Se publicó en la revista científica *Critical Care* un consenso de expertos sobre el beneficio de



esta medida, lo cual establece un grado de evidencia científica. Para evitar cualquier riesgo de malestar durante la posición se debe brindar comodidad al paciente, el objetivo es que la gravedad ayude a ventilar la parte posterior de los pulmones. El beneficio claramente supera el riesgo.

8. Insumos relevantes en casa (perlas científicas No. 7) TERMÓMETRO

Es un instrumento que sirve para tomar la temperatura del paciente, en forma práctica podemos clasificarlos en electrónicos y manuales. Los electrónicos pueden ser más factibles para su uso en la atención domiciliaria porque disminuyen los errores de lectura.

El uso es personal (solo para un paciente). No obstante, si los recursos son insuficientes el **beneficio** de su *reutilización previa desinfección con alcohol* supera el **riesgo** de omitir su

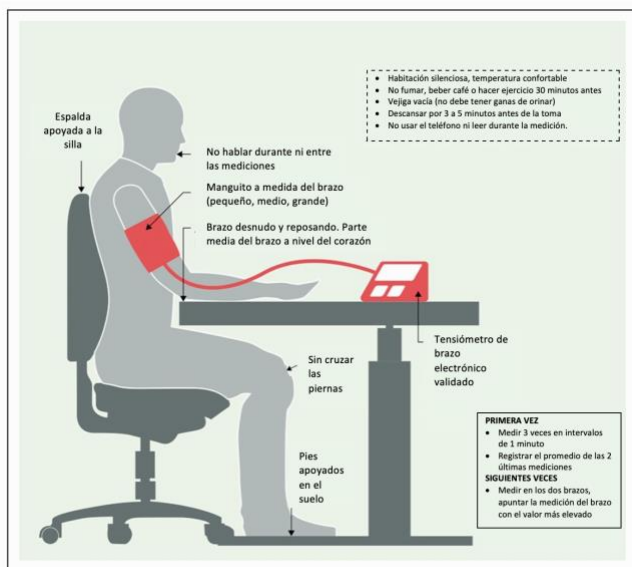
valor o no tener el resultado. Después de percatarnos que el valor está en cero grados centígrados (°C) se coloca debajo de la lengua, boca cerrada y se espera al pitido del resultado para leerlo inmediatamente.

Sobre su interpretación, la definición de alza térmica, febrícula, fiebre, etc., es fundamental para interpretar o entender su valor. Si se encuentra por encima de 38°C se puede considerar “temperatura alta”, pero lo importante SIEMPRE es cuantificar, conocer su valor con precisión. La interpretación final sobre su normalidad o alteración la realizará su equipo médico y dependerá de los valores previos, del estado actual del paciente, de sus condiciones o enfermedades previas y otros elementos importantes.

TENSIÓMETRO

Es un aparato que sirve para medir la tensión arterial (TA). Reporta un valor alto (presión sistólica) y otro bajo (presión diastólica), ambos son relevantes para tomar decisiones. Muchos aparatos también reportan la frecuencia cardiaca.

Es factible utilizar el *tensiómetro electrónico* en casa para disminuir los errores de lectura comparado a otros tensiómetros. Para fines del COVID-19, se puede realizar de forma práctica, pero tomando algunas consideraciones esenciales mostradas en la siguiente imagen:



Adaptado de American Heart Association 2020 y Journal of Clinical Hypertension 2017

Cuando las circunstancias no permiten cumplir estas condiciones, se debe reportar las limitaciones que hubo durante su medición. En el caso de un paciente con COVID-19 se puede tomar en ambos brazos y reportar ambas medidas para un mejor análisis.

OXÍMETRO DE PULSO

Es el instrumento que sirve para medir la oxigenación en sangre periférica, consta de una pantalla pequeña que reporta dos números:

- La frecuencia cardiaca. Mide la cantidad de latidos del corazón en 1 minuto.
- La saturación de oxígeno. Mide la saturación de oxihemoglobina en sangre periférica (“oxigenación del cuerpo”).

