



# Boletín Científico Covid-19



**UST**  
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

## BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19

### VOLUMEN 2. N°5

06 de septiembre de 2021

#### Comité organizador:

*Elsa Echeverría, Rectora Sede Iquique UST, Leonardo Hernández, Director Académico UST, Dr. Marco Vega, Director de Ciencias Básicas UST, María Eugenia González, Directora Enfermería UST, Raúl Saavedra, Director de Innovación UST, Paola Ahumada, Secretaria Comité de Ética UST, Jorge Santibáñez, Director de Comunicaciones ST, Jocelyn Ramírez, Jefa de Biblioteca ST.*

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
 <b>Ciencia – Salud .....</b>	 <b>4</b>
Ventajas de Propagación de la Variante Delta del SARS-CoV-2.....	4
Evidencias de Tratamientos para Combatir COVID-19 .....	5
 <b>Economía .....</b>	 <b>6</b>
Estabilidad del Rendimiento entre Pequeñas y Medianas Empresas durante COVID-19: Una Prueba de la Eficacia de las Capacidades Dinámicas.....	6
 <b>Educación.....</b>	 <b>8</b>
Educación Física en el Hogar: Mantener la 'E' en Educación Física mientras se Educa en el Hogar durante una Pandemia .....	8
El Impacto de la Reapertura Gradual de Universidades en la Mitigación de la Propagación de COVID-19: Un Estudio de Modelado .....	9
 <b>Salud Mental.....</b>	 <b>11</b>
Adaptación Emocional durante una Crisis: Disminución de la Ansiedad y la Depresión después de las Primeras Semanas de COVID-19 en Estados Unidos .....	11
Salud Mental y Física Autonotificada entre Adolescentes Noruegos antes y Durante la Pandemia COVID-19 ..	12
 <b>Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19 .....</b>	 <b>17</b>

## Introducción

En esta nueva edición del Boletín Científico COVID-19 seguimos explorando en temáticas en las áreas de salud y ciencia, economía, educación y salud mental.

Los contenidos que presentamos corresponden a estudios e investigaciones recientes, publicadas durante los últimos meses, en torno al COVID-19.

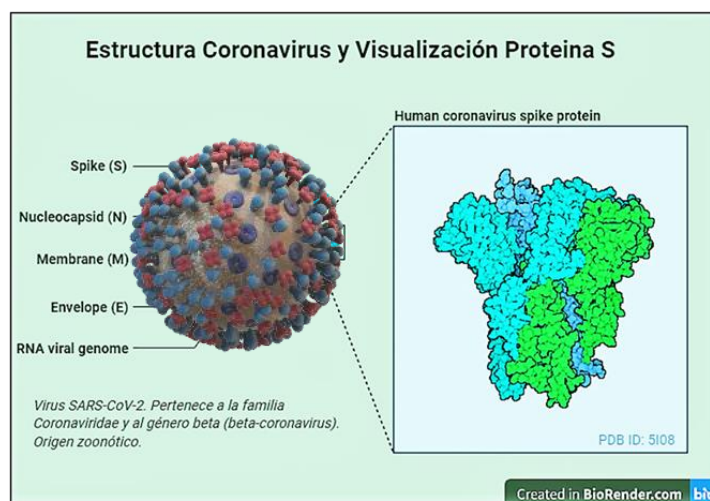
En esta edición, en el ámbito de **Ciencia y Salud**, veremos las ventajas de propagación de la variante Delta del SARS-CoV-2 y las evidencias de tratamientos para combatir COVID-19. En Economía, hablaremos de la estabilidad del rendimiento entre pequeñas y medianas empresas durante COVID-19, como prueba de la eficacia de las capacidades dinámicas. En el área de **Educación**, indagaremos en de mantener la educación física mientras se educa en el hogar durante una pandemia y del impacto de la reapertura gradual de universidades en la mitigación de la propagación de COVID-19, el caso de un estudio de modelado. En la sección de **Salud Mental**, veremos la adaptación emocional durante una crisis, en relación a la disminución de la ansiedad y la depresión después de las primeras semanas de COVID-19 en Estados Unidos. Además hablaremos de la salud mental y física autonotificada entre adolescentes noruegos antes y durante la pandemia COVID-19.

Por último, importante señalar, que las investigaciones incorporadas en el **Boletín Científico COVID-19**, no necesariamente representan la opinión de la Universidad Santo Tomás.

En esta edición se incorporan las directrices para el envío de artículos científicos para todos/as los/as interesados/as que quieran enviar sus aportes a este boletín científico.

