

# PERLAS CIENTÍFICAS No. 7

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 EN CASA: PARTE II

*Actualizado al 06 de marzo del 2021  
Publicado el 07 de marzo del 2021 (El Diario)*

La participación responsable de la familia y/o cuidadores de un paciente con COVID-19 en casa es fundamental para incrementar la probabilidad de mejoría y disminuir el riesgo de fallecimiento. En la primera parte de este tópico mencionamos las condiciones y algunas recomendaciones para atender a un ser querido en casa. Ahora compartiremos algunos pormenores esenciales para una atención adecuada.

### 1. ¿Cuáles son los cuidados al ingresar a casa?

Anteriormente, se planteaba que las superficies podrían portar cierta carga viral capaz de infectar a una persona. Este planteamiento fue perdiendo veracidad principalmente con relación a su capacidad infectiva. Es decir, ya no se piensa que la enfermedad se transmita por manipulación de superficies.

Por tanto, al llegar a casa el **lavado de manos con agua y jabón** más la **adecuada manipulación del barbijo** son las medidas más apropiadas y no negociables para proteger a nuestros seres queridos.

### 2. ¿Qué es el oxímetro de pulso, como se usa e interpreta?

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.

### 3. ¿Por qué influye la ciudad donde vive el paciente con COVID-19 para interpretar la saturación de oxígeno?

Porque en Bolivia existen altitudes diferentes, una persona que vive a 3650 metros sobre el nivel del mar (msnm) (La Paz) no es igual a otro que vive a 2500 msnm (Cochabamba). En otras palabras, la altitud modifica la función (fisiología) respiratoria y sanguínea. La interpretación de la oximetría en sangre periférica (SpO<sub>2</sub>) cambiará según la altitud en la que viva el paciente. Los valores normales de SpO<sub>2</sub> son más bajos a mayor altitud. Adicionalmente, sus comorbilidades (enfermedades concomitantes) también producen cambios que deben interpretarse con cautela.

Por tanto, es esencial que la interpretación de la oximetría de pulso sea realizada por su proveedor de salud.

### 4. ¿Qué es el termómetro, cómo se usa e interpreta?

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.

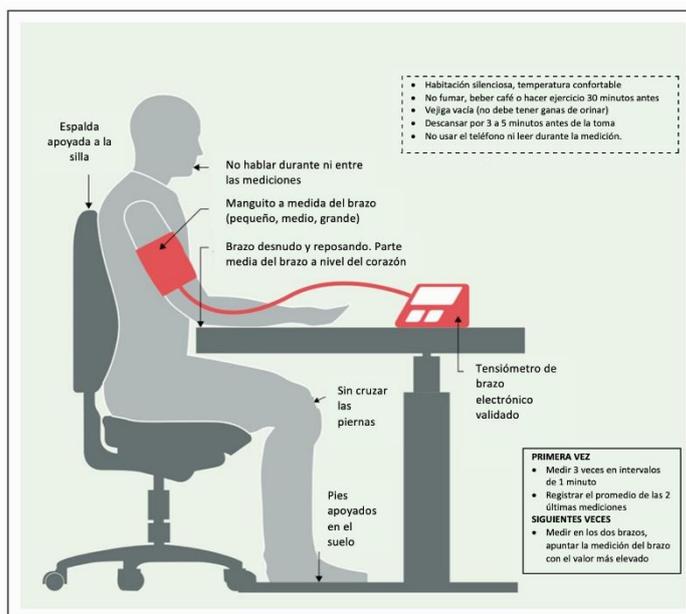
Sobre su interpretación, la definición de alza térmica, febrícula, fiebre, etc., es fundamental para interpretar o entender su valor. Si se encuentra por encima de 38°C se puede considerar "temperatura alta", pero lo importante SIEMPRE es cuantificar, conocer su valor con precisión. La interpretación 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.

### 5. ¿Qué es el tensiómetro electrónico, cómo se usa e interpreta?

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 cardíaca.

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



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

esenciales mostradas en la siguiente imagen:

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.

