

La Historia de las Pandemias ya debería haber permitido que el Mundo Científico trajera, a la luz de la ciencia moderna, armas más eficaces para combatir los impactos sociales, morales y económicos que la humanidad transmite cuando es drásticamente restada por un ser tan pequeño.

Sin embargo, a las organizaciones sociales les resulta difícil convencer a muchos líderes mundiales para que aborden seriamente los aspectos técnicos que deben considerarse antes, durante y después de una fase aguda, como la que estamos atravesar con [COVID-19](#).

Una de las grandes lecciones extraídas de los compendios técnicos donde tenemos este valioso material está disponible en los Sitios Web de la [OMS \(Organización Mundial de la Salud\)](#), [FDA](#), [FIOCRUZ](#), y en varias otras bibliotecas científicas, hoy en día, en su mayoría disponibles para consultas en línea.

Aquí, ya hemos visto una gran diferencia en la reacción que podemos tener en todo el mundo para luchar contra enemigos invisibles, muy poderosos y altamente eficaces en sus estrategias de proliferación.

Nuestra mayor arma hoy en día es, por lo tanto, poder recopilar datos muy rápidamente y analizar estos datos con la ayuda de la inteligencia artificial permitiendo la rápida toma de decisiones desde las curvas de tendencia mostradas por la microrregión, considerando aspectos socioeconómicos, culturales, regionales, entre otros.

Medición de la temperatura corporal capturada adecuadamente, electrónica sin toques, con equipos de alta precisión y calibración que considera factores de excepción en el proceso de no uso sin la velocidad adecuada de análisis de muestreo.

Por lo tanto, hay muy pocas empresas que tengan la capacidad adecuada para distribuir puntos de captura sin contacto, sin contaminación con un sistema de análisis eficaz de datos constantemente obtenidos en un nicho o comunidad.

Pero es más eficaz hacer muchas otras acciones juntas, que son oportunistas al entender el proceso en primer lugar.

Por lo tanto, necesitamos identificar tendencias, identificar ubicaciones, tipos de personas, edades, horas y fechas con muchas muestras para que podamos tomar decisiones y mejorar constantemente los procesos de gestión dentro o fuera de las crisis.

[C1 junto con SmartX HUB](#) tiene el conjunto de herramientas que hoy ayudan a hospitales, escuelas, empresas de todas las áreas a mantener la mejor ecuación que existe para la bioseguridad de sus mayores valores que son las personas.

Hemos desarrollado un algoritmo de análisis de personas con un software capaz de consolidar los datos recogidos en tiempo real en varios puntos diferentes, permitiendo el análisis de las tendencias de una manera adecuada para la toma de decisiones sobre la contención o las medidas de distancia social.

Ofrecemos tótems biométricos que reconocen a las personas, comprueban con precisión su temperatura corporal y permiten la asepsia de las manos con gel de alcohol de una manera presurizada en un búnker antiséptico con control de presión y tiempo de exposición.

Estos Dispositivos tienen seguridad de datos de acuerdo con las regulaciones LGPD y LGPR y son capaces de realizar todas las mediciones en menos de 3s por persona.

Además, activan alarmas programables por correos electrónicos, sms, señales audibles y visuales, con el objetivo de la comodidad de sus usuarios en términos de protección asociados con sus intereses en tener la información precisa siempre actualizada.

El Sistema también tiene la capacidad de gestionar el número máximo de personas en determinados lugares, abiertas o cerradas y también cuenta con un módulo de distanciamiento social que se puede acoplar a tótems biométricos.

Seguimos y publicamos seriamente todo el trabajo en sintonía con quién y otras organizaciones y entidades relacionadas con la investigación sobre endémica, epidemia y salud, con el objetivo de mantener a nuestros Usuarios actualizados adecuadamente con respecto a los mejores métodos de prevención y combate a enemigos invisibles.