Para retroalimentación y/o incorporación de investigaciones pueden escribir al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

Equipo Boletín Científico COVID19



Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender.

<https://biorender.com/>

## Ventajas de Propagación de la Variante Delta del SARS-CoV-2

---

**Mutación en la Proteína S (espícula o espiga) del SARS-CoV-2.** Una gran cantidad de estudios ha destacado un cambio de aminoácido presente en la variante Delta que podría contribuir a su rápida propagación. Delta es al menos un 40% más transmisible que la variante Alpha identificada en el Reino Unido a fines de 2020. Los estudios se han concentrado en una mutación que altera un solo aminoácido en la proteína S del SARS-CoV-2, la molécula viral responsable de reconocer e invadir las células. El cambio, que se llama P681R y transforma un residuo de prolina en una arginina, cae dentro de una región intensamente estudiada de la proteína llamada sitio de escisión de la furina. Para penetrar en las células, las proteínas del huésped deben cortar dos veces la proteína espiga del SARS-CoV-2. En el virus SARS-CoV-1 que causa el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), ambas incisiones ocurren después de que el virus se ha fijado en una célula. Pero con el SARS-CoV-2, la presencia del sitio de división de la furina significa que las enzimas del huésped pueden realizar el primer corte cuando las partículas virales recién formadas emergen de una célula infectada. Estas partículas virales preactivadas pueden luego infectar las células de manera más eficiente que las partículas que requieren dos cortes. A su vez, Delta no fue la primera variante del SARS-CoV-2 en obtener una mutación que altera el sitio de división de la furina. La variante Alpha tiene un cambio de aminoácidos diferente en la misma ubicación que Delta. Pero la evidencia disponible sugiere que el efecto de la mutación ha sido especialmente profundo en Delta.

**Propagación de personas que se sienten bien** (personas con la variante Delta generalmente no tienen síntomas de COVID-19 hasta dos días después de que comienzan a eliminar el coronavirus). Las personas infectadas con la variante Delta del SARS-CoV-2 tienen más probabilidades de propagar el virus antes de desarrollar síntomas que las personas infectadas con versiones anteriores. Estudios anteriores estiman que antes de que surgiera Delta, las personas infectadas con SARS-CoV-2 tardaban un promedio de 6,3 días en desarrollar síntomas y 5,5 días en dar positivo en la prueba de ARN viral, lo que dejaba una ventana más estrecha de 0,8 días para la diseminación viral inconsciente. Ahora con datos de prueba exhaustivos de 101 personas en Guangdong (China) que se infectaron con Delta entre mayo y junio de este año, y datos de contactos cercanos de esas personas, descubrieron que, en promedio, las personas comenzaron a tener síntomas 5,8 días después de la infección con Delta, 1,8 días después de que dieron positivo por primera vez al ARN viral. Eso dejó casi dos días para que las personas liberaran ARN viral antes de que mostraran algún signo de COVID-19.

### Referencias Bibliográficas

- Callaway, E. 20 August 2021. The mutation that helps Delta spread like wildfire. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02275-2>
- Liu, Y. et al. Preimpresión en bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.08.12.456173>. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.08.12.456173v1> (2021).
- Mallapaty, S. 19 August 2021. Delta's rise is fuelled by rampant spread from people who feel fine. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02259-2>

