

BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19 N°20

26 de octubre 2020

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

Índice 2

Introducción 3

Ciencia – Salud 4

Enfoque Sindémico. Interacciones Biológicas y Sociales Importantes para el Pronóstico, Tratamiento y Política de Salud del Coronavirus 4

Enfoque en Ecología Evolutiva de Patógenos para Prevenir Futuros Brotes 6

Economía 8

Apoyo Financiero COVID-19 a las Pequeñas Empresas en Suiza: Evaluación y Perspectivas 8

Educación 9

Evaluación de la Usabilidad Percibida de Microsoft Teams como una Plataforma de Aprendizaje en Línea Durante COVID-19 Utilizando la Escala de Usabilidad del Sistema y el Modelo de Aceptación de Tecnología en India 9

La Pandemia de COVID-19 y su Impacto en los Estudiantes de Enfermería Confinados en el Hogar 10

COVID19 - Educación Resiliente en las Islas 10

Glosario de términos 11

Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19 15

Introducción

En esta nueva edición del **Boletín Científico COVID-19** encontraremos temáticas actualizadas en las áreas de salud y ciencia, economía, y educación.

Los contenidos que se presentan en esta edición se basan en estudios recientes publicados en el mes de octubre de 2020, con el fin de mantenernos actualizados en distintos ámbitos que envuelven la pandemia actual.

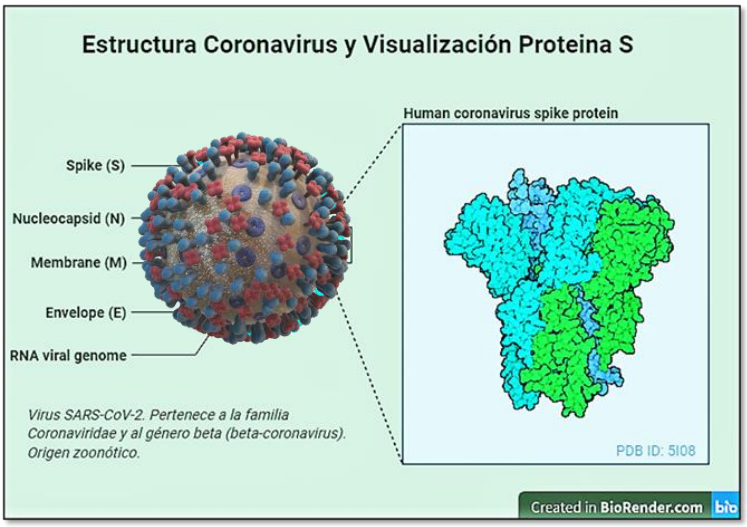
En este número, en nuestra sección de **Ciencia y Salud,** veremos un enfoque sindémico de la actual pandemia, también nos enfocaremos en la ecología evolutiva de los patógenos, para prevenir futuros brotes. En la sección de **Economía**, veremos el apoyo financiero que reciben las pequeñas empresas en Suiza frente al Covd-19. En **Educación**, analizamos la percepción sobre el uso de Microsoft Teams como plataforma de aprendizaje durante el Covid-19 en India, también veremos el impacto de la pandemia en estudiantes de enfermería que enfrentan el confinamiento, y terminaremos con la resiliencia de la educación en las Islas del campus de Tuvalu, en la Universidad del Pacífico Sur

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.

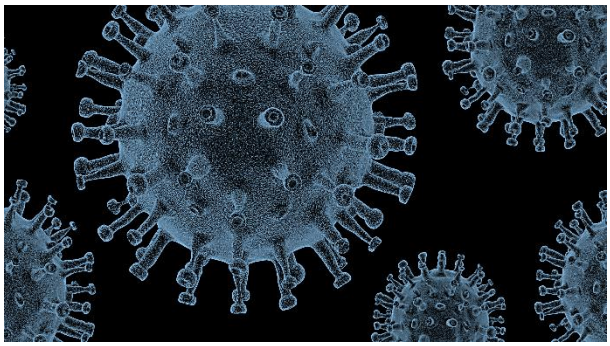
Para retroalimentación y/o incorporación de investigaciones pueden escribir al correo electrónico: jsantibanez@santotomas.cl