Algunos oxímetros tienen una imagen de **una curva** que debe encontrarse simétrica a lo largo de varios latidos cardíacos para iniciar la lectura correcta. Por ejemplo:

CORRECTO



INCORRECTO



Su uso consiste simplemente en colocar el oxímetro en el dedo de la mano con la uña limpia (sin pintura), que no tiemble, que esté alejado de la luz y el enfermo no debe moverse hasta obtener el valor apropiadamente.

En su interpretación se deben considerar muchos elementos como color de la piel, enfermedades previas, niveles de hemoglobina en sangre, etc., que definirán si el valor está normal o alterado. Su interpretación debe ser realizada por su equipo médico en conocimiento de su caso.

CONCENTRADOR O BALÓN/TANQUE DE OXIGENO

Adicionalmente, se puede considerar la adquisición de concentrador o balón de oxígeno en casos extremos de colapso hospitalario y desabastecimiento de recursos.

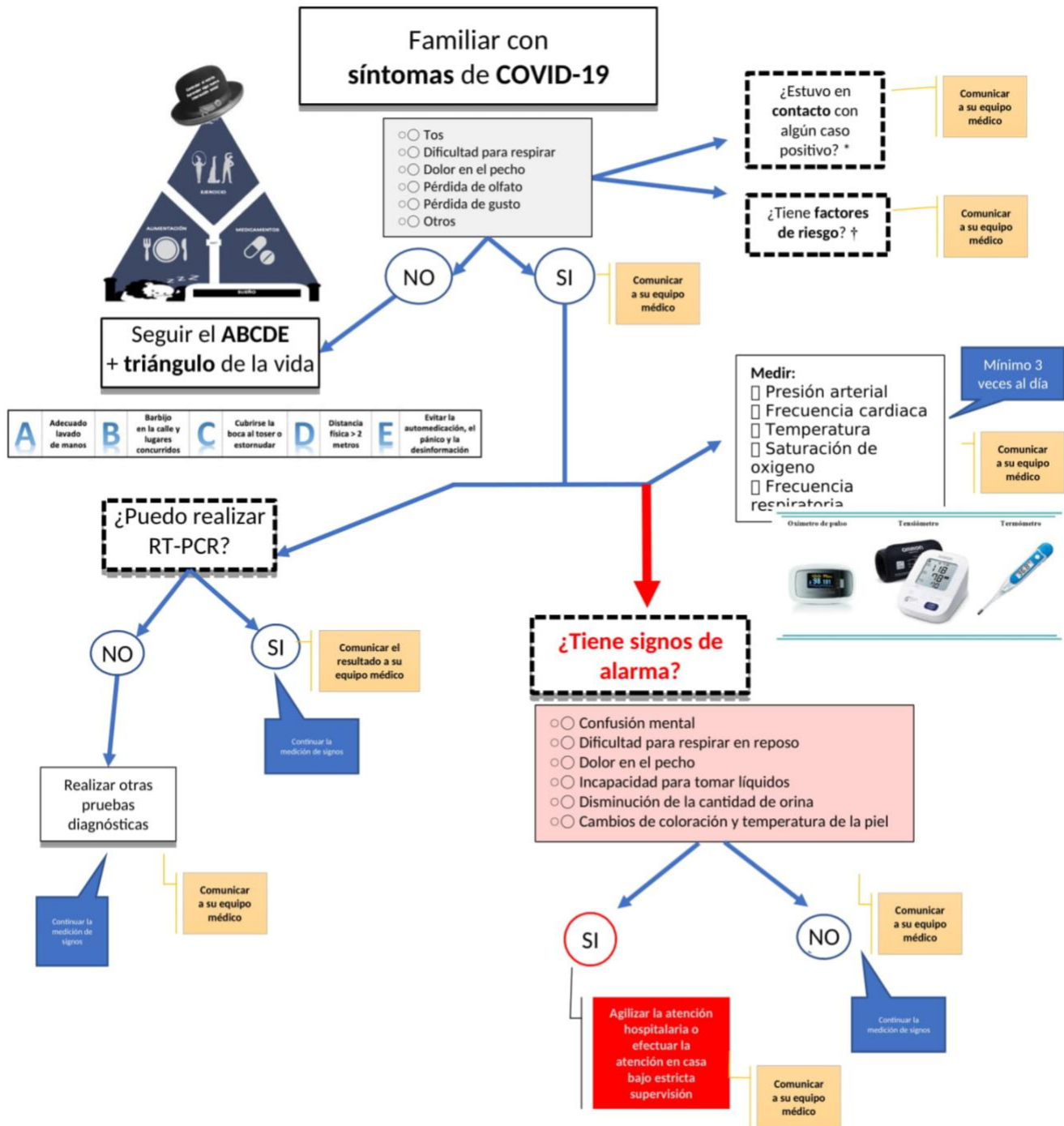
	CONCENTRADOR	BALÓN
Ventajas	Sin límite de duración de electricidad. Portable	Mayor concentración de oxígeno alcanzable. Más económico (pero se debe pagar la carga de oxígeno)
Desventajas	Menor concentración de oxígeno permitido. Más costoso (pero de una sola compra)	Difícil transporte, excepto el balón pequeño.
Contexto clínico	Casos leves y leves-moderados	Casos leves, leves-moderados y moderados, quizá moderados-severos