## Evidencias de Tratamientos para Combatir COVID-19

Tratamiento	Conclusiones	Referencia
<i>Cóctel de Anticuerpos Monoclonales de REGENERON</i>	El REGEN-COV subcutáneo previno la infección sintomática por Covid-19 y asintomática por SARS-CoV-2 en contactos domésticos de personas infectadas previamente no infectadas. Entre los participantes que se infectaron, REGEN-COV redujo la duración de la enfermedad sintomática y la duración de una carga viral alta.	<a href="https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2109682">https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2109682</a>
<i>Anticuerpos Monoclonales (mAb) para Tratamiento Terapéutico</i>	En anticuerpos monoclonales seleccionados (mAb) mediante el tratamiento de ratones transgénicos de la enzima convertidora de angiotensina humana K18 2 (hACE2) 2 días después de la infección con cada variante del virus, se concluyó que a pesar de la acumulación de mutaciones de proteína S, los mAb MD65 y BL6 altamente potentes conservan su capacidad para unirse a los mutantes virales prevalentes, protegiendo eficazmente contra las variantes B.1.1.7 y B.1.351.	<a href="https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(21)01123-2#relatedArticles">https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(21)01123-2#relatedArticles</a>
<i>Budesonida Inhalada (un tratamiento para el asma)</i>	La budesonida inhalada mejora el tiempo de recuperación, con la posibilidad de reducir también los ingresos hospitalarios o las muertes (aunque nuestros resultados no alcanzaron el umbral de superioridad), en personas con COVID-19 en la comunidad que tienen un mayor riesgo de complicaciones.	<a href="https://www.thelancet.com/journals/lanct/article/PIIS0140-6736(21)01744-X/fulltext">https://www.thelancet.com/journals/lanct/article/PIIS0140-6736(21)01744-X/fulltext</a>
<i>Baricitinib para el Tratamiento de Adultos Hospitalizados con COVID-19 (COV-BARRIER)</i>	Aunque no hubo una reducción significativa en la frecuencia de progresión de la enfermedad en general, el tratamiento con baricitinib además de la atención estándar (incluida la dexametasona) tuvo un perfil de seguridad similar al de la atención estándar sola y se asoció con una reducción de la mortalidad en adultos hospitalizados con COVID-19.	<a href="https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00331-3/fulltext">https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00331-3/fulltext</a>
<i>Una sola Dosis de Azitromicina Oral</i>	Entre los pacientes ambulatorios con infección por SARS-CoV-2, el tratamiento con una dosis única de azitromicina oral en comparación con placebo no resultó en una mayor probabilidad de estar libre de síntomas el día 14.	<a href="https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2782166">https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2782166</a>
<i>Plasma Convaleciente</i>	La administración de plasma de convalecencia de Covid-19 a pacientes ambulatorios de alto riesgo dentro de la semana posterior al inicio de los síntomas de Covid-19 no previno la progresión de la enfermedad.	<a href="https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2103784">https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2103784</a>
<i>Ivermectina</i>	Sobre la base de la evidencia actual de certeza muy baja a baja, no existe seguridad acerca de la eficacia y la seguridad de la ivermectina utilizada para tratar o prevenir COVID - 19. Los estudios completados son pequeños y pocos se consideran de alta calidad. Se están realizando varios estudios que pueden producir respuestas más claras en las actualizaciones de las revisiones. En general, la evidencia confiable disponible no respalda el uso de ivermectina para el tratamiento o la prevención de COVID - 19 fuera de los ensayos aleatorios bien diseñados.	<a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD015017.pub2/full?cookieEnabled">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD015017.pub2/full?cookieEnabled</a>

## **Estabilidad del Rendimiento entre Pequeñas y Medianas Empresas durante COVID-19: Una Prueba de la Eficacia de las Capacidades Dinámicas**

---

Debido a la relativa falta de recursos financieros y económicos, los shocks económicos tienen un mayor impacto proporcional en las PYMES (Eggers, 2020; Lee, 2009). En comparación con las grandes empresas, el COVID-19 las ha afectado especialmente. Tres veces más pymes salieron del mercado en 2020 que durante la Gran Recesión (Fairlie, 2020), y la literatura destaca su acceso limitado a los recursos necesarios para sobrevivir a una crisis (Cowling et al., 2020). Las ventajas financieras y operativas de las empresas más grandes ayudan a explicar su desempeño superior en comparación con las pymes, lo que dificulta aislar empíricamente los vínculos entre los países en desarrollo y el tamaño de las pymes. Los datos del estudio se basan en una encuesta realizada en la región del sur de EE. UU. Durante la primera semana de junio de 2020. Su objetivo era comprender el impacto de COVID-19 en las pymes y qué tan bien se recuperaron después de que se levantaran las órdenes de cierre de empresas y de quedarse en casa. El estudio realiza un análisis empírico que se basa en regresiones con cambios en los ingresos y niveles operativos como variables dependientes y los países en desarrollo como la variable independiente clave. Las estadísticas descriptivas y las correlaciones de todas las variables en los modelos de regresión. La distribución de la industria entre los encuestados se asemeja mucho a la composición de las economías locales en la región sur de los Estados Unidos: 72% en servicios y 28% en industrias productoras de bienes (por ejemplo, manufactura, minería). Como se esperaba, los hallazgos confirman que el efecto positivo de los países en desarrollo durante los tiempos típicos continuó durante el COVID-19. Curiosamente, también se encontró evidencia sólida con respecto al tamaño de la empresa que es contraria a los hallazgos populares en la literatura (Eggers, 2020; Lee, 2009). Los hallazgos del estudio con respecto al tamaño de las PYMES amplían la teoría al introducir una nueva condición de frontera que sugiere que bajo ciertas condiciones (por ejemplo, durante una crisis), el vínculo positivo establecido entre el tamaño y la eficacia se invierte, ya que el ser una pequeña empresa ayuda en lugar de perjudicar el desempeño. El estudio sugiere que los gerentes de PYME presten especial atención al hecho de que están bien posicionados para recibir rápidamente información directa de las partes interesadas (por ejemplo, empleados de primera línea, clientes, proveedores) con respecto a las brechas de los mercados emergentes. Los gerentes de PYME también harían bien en aprovechar las relaciones con las partes interesadas externas clave (por ejemplo, prestamistas, proveedores) que tienen más probabilidades de ser de naturaleza personal frente a vínculos menos personales entre grandes corporaciones. Además, los gerentes de PYME deben tener en cuenta que las reconfiguraciones de recursos son más fáciles cuando las bases de recursos son más simples y cuando se puede lograr la "aceptación" apelando al aspecto personal y rápidamente a un pequeño número de empleados clave.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo "Performance stability among small and medium-sized enterprises during COVID-19: A test of the efficacy of dynamic capabilities" fue publicado por Jack A Clampit en agosto de 2021 en la revista científica International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02662426211033270>