Equipo Boletín Científico COVID19



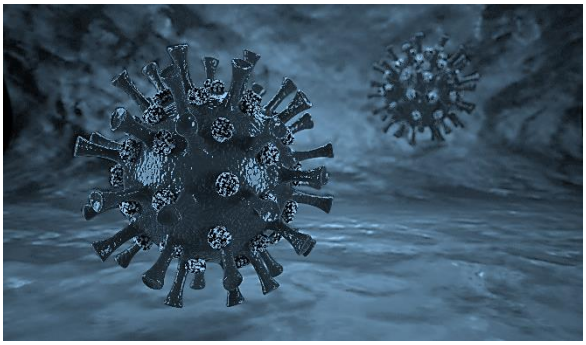
Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender. https://biorender.com/

Enfoque Sindémico. Interacciones Biológicas y Sociales Importantes para el Pronóstico, Tratamiento y Política de Salud del Coronavirus



El término sindemia se refiere a la agrupación de dos o más enfermedades dentro de una población que contribuye a, y resulta de, las desigualdades sociales y económicas persistentes. El concepto se centra en casos en los que múltiples problemas de salud interactúan, a menudo biológicamente, entre sí y con el entorno sociocultural, económico y físico.

A mediados de la década de 1990, la antropóloga Merrill Singer exploró cómo el abuso de sustancias, la violencia y el SIDA se agrupan y se afectan mutuamente entre una población pobre de los centros urbanos de los Estados Unidos. Al reconocer cómo estos factores que interactúan mutuamente promueven resultados adversos para la salud, este síndrome se extiende más allá de los modelos específicos de enfermedad o multimorbilidad para evaluar cómo las condiciones sociales y económicas fomentan y exacerban los grupos de enfermedades.



Recientemente, en el 2017, centrándose en la diabetes tipo 2 se analiza y discute cómo las enfermedades mentales y las enfermedades infecciosas pueden agruparse con las condiciones metabólicas tanto en los países de ingresos altos como en los bajos ingresos y en los países de ingresos medios. A medida que la obesidad y otras enfermedades no transmisibles como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardíacas se intensifican en estos países, estas condiciones se hacen más prevalentes entre las poblaciones de bajos ingresos, pasando de los países ricos a los más pobres, a pesar de que existen transformaciones mundiales reconocidas en la obesidad, las prácticas alimentarias y los patrones de actividad física. Sosteniendo que los factores contextuales son importantes, porque las personas experimentan la diabetes de manera diferente en contextos sociales, y de cómo la diabetes se vuelve sindémica, donde los problemas sociales que se agrupan con la diabetes y la depresión difieren a través de distintos contextos.

El concepto de sindemia proporciona una herramienta para la investigación empírica evaluando cómo surgen los estados de salud de la multimorbilidad en una población, y qué intervenciones de salud podrían ser más efectivas para mitigarlas.

Los puntos clave son que las enfermedades no transmisibles tienen factores de riesgo comunes que dan lugar a una escalada de comorbilidades, especialmente entre las poblaciones

marginadas de bajos ingresos en todo el mundo. Que la agrupación (clusters) de problemas sociales y de salud a menudo se pasa por alto en la epidemiología social y otros modelos de

transición epidemiológica. Y que el tratamiento sindémico requiere reconocer que los problemas sociales se agrupan y afectan a los problemas médicos, y que las enfermedades que ocurren pueden presentarse de manera diferente que los trastornos singulares.

Así, la teoría sindémica permite reconocer las interacciones biológicas entre las condiciones co-ocurrentes que pueden desmentir la verdadera interacción de dos o más condiciones. También describir en qué circunstancias interactúan dos o más condiciones médicas y qué se puede hacer para intervenir. E intervenir en formas que aborden las condiciones sociales y médicas que interactúan y prometen compensar la carga de su interacción.

A diferencia de una Pandemia, un enfoque sindémico revela las interacciones biológicas y sociales que son importantes para el pronóstico, el tratamiento y la política de salud. Ya que estas interacciones aumentan la susceptibilidad de una persona a sufrir daños o empeoran sus resultados de salud.

En Covid-19 se ha visto que su causa es una enfermedad infecciosa. Y todas las intervenciones se han centrado en cortar las líneas de transmisión viral, controlando así la propagación del patógeno. Impulsado por modeladores de epidemias y especialistas en enfermedades infecciosas, que comprensiblemente enmarcan la actual emergencia sanitaria en tos de peste centenaria. Pero la ocurrencia de dos categorías de enfermedades que interactúan dentro de poblaciones específicas, la infección por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) y una serie de enfermedades no transmisibles (ENT), lleva a considerarla bajo un enfoque sindémico.