Gracias también a la nanotecnología y otras tecnologías que estamos caminando mucho más rápido en las etapas de producción de nuevas vacunas contra estas "plagas", sin embargo, sería al menos frívolo al pensar que debemos bajar la guardia porque tenemos disponible la fórmula para mitigar casos graves contra COVID-19, porque el virus muta muy rápidamente y otros tipos pueden estar llegando.

Por otro lado, malaria, fiebre amarilla, Chikunguña, dengue, por nombrar algunos, todavía están ahí fuera y cada uno de ellos requiere actitudes constantes de combate con sus propios protocolos.

Lo que no ha cambiado entre todos ellos es la necesidad de que el uso de las últimas tecnologías reaccione rápidamente de la masa de datos que podemos producir con la velocidad y calidad necesarias para trazar constantemente las mejores estrategias de combate para mitigar los efectos perversos de esta Guerra.

C1 SmartX HUB ayuda a visualizar al enemigo invisible y se suma a los procesos más modernos de inteligencia masiva de análisis de datos para el procesamiento centralizado.

A continuación, se presentan algunos aspectos destacados actualizados en "The Fight against Pathamias" asociados con las áreas donde opera C1 SmartX HUB:



Lectura en 2s a 1 metro de distancia



sistema en la nube en tiempo real



Sin toque, voz informativa y/o pantalla



Instalación Fácil Wi-Fi y/o cable



Reconocimiento facial
- máscara
- gafas
- Modo Anónimo



Alarmas silenciosas
- notificación por correo electrónico o SMS



Detección opcional para el acceso controlado de puertas

Higiene y prácticas diarias en la escuela y las aulas: distanciamiento físico mínimo de un metro y distanciamiento de los pupitres, higiene de manos y respiratoria frecuente, uso de mascarillas adaptado a la edad y medidas de ventilación y de limpieza del entorno para limitar la exposición. Las escuelas deben formar al personal y a los estudiantes sobre las medidas de prevención de la COVID-19, establecer un calendario para la limpieza y desinfección diarias del entorno escolar, las instalaciones y las superficies que se tocan frecuentemente, disponer puntos de higiene de manos y seguir las orientaciones nacionales y locales sobre el uso de mascarillas.

Detección y asistencia a los estudiantes, profesores y otros trabajadores de la escuela que estén enfermos: las escuelas deben aplicar la política de «quédese en casa cuando no se encuentre bien», dispensar del requisito de presentar un certificado médico para justificar las ausencias, crear una lista de verificación para que los padres, los alumnos o el personal decidan si pueden ir a la escuela (teniendo en cuenta la situación local), asegurarse de que los estudiantes que han estado en contacto con un caso de COVID-19 se quedan en casa durante 14 días y plantearse la realización de pruebas de detección en la entrada.

Protección de las personas de alto riesgo: las escuelas deben identificar a los estudiantes y los profesores con un gran riesgo que ya padecían una enfermedad para elaborar estrategias con el fin de velar por la seguridad de dichas personas; mantener el distanciamiento físico y el uso de las mascarillas quirúrgicas, así como una higiene de manos frecuente y precauciones al toser y estornudar.

Comunicación con los padres y los alumnos: las escuelas deben mantener informados a los estudiantes y a los padres sobre las medidas que están aplicando para garantizar su colaboración y apoyo.

Distanciamiento físico fuera de las aulas: mantener una distancia de al menos un metro entre los estudiantes (todos los grupos de edad) y el personal, siempre que sea posible.

En las zonas con una situación de **transmisión por conglomerados** de la COVID-19 se debe aplicar un enfoque basado en los riesgos para decidir si conviene mantener una distancia de al menos un metro entre los estudiantes. El personal debe mantener en todo momento una distancia de al menos un metro entre sí y con los estudiantes y deberá llevar mascarilla cuando la distancia de un metro no resulte práctica.