## Educación Física en el Hogar: Mantener la 'E' en Educación Física mientras se Educa en el Hogar durante una Pandemia

---

El mundo experimentó desafíos debido a la pandemia COVID-19 que resultó en el cierre de escuelas en todo el mundo a principios de 2020. Las escuelas pasaron a la entrega remota de aprendizaje utilizando una variedad de recursos en línea y fuera de línea. La educación física es vital para brindar oportunidades de desarrollo motor a los niños y es esencial para garantizar que la provisión de experiencias de educación física de calidad continúe, incluso en el contexto de una pandemia. Fue en este contexto que se desarrollaron las lecciones de Educación Física en casa.

**Objetivo.** Este estudio examinó las experiencias de los maestros y los padres en el uso del recurso de educación física en el hogar y contribuye a documentar la experiencia de aprendizaje en el hogar de la educación física y puede informar cómo el sistema educativo podría responder e incorporar la enseñanza remota en el futuro.

**Métodos.** Se realizó un estudio de métodos mixtos utilizando encuestas en línea con 29 maestros y 173 padres / tutores y entrevistas en línea con cinco maestros, cinco padres y siete desarrolladores de recursos. Los datos cuantitativos se analizaron descriptivamente mientras que los datos cualitativos se analizaron utilizando un enfoque temático (Braun, V. y V. Clarke. 2006. "Uso del análisis temático en psicología". Investigación cualitativa en psicología 3 (2): 77-101).

**Recomendaciones.** Las lecciones de Educación Física en Casa tuvieron una audiencia excelente con más de 27,000 visitas a Facebook y 937 visitas al sitio web. Tres temas (i) asegurar que la 'E' permanezca en PE; (ii) escolarización en el hogar y educación física; (ii) y el contexto y la relatabilidad se desarrollaron a partir de los datos. Si bien algunos padres demostraron que su conocimiento de la educación física era que consistía en actividad física, otros padres junto con maestros y desarrolladores reflexionaron sobre el componente educativo de las lecciones. Las lecciones de Educación Física en el Hogar proporcionaron a los maestros un recurso para compartir con los padres para apoyar a los padres en la escuela en el hogar durante el cierre de las escuelas Covid-19. Tanto los padres como los profesores consideraron un recurso irlandés con niños irlandeses y alineado con el plan de estudios irlandés.

**Conclusión.** Las lecciones de educación física en el hogar abordan la enseñanza y el aprendizaje de la educación física en múltiples contextos, particularmente en un entorno en línea, y se pueden usar de múltiples maneras para promover el aprendizaje.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Maura Coulter, Úna Britton, Áine MacNamara, Mika Manninen, Bronagh McGrane & Sarahjane Belton, Educación Física en el hogar: mantener la 'E' en educación física mientras



se educa en casa durante una pandemia, Educación Física y Pedagogía Deportiva, agosto 2021, <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1963425>

### El Impacto de la Reapertura Gradual de Universidades en la Mitigación de la Propagación de COVID-19: Un Estudio de Modelado