Es conveniente tener ambos en casa (para transporte, y preparación si hay apagones de luz). El concentrador para garantizar un buen flujo pulmonar en casos leves a moderados + la posición prona + ejercicios respiratorios + antiinflamatorio (dexametasona) ± otras medidas (personalizable a cada caso) = mayor probabilidad de pronta recuperación clínica y menor mortalidad. El tanque sobretodo para casos graves (comorbilidades, reserva funcional, etc.)

Concentrador Vs. balón de oxígeno

9. Propuesta de algoritmo de abordaje de un caso de COVID en casa (perlas científicas No. 9)

comprender estas condiciones si un familiar que HA TENIDO la enfermedad vuelve a contagiarse.



*Caso positivo confirmado con COVID-19

† Factores de riesgo: diabetes, hipertensión arterial, obesidad, enfermedades del corazón o del pulmón, etc.

10. Síndrome post-COVID (perlas científicas No. 10)

Este punto representa una estrategia de contingencia porque podemos anticiparnos para proteger estas secuelas y

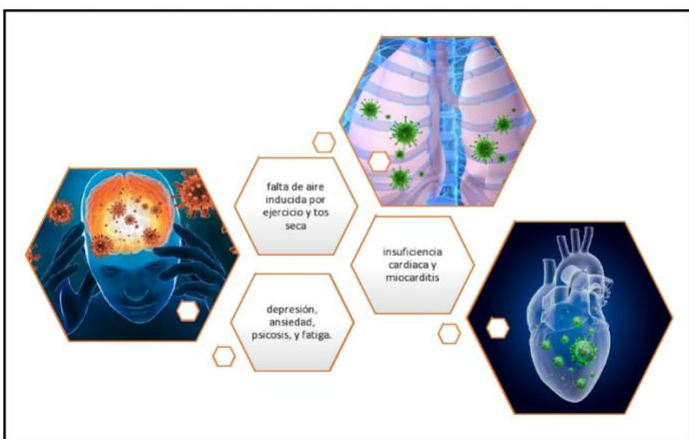
Es la persistencia o aparición de síntomas después de la recuperación de la enfermedad. Se conoce también como *long COVID* ("COVID largo/prolongado" traducido), síndrome post COVID persistente. Se puede encontrar artículos científicos y no científicos con esta terminología que en esencia son similares, pero poseen diferencias técnicas médicas

principalmente relacionadas al tiempo de permanencia de los síntomas.