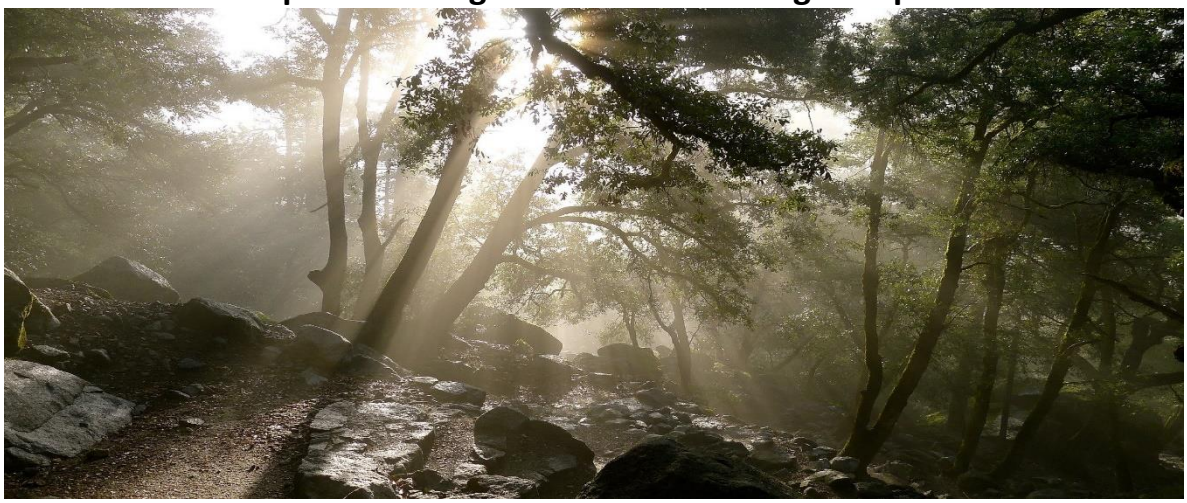
Las condiciones de agregación de enfermedades en un contexto de disparidad social y económica exacerban los efectos adversos de cada enfermedad por separado. Un enfoque sindémico proporciona una orientación muy diferente a la medicina clínica y la salud pública al mostrar cómo un enfoque integrado, que para comprender y tratar enfermedades puede ser mucho más exitoso que simplemente controlar la enfermedad epidémica o tratar a pacientes individuales. Ver al Covid-19 como una sindemia es subrayar sus orígenes sociales, que abarque la educación, el empleo, la vivienda, la alimentación y el medio ambiente. Por lo que tratar las enfermedades no transmisibles será un requisito previo para una contención exitosa del Covid-19.

Referencias Bibliográficas

Horton, R. 2020. Offline: COVID-19 is not a pandemic. The Lancet. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6.

Mendenhall, E. *et al.* 2017. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. The Lancet. Vol. 389, ISSUE 10072, P951-963. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30402-6.

Enfoque en Ecología Evolutiva de Patógenos para



Prevenir Futuros Brotes

Durante las últimas tres décadas, la mayoría de los nuevos patógenos humanos con impactos sustanciales en la salud o la economía humanas se han originado en la vida silvestre. La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se encuentra entre las últimas de estas enfermedades zoonóticas y ahora es una pandemia que ha provocado más de un millón de muertes en todo el mundo al 1 de octubre de 2020.

Se ha movilizado a científicos de múltiples disciplinas y expertos en salud pública en todo el mundo para apoyar a los responsables de la formulación de políticas y diseñar estrategias para mitigar en la mayor medida posible los impactos de COVID-19. Pero, un evento como la pandemia actual de COVID-19 era una conclusión inevitable.