---

Varias universidades estadounidenses han experimentado brotes de COVID-19, poniendo en riesgo la salud de sus estudiantes, empleados y comunidades locales. Brotes tan grandes han agotado los recursos de la universidad y han obligado a varias instituciones a cambiar al aprendizaje remoto y enviar a los estudiantes a casa, lo que contribuye aún más a la propagación de enfermedades en la comunidad. Muchos de estos brotes pueden atribuirse a la gran cantidad de infecciones activas que regresan al campus, junto con eventos sociales de alta densidad que generalmente tienen lugar al comienzo del semestre. En ausencia de medidas de mitigación efectivas (por ejemplo, pruebas de alta frecuencia), el regreso gradual de los estudiantes al campus es una intervención práctica para minimizar el tamaño y la densidad de la población estudiantil a principios del semestre, reducir los brotes, preservar los recursos institucionales y, en última instancia, ayudar a mitigar la propagación de enfermedades en las comunidades.

**Métodos.** Desarrollamos modelos dinámicos compartimentados de transmisión del SARS-CoV-2 para evaluar el impacto de una reapertura por fases, junto con las pruebas previas a la llegada, para minimizar los brotes en el campus y preservar los recursos de la universidad (medidos por la capacidad de las camas de aislamiento). Asumimos una población en el campus de  $N = 7500$ , el 40% de los estudiantes infectados requieren aislamiento, un período de aislamiento de 10 días, las pruebas previas a la llegada eliminan el 90% de las infecciones entrantes y que la reapertura gradual devuelve un tercio de la población estudiantil al campus cada mes. Variamos el número reproductivo de la enfermedad ( $R_t$ ) entre 1.5 y 3.5 para representar la efectividad de las estrategias alternativas de mitigación a lo largo del semestre.

**Resultados.** En comparación con las pruebas previas a la llegada o ninguna intervención, la reapertura gradual con las pruebas previas a la llegada redujo las infecciones activas máximas en un 3 y un 22% ( $R_t = 1,5$ ), un 22 y un 29% ( $R_t = 2,5$ ), un 41 y un 45% ( $R_t = 3,5$ ) y 54 y 58% (mejorando  $R_t$ ), respectivamente. La capacidad requerida de la cama de aislamiento disminuyó entre un 20 y un 57% para valores de  $R_t \geq 2,5$ .

**Conclusión.** A menos que existan medidas de mitigación altamente efectivas, una reapertura con pruebas previas a la llegada reduce sustancialmente el número máximo de infecciones activas

## Educación

durante el semestre y preserva los recursos de la universidad en comparación con el regreso simultáneo de todos los estudiantes al campus. Las reaperturas por etapas permiten que las instituciones se aseguren de que existan recursos suficientes, mejoren las estrategias de mitigación de enfermedades o, si es necesario, pasen en línea de manera preventiva antes del regreso de estudiantes adicionales al campus, evitando así daños innecesarios a los estudiantes, el personal docente institucional y las comunidades locales.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Rennert, L., Kalbaugh, CA, McMahan, C. et al. El impacto de las reaperturas universitarias por etapas en la mitigación de la propagación de COVID-19: un estudio de modelado. BMC Public Health 21, agosto 2021, <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11525-x>

## **Adaptación Emocional durante una Crisis: Disminución de la Ansiedad y la Depresión después de las Primeras Semanas de COVID-19 en Estados Unidos**

---

Se sabe que crisis como la pandemia de COVID-19 exacerban la depresión y la ansiedad, aunque sus trayectorias temporales siguen siendo poco investigadas. El presente estudio tiene como objetivo investigar las fluctuaciones en la depresión y la ansiedad utilizando la pandemia de COVID-19 como modelo de crisis. Un total de 1512 adultos que viven en los Estados Unidos se inscribieron en este estudio en línea a partir del 2 de abril de 2020 y fueron evaluados semanalmente durante 10 semanas (hasta el 4 de junio de 2020). Medimos la depresión y la ansiedad utilizando la escala de autoevaluación de depresión de Zung y el Inventario de ansiedad rasgo-estado (subescala estatal), respectivamente, junto con encuestas demográficas y relacionadas con COVID. Se utilizaron modelos lineales de efectos mixtos para examinar los factores que contribuyen a los cambios longitudinales en la depresión y la ansiedad. Descubrimos que los niveles de depresión y ansiedad eran altos a principios de abril, pero disminuyeron con el tiempo. Siendo mujer la edad más joven, los ingresos más bajos y el diagnóstico psiquiátrico previo se correlacionan con niveles generales más altos de ansiedad y depresión; estar casado también se correlacionó con niveles generales más bajos de depresión, pero no con ansiedad.