En las zonas con casos esporádicos o sin casos de COVID-19, los niños menores de 12 años de edad no deben estar obligados a mantener la distancia física en todo momento. Siempre que sea posible, los niños a partir de los 12 años deben mantener una distancia de al menos un metro entre sí. El personal debe mantener en todo momento una distancia de al menos un metro entre sí y con los estudiantes, y deberá llevar mascarilla cuando la distancia de un metro no resulte práctica.

PMCID: PMC7274509

PMID: [32503659](#)

La temperatura corporal se correlaciona con la mortalidad en pacientes con COVID-19

[Serena Tharakan](#) , [Koichi Nomoto](#) , [Satoshi Miyashita](#) , y [Kiyotake Ishikawa](#)

[Información del autor](#) [Notas del artículo](#) [Información sobre derechos de autor y licencia](#) [Renuncia de responsabilidad](#)

Consulte la carta "[Respuesta a](#)" [La temperatura corporal se correlaciona con la mortalidad en pacientes con COVID-19](#)" en el volumen 24, 460.

Este artículo ha sido [citado por](#) otros artículos en PMC.

Datos asociados

[Declaración de disponibilidad de datos](#)

La inflamación sistémica que acompaña al síndrome de dificultad respiratoria aguda en COVID-19 [[1](#)] se asocia con una alta tasa de mortalidad, tan alta como 32,5% [[2](#)]. Las opciones de tratamiento para los casos graves siguen siendo limitadas [[3](#)]. La alta tasa de mortalidad, la falta de terapias efectivas y el volumen extremadamente alto de casos han llevado a una clara necesidad de marcadores pronósticos confiables para indicar qué pacientes tienen el mayor riesgo de muerte y, por lo tanto, requieren un monitoreo más cercano.

Un factor que es común a la mayoría de los pacientes hospitalizados con COVID-19 es la fiebre. El grado de elevación de la temperatura puede reflejar la gravedad de la inflamación. Sin embargo, actualmente no hay estudios publicados que hayan analizado la temperatura corporal (BT) como un posible marcador de pronóstico. Intentamos analizar cómo la monitorización de la BT podría informar las estimaciones de la tasa de mortalidad en pacientes COVID-19 positivos.

Analizamos los datos de BT en la base de datos no identificada de pacientes con sospecha de COVID-19 en Mount Sinai y sus hospitales afiliados en el área de Nueva York al 3 de mayo de 2020. Un total de 9417 pacientes dieron positivo al SARS-CoV-2 virus por detección de RT-PCR. Después de excluir a los pacientes con datos faltantes de temperatura ($n = 1802$), se incluyeron 7614 pacientes en el análisis (Tabla [1](#)). El

cincuenta por ciento tenía una $BT > 37^{\circ}C$ en la presentación inicial y el 78,5% de los pacientes desarrollaron $BT > 37^{\circ}C$ durante el curso de la enfermedad. La mortalidad global fue del 16,9% con una mediana de 7 días hasta la muerte desde la presentación inicial. Como se muestra en la Fig. 1a, una mayor BT en la presentación inicial no mostró una asociación significativa con la mortalidad. Es importante destacar que los pacientes que presentaban $BT \leq 36^{\circ}C$ tenían la mortalidad más alta (26,5%, $P = 0,003$ en relación con $36^{\circ}C < BT \leq 37^{\circ}C$), y esto se hizo aún mayor cuando el análisis se restringió a aquellos con $BT \leq 35,5^{\circ}C$ (44%), lo que indica una temperatura corporal baja en la presentación inicial es un marcador de mal pronóstico. Mientras tanto, la BT máxima durante la infección por COVID-19 se correlacionó significativamente con la tasa de mortalidad (Fig. 1B). Hubo un aumento significativo de la mortalidad por cada aumento de $0,5^{\circ}C$ en BT, y la mortalidad fue tan alta como 42% en aquellos con la máxima $BT > 40,0^{\circ}C$.