La tasa de aparición de nuevas enfermedades infecciosas emergentes (EID), la mayoría de ellas de origen silvestre ha aumentado en las últimas décadas y brotes recientes que incluyen el H5N1, MERS-CoV, Zika y Ébola han expresado anteriormente su preocupación por su potencial para causar pandemias. Estos brotes se controlaron en parte porque su transmisibilidad y virulencia los hicieron más susceptibles a las medidas de control de salud pública. Sin embargo, los científicos y los expertos en salud pública han estado haciendo advertencias durante años sobre la posibilidad de que la influenza aviar contagiosa o la propagación del coronavirus (entre otros) se conviertan en la próxima pandemia mundial, ya que se encuentra con frecuencia tanto en animales domésticos (por ejemplo, cerdos, gatos, bovinos, aves) como en animales salvajes (por ejemplo, murciélagos, pangolines). También han demostrado su capacidad para infectar a los seres humanos a través de múltiples eventos indirectos que han llevado a la transmisión de persona a persona.

El SARS-CoV-2 es el ejemplo perfecto de una zoonosis que se propaga desde la vida silvestre y se establece poco después en las poblaciones humanas. Este tipo de evento ha ocurrido muchas veces durante la evolución humana y en la historia de las civilizaciones humanas. Por ejemplo, enfermedades como la viruela, la peste bubónica y el cólera, introducidas por los europeos en América y África provocaron la extinción de comunidades indígenas, pero inicialmente tenían un

origen animal. Otras enfermedades como la fiebre amarilla, el VIH/SIDA, el dengue y el Zika surgieron de primates no humanos. De manera similar, el sarampión se separó de la peste bovina, un patógeno que ha circulado en el ganado durante siglos y ahora los humanos son el único reservorio. Si bien este tipo de emergencia no es nuevo, ahora vivimos en un mundo que está más conectado que nunca debido a la globalización del comercio, los avances en los sistemas de transporte, una población que experimenta un crecimiento exponencial y las tasas de urbanización más altas de la historia.

Una contribución clave de la ecología evolutiva es ayudar a comprender la circulación de patógenos dentro de las comunidades animales. Los virus con potencial pandémico como la influenza aviar y los coronavirus circulan dentro de las comunidades animales, infectando una gran diversidad de especies que incluyen diferentes especies de aves, murciélagos, caninos, felinos, roedores, equinos, camélidos y conejos. La estructura de estas comunidades animales y sus propiedades biológicas (por ejemplo, riqueza de especies o composición de especies) pueden modular drásticamente la aparición de patógenos, el rango de circulación del virus y sus trayectorias evolutivas. Si bien estamos sufriendo la sexta extinción masiva registrada y la primera debido a presiones antropogénicas, algunos estudios (a pesar de las controversias) sugieren que una pérdida de biodiversidad puede incrementar la transmisión de algunos patógenos. Así, comprender los impulsores subyacentes de la propagación de patógenos y el papel de la biodiversidad en la transmisión de patógenos puede ayudar a diseñar intervenciones ecológicas proactivas para prevenir y reducir los eventos de propagación. De hecho, la gestión de los ecosistemas y otras estrategias para proteger la diversidad de especies, incluida la restauración, la regeneración y la gestión de las reservas de vida silvestre, detener la pérdida de hábitat, la disminución de la población y el comercio ilegal de vida silvestre, pueden ser una palanca para prevenir y mitigar la aparición y transmisión de patógenos.

Las epidemias basadas en zoonosis son inevitables a menos que revisemos nuestra relación con el mundo natural, protejamos los hábitats y regulemos el comercio de vida silvestre, incluidos los animales vivos y los productos que no son de sustento. Para prevenir zoonosis en el futuro, los gobiernos deben establecer una legislación eficaz que aborde el comercio de vida silvestre, la protección de hábitats y la reducción de la interfaz vida silvestre-ganado-humano.

Referencias Bibliográficas

Borzée, A. *et al.* 2020. COVID-19 Highlights the Need for More Effective Wildlife Trade Legislation. Cell Trends in Ecology & Evolution. https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.10.001.

Lloyd-Smith, J.O., George, D., Pepin, K.M., Pitzer, V.E., Pulliam, J.R.C & Dobson, A.P. et al (2009). Epidemic dynamics at the human-animal interface. Science (80-.), 326, 1362– 1367. https://science.sciencemag.org/content/326/5958/1362.abstract.

Roche, B. *et al.* 2020. Was the COVID-19 pandemic avoidable? A call for a "solution-oriented" approach in pathogen evolutionary ecology to prevent future outbreaks. Ecology Letters. https://doi.org/10.1111/ele.13586.