Es importante destacar que el empeoramiento del impacto económico relacionado con COVID y el aumento de la duración proyectada de la pandemia exacerbaron tanto la depresión como la ansiedad con el tiempo. Finalmente, el aumento de los niveles de información se correlacionó con la disminución de los niveles de depresión, mientras que el aumento de la gravedad del COVID-19 (es decir, el cambio de 7 días en los casos) y el uso de las redes sociales se asociaron positivamente con la ansiedad a lo largo del tiempo. Estos hallazgos no solo brindan evidencia de la adaptación emocional general durante las primeras semanas de la pandemia, sino que también brindan información sobre la superposición.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Shuster, A., O'Brien, M., Luo, Y. et al. Adaptación emocional durante una crisis: disminución de la ansiedad y la depresión después de las primeras semanas de COVID-19 en Estados Unidos. *Psiquiatría Transl* 11, 435, agosto 2021, <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01552-y>

## Salud Mental y Física Autonotificada entre Adolescentes Noruegos antes y Durante la Pandemia COVID-19

---

La pandemia de COVID-19 y las condiciones resultantes pueden afectar negativamente a los adolescentes.

**Objetivo.** Examinar aspectos de la salud física y mental autoinformada entre los adolescentes de Noruega antes y durante la pandemia, incluido el papel de la ansiedad asociada a la pandemia.

**Diseño, entorno y participantes.** Este estudio de cohorte examinó una muestra nacional diversa de estudiantes de undécimo grado del estudio longitudinal MyLife en Noruega. El reclutamiento del estudio original de todos los estudiantes de octavo, noveno y décimo grado de las mismas escuelas intermedias facilitó la identificación de 2 cohortes sociodemográficamente comparables evaluadas en octubre a diciembre de 2018 y 2019, antes de la pandemia de COVID-19, y de octubre a diciembre de 2020, durante la pandemia. . El ingreso a la escuela y la inscripción en Noruega están determinados por el año de nacimiento, y los estudiantes generalmente comienzan la escuela secundaria (grado 11) durante el otoño del año en que cumplen 16 años. Los datos se analizaron de marzo a junio de 2021.

**Principales resultados y medidas.** En los grados 10 y 11, los adolescentes informaron sus síntomas de depresión utilizando el Cuestionario de salud del paciente-9 (puntajes de corte para depresión moderada / severa,  $\geq 15$ ), número de amigos cercanos, salud física y participación deportiva organizada. Las diferencias de cohorte se examinaron con un conjunto de modelos de regresión anidados, controlando de manera incremental las covariables sociodemográficas y los resultados del grado 10.

**Resultados.** Se analizó una muestra de 2536 adolescentes (1505 [59,4%] niñas), incluidos 1621 adolescentes antes de la pandemia y 915 adolescentes durante la pandemia, de los cuales 158 adolescentes (17,3%) reportaron alta ansiedad pandémica. La única diferencia significativa en los resultados entre la cohorte COVID-19 y la cohorte anterior a COVID-19 fueron las probabilidades más bajas de participación en deportes organizados (razón de probabilidades ajustada [ORa], 0,69; IC del 95%, 0,56-0,87). Sin embargo, en subanálisis que compararon adolescentes con ansiedad alta durante la pandemia COVID-19 con adolescentes en la cohorte anterior a COVID-19, los adolescentes con ansiedad alta pandémica tenían más probabilidades de experimentar síntomas de depresión de nivel clínico (ORa, 2,17; IC del 95%, 1,39-3,37) y mala salud física (ORa, 1,53; IC 95%, 1,01-2,31).

**Conclusiones y relevancia.** En este estudio de cohorte de adolescentes noruegos, los adolescentes que comenzaron la escuela secundaria durante el año de la pandemia tenían menores probabilidades de participar en deportes organizados a fines de 2020, pero por lo demás eran

## Salud Mental

comparables en términos de salud física y mental autoinformada con su pre-COVID -19 homólogos. Sin embargo, los adolescentes de la cohorte de COVID-19 que experimentaban una alta ansiedad relacionada con la pandemia tenían probabilidades significativamente mayores de tener una salud mental y física más deficiente que los adolescentes de la cohorte anterior a COVID-19. Las estrategias destinadas a mitigar el impacto del COVID-19 pueden beneficiarse de la identificación de los jóvenes afectados de manera desproporcionada por las condiciones pandémicas.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Burdzovic Andreas J, Brunborg GS. Salud física y mental autoinformada entre adolescentes noruegos antes y durante la pandemia COVID-19. JAMA Netw Open, agosto 2021, <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2783447?resultClick=1>

## Glosario de términos

**Ansiedad.** Sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés.

**Anticuerpo.** Proteína, producida en respuesta a la inmunización con un antígeno, que específicamente reacciona con el antígeno que indujo su formación.