tabla 1

Características de los pacientes en el primer encuentro

	Población total (n = 7614)	Murió (n = 1286)	Vivo (n = 6328)
Edad	59,4 ± 18,4	73,8 ± 12,5	56,5 ± 18,1 *
Sexo masculino)	54,2	59,5	53 *
Índice de masa corporal	28,8 ± 7,4	29,0 ± 7,8	28,8 ± 7,3
Descargado vivo (%)	/	/	83
Temperatura (° C)	37,0 (36,7; 37,7)	37,0 (36,6; 37,7)	37,0 (36,7; 37,7)

	Población total (n = 7614)	Murió (n = 1286)	Vivo (n = 6328)
Presión arterial sistólica (mmHg)	131 ± 23,2	128,7 ± 27,8	131,6 ± 22,0 *
Presión arterial diastólica (mmHg)	75,3 ± 13,8	71,7 ± 15,9	76,1 ± 13,2 *
Frecuencia cardíaca (BPM)	95,2 ± 19,5	96,8 ± 21,9	94,9 ± 18,9 *
Saturación de oxígeno (%)	96 (94, 98)	94 (88, 97)	97 (94, 99) *

Datos demográficos y vitales de 7614 pacientes que dieron positivo al virus SARS-CoV-2 mediante detección por RT-PCR. Los datos se informan en media ± DE, con la excepción de la saturación de oxígeno (mediana, rango intercuartílico (IQR))

* $P < 0,01$ para los que murieron frente a los vivos

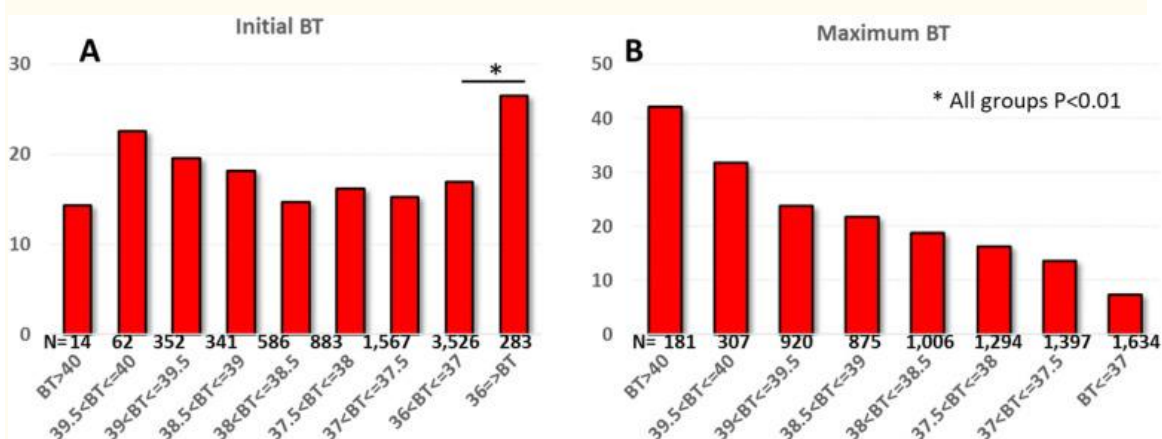


Figura 1

Temperatura corporal y mortalidad en pacientes con COVID-19. **a** La temperatura corporal alta en la presentación inicial no se correlacionó significativamente con la mortalidad. Los pacientes con $BT \leq 36^\circ C$ tuvieron una mortalidad significativamente mayor en comparación con los

pacientes con normotermia. **b** Hubo un aumento significativo de la mortalidad por cada aumento de 0,5 ° C en la BT máxima durante el curso de COVID-19 (prueba de Holms)