Roche, B. *et al.* 2018. Ecology and Evolution of Infectious Diseases. Pathogen control and public health management in low-income countries. Oxford University Press, New York: NY.

Vijaykrishna, D. *et al.* 2008. Evolutionary dynamics and emergence of panzootic H5N1 influenza viruses. PLoS Pathog, 4(9), e1000161. https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1000161

Apoyo Financiero COVID-19 a las Pequeñas Empresas en Suiza: Evaluación y Perspectivas

Ante el rápido aumento de las infecciones por Covid-19, el gobierno suizo decretó un cierre parcial el 16 de marzo de 2020. La mayoría de las restricciones se levantaron el 8 de junio. Para muchas empresas, la pandemia significó una pérdida dramática o incluso completa de facturación. Se estima que la demanda total cayó más del 30% durante el bloqueo suizo, y se prevé que el PIB se contraiga más del 5% durante todo el año. Los principales objetivos del período inicial de bloqueo fueron evitar pérdidas excesivas de ingresos de los trabajadores de los sectores afectados y evitar daños a la estructura productiva de la economía a través de despidos y quiebras a gran escala. Suiza ha sido ampliamente reconocida por lograr estos objetivos con éxito, a través de tres herramientas políticas esenciales: compensación salarial para los empleados sin licencia (trabajo a corto plazo), apoyo a los ingresos para trabajadores independientes y propietarios de pequeñas empresas y préstamos respaldados por el estado cubrir las necesidades de liquidez de las empresas. Los resultados sugieren que la aceptación de préstamos en las pequeñas empresas fue más difusa que la de las medidas de apoyo laboral. Algunos factores de endeudamiento parecen haber influido, existe una aleatoriedad considerable en el proceso. Esto tiene implicaciones tanto para las decisiones de margen extensivo de "vida o muerte" como para las decisiones de margen intensivo de "crecimiento versus estancamiento" de las empresas privadas. El riesgo de margen extensivo consiste principalmente en empresas que se retiran porque no están dispuestas a asumir una deuda adicional y/o cargar los ingresos futuros con los costos heredados de la crisis del COVID. Este riesgo podría mitigarse haciendo que los términos de reembolso de los préstamos dependan de las ganancias futuras. Esta idea ha sido desarrollada por Danthine, Fahlenbrach y Morellec (2020). Proponen que los préstamos deben ser opcionalmente convertibles en participaciones de capital preferentes pero sin derecho a voto. Esto convertiría el pago fijo de la deuda en pagos de dividendos flexibles y liberaría a las empresas deudores de las restricciones de un período de amortización finito. Además, el costo descontado para el erario público de tal política bien podría ser cercano a cero. En el margen intensivo, el principal riesgo económico es que la deuda del préstamo conducirá a una inversión privada subóptimamente baja. Una medida para reducir ese riesgo es levantar la condición de que los préstamos solo se puedan utilizar para financiar el gasto corriente, pero no el gasto de capital o el gasto en I+D (Gersbach, Mikosch y Sturm, 2020). Además, para las empresas particularmente afectadas y difíciles de transformar (por ejemplo, hoteles en ciertos centros turísticos), se podría prever la condonación de la deuda basada en parámetros específicos del sector/región (Bonardi et al., 2020), así como pagos por acuerdos entre propietarios e inquilinos comerciales (Brülhart et al., 2020a). El principal desafío para la política económica será encontrar el equilibrio adecuado entre el apoyo a los ingresos laborales y las empresas viables a largo plazo sin impedir una adaptación significativa de la economía al cambio de circunstancias. Será un delicado acto de equilibrio.

Referencias Bibliográficas

Este artículo “COVID-19 financial support to small businesses in Switzerland: evaluation and outlook” fue publicado por Marius Brülhart octubre de 2020 en la revista científica Swiss Journal of Economics and Statistics: https://sjes.springeropen.com/articles/10.1186/s41937-020-00060-y

Educación

Evaluación de la Usabilidad Percibida de Microsoft Teams como una Plataforma de Aprendizaje en Línea Durante COVID-19 Utilizando la Escala de Usabilidad del Sistema y el Modelo de Aceptación de Tecnología en India

La pandemia de COVID-19 ha provocado el cierre físico de todo tipo de institutos educativos en todo el mundo debido a que la prestación de educación ahora ha cambiado a un " solo en línea” Modelo de exclusividad. En esta perspectiva, la usabilidad percibida de las plataformas de aprendizaje en línea que se están utilizando actualmente es un aspecto importante, especialmente debido a la ausencia de clases físicas. En este trabajo se utiliza Microsoft Teams como plataforma de referencia para la que se evalúa la usabilidad percibida. Para el propósito de la evaluación, se sigue una estrategia dual utilizando la Escala de usabilidad del sistema (SUS), que es un enfoque basado en la interacción persona-computadora (HCI), y el Modelo de aceptación de tecnología (TAM), que es un enfoque basado en Sistemas de información (SI).