**Anticuerpos Monoclonales.** Los anticuerpos son grandes proteínas integrantes del sistema inmunológico necesarias para identificar y neutralizar objetos extraños al organismo, como bacterias y virus. En el caso concreto de los anticuerpos monoclonales (mAbs, del inglés monoclonal antibodies), se trata de glicoproteínas producidas por el clon de una célula híbrida (creada a partir de la fusión de una sola célula madre del sistema inmune y una célula plasmática tumoral) y diseñada para atacar a un antígeno concreto.

**Antígeno.** Toda sustancia capaz de inducir una respuesta inmune y de reaccionar específicamente con los productos desarrollados en dicha respuesta.

**Autoeficacia.** Conocimiento que los individuos tienen acerca de sus capacidades y confianza para alcanzar una meta o enfrentar una situación.

**Calidad.** Conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” también se entiende como sinónimo de superioridad o excelencia.

**Depresión.** Trastorno emocional que causa un sentimiento de tristeza constante y una pérdida de interés en realizar diferentes actividades.

**Determinante Antigénico.** El lugar más pequeño en un antígeno al cual se unen los anticuerpos. Los antígenos grandes, como las proteínas, llevan varios determinantes antigénicos o epítomos en sus moléculas, contra los cuales se forman diferentes anticuerpos (uno para cada epítopo).

**Distanciamiento Físico.** Conjunto de medidas para el control de infecciones. El objetivo del distanciamiento físico es reducir las posibilidades entre las personas infectadas y las no afectadas, con la finalidad de minimizar la transmisión de enfermedades infecciosas.

**Distanciamiento Social.** Medidas para disminuir el contacto entre las personas y, de este modo, evitar la propagación del coronavirus.

**E-Learning.** Término abreviado en inglés de *electronic learning*, que se refiere a la enseñanza y aprendizaje online, a través de **Internet** y la **tecnología**.

**Efectividad.** Es la protección que nos entrega una vacuna en condiciones de la vida real. Por ejemplo, una vacuna con una efectividad de 67% para prevenir Covid-19, significa que de 100 personas que hubieran tenido Covid-19, solamente habrá 33 casos si todos estamos vacunados. De

igual modo, para una vacuna con 80% de efectividad para prevenir muerte debido a Covid-19, en 100 personas que hubiesen muerto por Covid-19, solo 20 lo harán si estamos todos vacunados.

**Eficacia de una Vacuna.** Representa la reducción porcentual en la frecuencia de infecciones entre las personas vacunadas en comparación con la frecuencia entre los que no fueron vacunados, suponiendo que la vacuna es la causa de esta reducción. Esta definición de eficacia se refiere realmente a eficacia potencial, puesto que una vacuna puede perder parcial o totalmente su capacidad protectora si se aplica en condiciones inferiores a lo ideal, como la conservación o aplicación incorrecta. La eficacia de una vacuna está en función de su Inmunogenicidad: capacidad de generar el tipo apropiado de respuesta inmunitaria (humoral, celular o ambas), del período de duración de la protección conferida, en el lugar adecuado (torrente sanguíneo, mucosas) y frente al antígeno adecuado (antígenos inmunizantes).

**Enseñanza en Línea.** Es aquella en la que los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías y de las redes de computadoras, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporciona Internet y las tecnologías digitales.

**Estrategia Óptima.** Plan general para lograr uno o más objetivos a largo plazo o generales en condiciones de incertidumbre.

**Evaluación de la Eficacia y la Efectividad.** La eficacia se evalúa en forma experimental, en el laboratorio, y una vez la vacuna halla superado la evaluación de la eficacia se evalúa la efectividad (la vacuna se aplica en condiciones reales). La evaluación de la efectividad se lleva a cabo realizando estudios en una sociedad aleatoria y con condiciones reales. Los resultados primeros deben de ser mejores que los segundos. Halla

**Evaluación de la Eficiencia de una Vacuna.** La eficiencia de una vacuna se evalúa comparando los beneficios de la salud de la intervención aplicada a la población objetivo en condiciones reales, con los costos de los recursos utilizados para su implementación.