Los hallazgos después del COVID-19 podemos clasificarlos en:

- Laboratoriales: donde existen anticuerpos que muestran que un paciente tuvo la enfermedad.
- Radiológicos: con remanente del compromiso pulmonar que presentó.
- Estado funcional: la actividad funcional habitual es menor a aquella antes de la enfermedad.
- Síntomas & calidad de vida: presencia de síntomas que afectan la calidad de vida de la persona.

Lógicamente, se pueden encontrar otros datos relacionados a complicaciones ocasionadas por la enfermedad.



11. Variantes (perlas científicas No. 11)

Los tipos de variantes fueron clasificados en:

- Variantes de interés
- Variantes preocupantes
- Variantes de alta/gran consecuencia

Las variantes de interés son aquellas descubiertas en pleno estudio de su impacto clínico y contagiosidad.

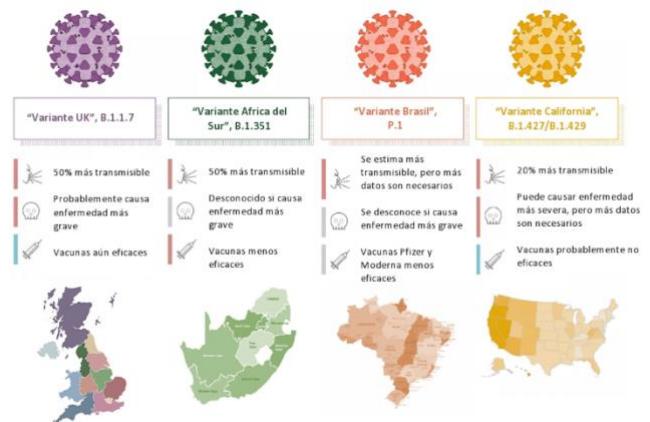
Las variantes de alta/gran consecuencia son aquellas con evidencia de gran letalidad y gran contagiosidad. Afortunadamente, hasta el momento ninguna fue incluida en este grupo.

Recientemente se identificó otra variante proveniente de la India (B.1.617.2) cuyas características se están analizando.

12. Vacunas (perlas científicas No. 12-17)

Las vacunas son una estrategia de contingencia ya que como repetidamente les recordamos: todos deben vacunarse para disminuir el riesgo de más catástrofes humanas.

Las vacunas son confiables porque cumplen un proceso complejo y cauteloso de elaboración.



Adaptado de: Will Chase/Axios y Brendan Lynch/Axios
Basado en Axios' live Coronavirus Variant Tracker. Data: CDC/Axios Research/GISAID.
UK: United Kingdom (Reino Unido)



Un **caso grave** es la presencia de la enfermedad con síntomas y signos que amenazan la vida del paciente (por ejemplo, dificultad para respirar que puede llegar a la *insuficiencia respiratoria grave*). Estos casos requieren hospitalización e incluso terapia intensiva.

Un **caso no grave** es la presencia de la enfermedad con síntomas similares a un "fuerte" resfrío común con algunas particularidades como la pérdida del sentido del olfato, del gusto, mayor fiebre, fatiga marcada, entre otros. No amenaza la vida del paciente, habitualmente no necesitan oxígeno y ni requieren hospitalización.

Vacuna	Eficacia de la vacuna	
	COVID-19 sintomático	COVID-19 grave
Pfizer/BioNTech	95%	90%
Moderna	94%	100%
Sputnik V	92%	100%
Novavax	89%	Desconocido
Sinopharm	79-86%	100% ^a
AstraZeneca o Vaxzevria ^b	90%	100%

^a Reportado en conferencia de prensa y medios generales; datos no disponibles para evaluación independiente. Adaptado de: Sinopharm's covid-19 vaccine 79% effective, seeks approval in China. Reuters. 30 December 2020. www.reuters.com/article/health-coronavirus-china-vaccine-intl/USKBN2940CA. ^b Dosis inicial baja, segunda dosis estándar. Tabla adaptada de: Funk DJ, Lafont C, Ardakani A. Target Product Profile Analysis of COVID-19 Vaccines in Phase III Clinical Trials and Beyond: An Early 2021 Perspective. *Viruses*. 2021; 13(3):418. <https://doi.org/10.3390/v13030418>
• Abdoal Karim SS, de Oliveira T. New SARS-CoV-2 Variants - Clinical, Public Health, and Vaccine Implications [published online ahead of print, 2021 Mar 24]. *N Engl J Med*. 2021; NEJMc2100362. doi:10.1056/NEJMc2100362