Aunque ambos instrumentos son populares en sus respectivos dominios, no se han considerado simultáneamente en un trabajo con el propósito de evaluar la usabilidad. Al hacerlo, este trabajo intenta agilizar y unificar el proceso de evaluación de la usabilidad. Los resultados que se obtienen de una encuesta a gran escala de estudiantes universitarios muestran la similitud y equivalencia entre las dos metodologías, teniendo el constructo de Facilidad Percibida de Uso (PEOU) de TAM mayor similitud con SUS. Además, este trabajo también considera el aspecto de la brecha digital (entorno móvil vs. web) que prevalece particularmente en países en desarrollo como India, y si tiene algún efecto sobre la usabilidad percibida. Los resultados muestran que la plataforma de consumo no tiene ningún efecto en el aspecto de usabilidad. entorno web) que prevalece particularmente en países en desarrollo como India, y si tiene algún efecto sobre la usabilidad percibida. Los resultados muestran que la plataforma de consumo no tiene ningún efecto en el aspecto de usabilidad. entorno web) que prevalece particularmente en países en desarrollo como India, y si tiene algún efecto sobre la usabilidad percibida. Los resultados muestran que la plataforma de consumo no tiene ningún efecto en el aspecto de usabilidad.

Referencias Bibliográficas

Este artículo fue publicado por Debajyoti Pal y Vajirasak Vanijja. Evaluación de la usabilidad percibida de Microsoft Teams como una plataforma de aprendizaje en línea durante COVID-19 utilizando la escala de usabilidad del sistema y el modelo de aceptación de tecnología en India, Children and Youth Services Review, octubre 2020, https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105535

La Pandemia de COVID-19 y su Impacto en los Estudiantes de Enfermería Confinados en el Hogar

Los estudiantes universitarios están predispuestos al estrés, que podría ser aún mayor en los estudiantes de Enfermería ya que están directamente relacionados con la pandemia de COVID-19 dada su formación en salud y área de conocimiento. Nuestro propósito fue evaluar los niveles de estrés de los estudiantes de Enfermería antes y durante el encierro por la pandemia de COVID-19 en Murcia (España), su influencia en la realización de un examen online y cómo se ve afectado por el ejercicio físico. Se trata de un estudio observacional y prospectivo que incluyó a estudiantes de Enfermería del segundo año de la Licenciatura en Enfermería del 3 de febrero al 23 de abril de 2020. Se realizaron tres mediciones: una antes del encierro y dos durante el encierro. El estrés aumentó sustancialmente durante el encierro.

También aumentaron los problemas económicos, familiares o emocionales, así como el ejercicio físico. De hecho, a los 40 días de cierre, aquellos estudiantes con problemas familiares o emocionales y menos ejercicio físico reportaron niveles de estrés significativamente más altos. Además, los que aprobaron el examen en línea tenían niveles de estrés más bajos en comparación con los que no aprobaron.

En conclusión, durante el encierro aumentó el estrés en los estudiantes de Enfermería. Esto podría ser provocado por problemas personales de los estudiantes y el ejercicio físico se puede utilizar como una forma de reducir el estrés. El rendimiento académico fue mejor en aquellos estudiantes que informaron menos estrés.

Referencias Bibliográficas

Este artículo fue publicado por Juana Inés Gallego-Gómez, María Campillo-Cano, et.al, La pandemia de COVID-19 y su impacto en los estudiantes de enfermería confinados en el hogar, Int. J. Environ, octubre 2020, https://doi.org/10.3390/ijerph17207383

COVID19 - Educación Resiliente en las Islas

Este artículo reflexiona sobre la experiencia del campus de Tuvalu en la Universidad del Pacífico Sur. Si bien COVID-19 plantea problemas pedagógicos y financieros en una universidad que ya está experimentando una crisis de gestión, también crea una oportunidad para el fortalecimiento de los sistemas institucionales y las relaciones que sacaron a relucir la capacidad resiliente que tiene para recuperarse más fuerte y mejor que antes.