**Formación Docente.** Se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.

**Inmunogenicidad.** Capacidad de una vacuna de inducir una respuesta inmunitaria específica generada. La respuesta depende de los linfocitos B, y T. Los linfocitos, B al replicarse y diferenciarse después de la estimulación antigénica, producen anticuerpos de diferentes isotipos. Los linfocitos T, a su vez crean la respuesta inmunológica mediada por células. Para que una vacuna sea eficaz debe inducir: el tipo adecuado de resistencia inmunitaria; una respuesta inmunitaria en el lugar adecuado; una respuesta inmunitaria frente al antígeno o los antígenos adecuados, inmunidad protectora perdurable.



**Interoperabilidad.** Sistema que sirve de punto de comunicación e intercambio de información entre los diferentes agentes y administraciones implicados en la gestión educativa.

**Liderazgo.** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

**Orientación Estudiantil.** Proceso de asesoramiento; que parte hacia las visiones del futuro, tanto profesional, académico y personal a lo largo de nuestra vida.

**Política Educativa.** Conjunto de las acciones del estado que buscan optimizar las prácticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación.

**Preservar.** Consiste en cuidar, amparar o defender algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

**Reactogenicidad.** Capacidad de un fármaco o vacuna para inducir la aparición de una reacción adversa.

**Salud Mental.** La salud mental es, en términos generales, el estado de equilibrio entre una persona y su entorno socio-cultural que garantiza su participación laboral, intelectual y de relaciones para alcanzar un bienestar y calidad de vida.

**Sarbecovirus.** El SARS-CoV-2 es genéticamente similar a otros coronavirus del subgénero Sarbecovirus, un clado de betacoronavirus formado por el ejemplar que causa el SARS (SARS-CoV) y otros similares que se encuentran en murciélagos. Las recombinaciones entre coronavirus son comunes y se cree que el SARS-CoV es una recombinación entre los sarbecovirus de los murciélagos. Curiosamente, todo el genoma del SARS-CoV-2 es muy similar al de un coronavirus de murciélago detectado en 2013 (>96% de identidad de secuencia) lo que sugiere que el antepasado inmediato del SARS-CoV-2 ha estado circulando en murciélagos durante al menos varios años.

**V-safe.** Es una herramienta para smartphones que utiliza mensajes de texto y cuestionarios web para ofrecer verificaciones personalizadas de salud luego de recibir la vacuna contra el COVID-19.



## **Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19**

En el escenario actual, el Boletín Científico COVID-19, es un espacio de divulgación institucional con Comité Editorial de acceso libre, circulación semanal y amplia distribución en plataformas virtuales, sitios y redes sociales regionales y nacionales que busca promover avances del quehacer académico y científico mundial, sobre el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19, que espera constituya un aporte más a la comunidad.

Esta instancia de divulgación institucional incorpora temáticas actualizadas en diferentes áreas y disciplinas de estudio y trabajo, ya sean resúmenes ampliados de artículos científicos publicados en revistas de corriente principal con o sin revisión de pares, resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado no publicados y comunicaciones de expertos

### **INSTRUCCIONES PARA ENVÍO DE APORTES.**

Los académicos y estudiantes que deseen colaborar con algún trabajo publicado en revista de alto impacto, actualizado y que tenga un tema de interés en torno al “SARS-CoV-2 y COVID-19”, enviar sus contribuciones de una hoja tamaño carta de extensión en formato Microsoft Word (.doc) al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

### **Artículos Científicos**

Se aceptan resúmenes ampliados de dos o más trabajos publicados recientemente en revistas de corriente principal sobre una temática común. Incluir título, introducción con citas, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente. De incorporar tabla o imagen que sea de elaboración propia.

### **Proyectos Investigación Financiados**

Se aceptan resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado. Incluir título, autor (es), institución(es), introducción, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7, fuente de financiamiento y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **Comunicado Experto**

Se aceptan revisiones, análisis, informes en la especialidad del profesional o experto. Incluir autor, especialidad, título del comunicado, texto, citas, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

Una vez recibidos los artículos son evaluados por el equipo editorial y los editores invitados de acuerdo con su pertinencia respecto de la temática del número. La respuesta del arbitraje es enviada a los autores según un plazo de 3 días, después del término de la convocatoria correspondiente. La resolución final de este proceso puede contemplar que el trabajo sea rechazo, en cuyo caso se comunicar la(s) razones, aprobado, pero con acotaciones, a corregir y reenviar para ser publicado en los próximos números del boletín o aprobado, que en tal caso será incluido en número inmediata de publicación del Boletín.