Nuestros resultados indican que solo la mitad de los pacientes con virus SARS-CoV-2 positivo presentan BT > 37 ° C en la presentación inicial. Sin embargo, la elevación de la temperatura es común, y la temperatura máxima alta durante el curso de la infección por SARS-CoV-2 fue un presagio significativo de malos resultados. De hecho, uno de cada tres pacientes que alcanzaba una BT máxima por encima de 39,5 ° C fallecía. Esto fue aproximadamente un aumento de 5 veces en la tasa de mortalidad en comparación con los pacientes cuya temperatura nunca superó los 37 ° C. Por el contrario, casi la mitad de los pacientes que inicialmente presentaban BT baja (<35,5 ° C) fallecieron. Nuestros resultados, por lo tanto, sugieren que el control deficiente de la BT durante el curso de la enfermedad COVID 19 es un marcador de mal pronóstico y que la BT puede utilizarse como un indicador pronóstico de fácil obtención.

Se desconoce si el control de la temperatura alta en pacientes con COVID-19 gravemente enfermos aliviaría la respuesta inflamatoria y mejoraría su resultado. Se necesitan estudios futuros para abordar esta cuestión. Reconocemos las limitaciones de nuestro estudio, incluidos los métodos desconocidos de medición de la temperatura, la falta de seguimiento de la temperatura en pacientes sin ingreso hospitalario y que los datos no se ajustan por posibles factores de confusión. Sin embargo, una clara tendencia al aumento de la mortalidad entre los pacientes con mal control de la temperatura pone de manifiesto la utilidad de este parámetro no invasivo y de fácil obtención para evaluar el pronóstico de los pacientes.

Abreviatura

BT Temperatura corporal

Contribuciones de los autores

ST, KN y KI concibieron y diseñaron el estudio. ST, SM y KI analizaron e interpretaron los datos. ST y KI redactaron el manuscrito. Todos los autores revisaron el manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito y aceptaron las contribuciones de autoría.

Fondos

Este trabajo fue apoyado por NIH R01 HL139963 (KI) y AHA-SDG 17SDG33410873 (KI).

Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos generados y / o analizados durante el estudio actual no están disponibles públicamente debido a la política institucional, pero están disponibles del autor correspondiente a solicitud razonable.

Aprobación ética y consentimiento para participar

El IRB de la Escuela de Medicina Icahn en Mount Sinai revisó el protocolo de recopilación de datos y consideró que la publicación científica de la información de la paciente anónima está exenta de la revisión del IRB.

Consentimiento para la publicación

No aplica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen intereses en competencia.

Notas al pie

Nota del editor

Springer Nature permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

Referencias

1. Huang C, Wang Y, Li X y col. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. *Lanceta*. 2020; **395** (10223): 497–506. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30183-5. [[Artículo gratuito de PMC](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Li X, Xu S, Yu M, et al. Factores de riesgo de gravedad y mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en Wuhan. *J Allergy Clin Immunol*. 2020; S0091-6749 (20): 30495–4. [[Artículo gratuito de PMC](#)] [[PubMed](#)]
3. Cunningham AC, Goh HP, Koh D. Tratamiento de COVID-19: viejos trucos para nuevos desafíos. *Crit Care*. 2020; **24** (1): 91. doi: 10.1186 / s13054-020-2818-6. [[Artículo gratuito de PMC](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

Los artículos de Critical Care se proporcionan aquí por cortesía de **BioMed Central**

Conclusión

Lo que hace efectiva la lucha contra pandemias, por lo tanto, no es una acción aislada, sino un [conjunto de herramientas](#) con análisis constante de datos en tiempo real con muestreo suficiente para rastrear tendencias, entender procesos y reacciones de efecto, mejorando constantemente todos los demás procesos que afectan a ciertas microrregiones o comunidades y sus interrelaciones, ya sean dentro o fuera de las Empresas , Estados o Países, utilizando los mejores métodos aprobados científicamente y desarrollando constantemente nuevas tecnologías.

Saludos,

Leonardo Luiz Barreto Barletta – [CEO Continuos1 SAS](#)