Referencias Bibliográficas

Este artículo fue publicado por Rosiana Kushila Lagi, COVID19 - educación resiliente en las islas, Investigación y desarrollo de educación superior, octubre 2020, https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1825347

Glosario de términos

Brote: Dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí. La existencia de un caso único bajo vigilancia en una zona donde no existía el padecimiento se considera también un brote. Un brote sucede por el aumento inusual del número de casos de una enfermedad más allá de lo normal. Puede tener una diseminación localizada en un espacio específico (por ejemplo, una comunidad, un pueblo, un barco, una institución cerrada) o extenderse a varios países. Puede durar unos días, varias semanas o varios años.

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

Contaminación Agentes Infecciosos: Presencia de agentes infecciosos vivos en las superficies del cuerpo o en prendas de vestir, juguetes u otros objetos inanimados o sustancias como agua, leche o alimentos.

Contención: La contención efectiva y rápida de enfermedades emergentes es tan vital como la detección temprana para evitar una epidemia a gran escala. La contención rápida debe comenzar tan pronto como se detecte el primer caso. Algunas medidas de contención incluyen la detección temprana y el aislamiento de los casos, el rastreo y seguimiento de los contactos, los cercos epidemiológicos, la vacunación masiva, el rociamiento de insecticidas y la quimioterapia a gran escala, según la enfermedad.

Control y Mitigación: Una vez que la amenaza de enfermedad infecciosa alcanza un nivel epidémico o pandémico, el objetivo de la respuesta es mitigar su impacto y reducir su incidencia, morbilidad y mortalidad, así como las interrupciones en los sistemas económicos, políticos y sociales. La mitigación se enfoca en desacelerar, aunque no necesariamente en detener, la propagación de la epidemia, reduciendo la demanda máxima de atención médica, al tiempo que protege a las personas con mayor riesgo de tener un cuadro grave de la enfermedad.

Ecología Evolutiva: Se encuentra en la intersección de la ecología y la biología evolutiva. Aborda el estudio de la ecología de una manera que considera explícitamente las historias evolutivas de las especies y las interacciones entre ellas. También puede verse como un enfoque para el estudio de la evolución que incorpora una comprensión de las interacciones entre las especies en consideración.

Ecosistema: Es un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. También se puede definir como una comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico. Se considera que los factores abióticos y bióticos están ligados por las cadenas tróficas o sea el flujo de energía y nutrientes en los ecosistemas.

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.**

Enfermedad Emergente: Enfermedad desconocida o de nueva aparición hasta el momento, generalmente de tipo infeccioso o transmisible.

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.

Epidemia: Aumento inusual del número de casos de una enfermedad determinada en una población específica, en un período determinado. Los términos "brote" y "epidemia" se usan a menudo indistintamente. En general, una epidemia puede ser considerada como la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica y, generalmente, implica la ocurrencia de un gran número de casos nuevos en poco tiempo, mayor al número esperado.

Estacionalidad de una Enfermedad: Patrón regular de variación entre estaciones del año que presentan algunas enfermedades, por ejemplo, la gripe.

Evolución Natural de la Enfermedad: Curso de la enfermedad en una persona desde el inicio hasta su resolución, sin mediar intervenciones. El proceso se inicia con la exposición de un huésped susceptible (persona) a un agente causal (virus, bacteria, etc.) y termina con la recuperación, la discapacidad o la muerte.

Fuente de Infección: Persona, animal, objeto o sustancia desde donde el agente infeccioso pasa a un huésped. El ser humano puede actuar como fuente de infección a partir de casos clínicos agudos y de portadores.

Huésped: Persona o animal vivo, incluidas las aves y los artrópodos, que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.

I+D (Investigación más Desarrollo): Se refiere a las actividades contraídas por empresas o gobiernos, para el desarrollo de nuevos productos y servicios, o mejora de los mismos.

Incidencia: Número de casos nuevos de una enfermedad en una población en un período determinado. La incidencia mide la velocidad a la que se producen casos nuevos durante un período determinado en una población.

Infección: Entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.