El significado importante de la EFICACIA es la capacidad que tienen las vacunas de proteger a una persona de **casos graves**. Es decir que la posibilidad de que un individuo VACUNADO llegue al hospital o a la terapia intensiva es “prácticamente” nula, lo cual se reporta como **100% de eficacia**. Por otro lado, en **casos no graves** (sintomáticos) esta eficacia varía entre el 50% al 100%.

Si 100 personas reciben una vacuna con una eficacia del 79% en COVID no grave y 100% en COVID grave:

- 79 personas NO tendrán síntomas (están protegidos).
- Las 100 personas (todos) no tendrán enfermedad GRAVE o FATAL.

Sin embargo, si 100 personas **NO** son vacunadas (eficacia 0% en COVID no grave y 0% en COVID grave):

- Las 100 personas (todos) conservan su riesgo de enfermar
- Si todas enferman, 81 serán casos leves, 14 serán hospitalizados y 5 serán admitidos en una Terapia Intensiva con enfermedad grave y potencialmente fatal.

MENSAJE FINAL

Podemos utilizar todos los recursos de PERLAS

CIENTÍFICAS para protegernos durante la siguiente

ola.

Para más información sobre cada punto pueden consultar el número original de perlas científicas publicado previamente.

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, 15, 16 y 17**).

CORRESPONSAL, LIDERAZGO Y PROPIEDAD INTELECTUAL.

Dr. Armin A. QUISPE CORNEJO (**AAQC**, 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.

Javier Josue Flores Mamani (**BOLIVIA**, jav.jos.flores@gmail.com),
Dr. Javier Quispe Blanco (**BOLIVIA**, valejavi778@gmail.com),
Aleida Belen Flores Luque (**BOLIVIA**, adialafloresluque@gmail.com),
Dra. Ana Luisa Alves Da Cunha (**PORTUGAL**, alcunha.2@gmail.com),
Dr. Adolfo Ricardo Valdivia Cayoja (**BOLIVIA**, arvc_23@hotmail.com),
Dr. Victor Daniel Gumucio Sanguino (**BARCELONA**,
vqumucio@bellvitgehospital.cat),
Dr. Péter Bakos (**HUNGRÍA**, ifibakospeti@gmail.com),
Dra. Chiara De Fazio (**ITALIA**, dfzchr@unife.it),
Dr. Lucas Akira Costa Hirai (**BRASIL**, lucasakirahirai@gmail.com),
Dr. Lorenzo Peluso (**ITALIA**, lorenzopeluso80@gmail.com),
Dr. Henry Quispe Aspi (**BOLIVIA**, cirugiahqa@gmail.com),
Dr. Narcisse Ndieugnou (**BÉLGICA**, ndieugnou@gmail.com),
Dra. Anahy Cruz Fernández (**BOLIVIA**, anahy_s1516@hotmail.com),
Dr. Filipe Sousa Amado (**BRASIL**, filipesamado@gmail.com),
Dr. Marco Menozzi (**ITALIA**, marc.menozzi@gmail.com),
Dra. Shannon McDuff (**ESTADOS UNIDOS**, shannonmcduff4@gmail.com),
Lic. Franklin Choque Mamani (**BOLIVIA**, franfullroll@gmail.com),
Dra. Amina Khaldi (**BELGICA**, amina.khaldi@gmail.com),
Dr. Marco Fiore (**ITALIA**, marco.fiore@hotmail.it),
Dra. Elisa Gouvea Bogossian (**BRASIL**, elisaqobog@gmail.com),
Prof. Dr. Jean-Charles Preiser (**BÉLGICA**, jean-charles.preiser@erasme.ulb.ac.be).

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.