### 6. ¿Tenemos evidencia científica sobre el uso de estos instrumentos en casa?

Si. Se realizaron varios estudios científicos sobre la importancia de obtener estos signos en casa para diferentes enfermedades y condiciones médicas, todos con resultados favorables. Por ejemplo, algunas arritmias (ritmos irregulares del corazón) pueden ser identificados mediante equipos electrónicos validados para su uso en casa.

Es una recomendación razonable para mejorar la atención del paciente con COVID-19. Esta es una propuesta para registrar las mediciones (Ver Tabla 1)

### 7. ¿Qué tipo de fuentes de oxígeno podemos tener en casa?

Podemos usar el concentrador de oxígeno y/o el balón de oxígeno.

Tabla 1. Registro de Signos Vitales

|                                  | Tensión<br>(especificar brazo<br>der/izq)       | Saturación | Litros de oxígeno | Temperatura | Frecuencia<br>cardiaca |
|----------------------------------|---|------------|-------------------|-------------|------------------------|
| Fecha: 07/03/2021<br>Hora: 09:00 | 114/72 (brazo izquierdo) 120/70 (brazo derecho) | 78%        | 2L/min            | 38,3°C      | 72lpm                  |
| Fecha:<br>Hora:                  |   |            |                   |             |                        |
| Fecha:<br>Hora:                  |   |            |                   |             |                        |

Tabla 2. Análisis riesgo-costo-disponibilidad-beneficio

|                          | Concentrador   | Balón  |
|--------------------------|--|--|
| Duración                 | Sin límite si está conectada a una corriente eléctrica.<br>Si no tiene batería externa, no funciona sin corriente eléctrica. | Limitada, sujeto a disponibilidad cuando se termina. Depende del tiempo de uso y del flujo de oxígeno utilizado.<br>Si de un balón de 10mm <sup>3</sup> (10 000 L) de oxígeno usamos 10L/min, tardará 17 horas (1000 minutos) para quedar vacío. |
| Concentración de oxígeno | Puede llegar a 90%   | Puede llegar a 90% - 98%   |
| Flujo de oxígeno         | Limitada ventaja. El aumento del flujo puede condicionar una disminución de la concentración de oxígeno.                     | Muy ventajoso.<br>El flujo aumenta sin alterar la concentración  |
| Portabilidad             | Liviano y adaptable  | Pesado y de difícil transporte (salvo el balón pequeño, pero tiene menor cantidad de O <sub>2</sub> )  |
| Costo                    | Mas costoso, pero de una sola compra.  | Menos costoso, pero de varias compras (recargas necesarias).   |
| 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 prono + 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.)

El equipo médico junto al paciente y su familia/cuidadores deben analizar y decidir la mejor opción. Las ventajas y desventajas dependen de cada caso, esta tabla muestra una comparación (Ver Tabla2).

La individualización y personalización de la atención médica a cada paciente con COVID-19 es fundamental.

### **MENSAJE FINAL**

*La medición correcta de algunos signos vitales puede ayudar al proceso de toma de decisiones del equipo médico de su ser querido con COVID-19. No se debe retrasar en absoluto la atención hospitalaria cuando esté disponible y sea necesaria.*

*La infodemia es evitable y la fórmula ideal del tratamiento es factible (nota No 1). El ABCDE es la mejor forma de prevenir el COVID-19 y el triángulo de la vida promueve la salud (nota No 2). La aplicación del conocimiento científico por el equipo multidisciplinario tiene desenlaces favorables (nota No 3). Los antibióticos usados inapropiadamente son peligrosos (nota No 4). La telemedicina es una herramienta esencial durante esta crisis de salud (nota No 5). La atención en casa responsable e informada es fundamental para mejorar la probabilidad de mejoría y sobrevida.*

#### **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)),  
Dr. Marco Menozzi (ITALIA, [marc.menez@gmail.com](mailto:marc.menez@gmail.com)),  
Dra. Shannon McDuff (ESTADOS UNIDOS, [shannonmcduff4@gmail.com](mailto:shannonmcduff4@gmail.com)),  
Dr. Lucas Akira Costa Hirai (BRASIL, [lucasakirahirai@gmail.com](mailto:lucasakirahirai@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.