Infectividad: Capacidad de un agente infeccioso de alojarse y multiplicarse dentro de un huésped. Si una persona susceptible se expone al VIH al pincharse con una aguja contaminada, su probabilidad de infección es alrededor de 4 en 1.000; si se expone de esa misma manera al virus de la hepatitis B, su probabilidad es de 1 en 7.

Infodemia: Cantidad excesiva de información sobre un problema que dificulta encontrar fuentes y orientación fiables. Durante una emergencia de salud pública, las infodemias pueden difundir información errónea o falsa y rumores. También pueden obstaculizar una respuesta efectiva, así como crear confusión y desconfianza en las personas con respecto a las soluciones o los consejos que se plantean para prevenir una enfermedad.

Microsoft Teams: Plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat persistente en el lugar de trabajo, reuniones de video, almacenamiento de archivos e integración de aplicaciones.

Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM): Conocido por sus siglas en inglés TAM es una teoría de sistemas de información que modela cómo los usuarios llegan a aceptar y utilizar una tecnología.

Pandemia: Epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas.

Participación de Capital: Es una parte alícuota del capital social de una sociedad comercial, para facilitar el reparto de derechos, se suele dividir el capital social en participaciones o acciones.

Patógeno: Microorganismo (virus, bacteria, parásito u otro) que puede causar una enfermedad.

Período de Transmisibilidad o Contagiosidad: Lapso durante el cual un agente infeccioso puede ser transferido, directa o indirectamente, de una persona a otra, o de un animal infectado a un ser humano o de una persona infectada a un animal, incluidos los artrópodos.

PIB: La OCDE define el PIB como "una medida agregada de producción igual a la suma de los valores brutos agregados de todas las unidades residentes e institucionales dedicadas a la producción y los servicios (más impuestos y menos subsidios, sobre productos no incluidos en el valor de sus productos)".

Política Económica: La política económica comprende las acciones y decisiones que las autoridades de cada país toman dentro del ámbito de la economía. A través de su intervención se pretende controlar la economía del país para proporcionar estabilidad y crecimiento económico, estableciendo las directrices para su buen funcionamiento

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

Portador: Persona (o animal) que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas o signos clínicos de esta, y que constituye una fuente potencial de infección para el ser humano. El portador puede ser asintomático (o sano) durante el curso de una infección subclínica; puede estar en incubación durante el período de incubación; y convaleciente, en la fase de convalecencia y de posconvalecencia de las infecciones que se manifiestan clínicamente.

Prevalencia: Número total de personas (casos nuevos y existentes) que tienen una enfermedad en una población o en un lugar determinado en un momento dado. Es un indicador de la magnitud de una enfermedad, por ejemplo, el número total de personas con tuberculosis en el país en el 2019. La incidencia y la prevalencia son formas esencialmente distintas de medir la frecuencia de enfermedad y la relación entre ellas varía de una enfermedad a otra.

Reservorio: Cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, o combinación de estos, donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Supresión: Tiene como objetivo revertir el aumento de la epidemia, reducir el número de casos a niveles bajos y mantener esa situación indefinidamente (Ro<1).

Vacunación: Forma sencilla, inocua y eficaz de proteger a las personas contra enfermedades dañinas antes de que entren en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario. La mayoría de las vacunas se inyectan, pero otras se ingieren (vía oral) o se nebulizan en la nariz.

Vida Silvestre: Se refiere a todos los vegetales, animales, hongos, y otros organismos no domesticados que habitan un lugar sin haber sido introducidos por los seres humanos. Entre las causas de extinción de vida silvestre se mencionan matanzas, destrucción o fragmentación de hábitats, especies introducidas y cadenas de extinción. La vida silvestre o vida salvaje puede ser encontrada en todos los ecosistemas.

Zoonosis: Es una enfermedad o infección que se transmite naturalmente de un animal vertebrado al ser humano. Por lo tanto, los animales tienen un rol esencial en la mantención de las infecciones zoonóticas en la naturaleza. Las zoonosis pueden ser bacterianas, micóticas, virales o parasitarias e incluso pueden incluir agentes no convencionales. Además de ser un problema de salud pública, varias de las enfermedades zoonóticas impiden la producción eficiente de alimentos de origen animal y crean serios obstáculos en el intercambio internacional de productos animales.

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

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.