



Universidad
Central

Facultad de Ciencias
de la Salud

REVISTA COVID-19

Escuela de Obstetricia y Puericultura

INVESTIGACIONES CLAVES PARA ENTENDER EL SARS-COV-2

¿Qué son los coronavirus?

FABIOLA ALCALA Y CONSTANZA CALDERON

Los coronavirus (CoVs) son virus que usan el ARN como su material genético (retrovirus) y son denominados así por la apariencia que dan bajo el microscopio electrónico similar a una corona.

Los coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave o SARS-CoV-2. Tienen la capacidad de ir infectando de una especie a otra, tanto a humanos como mamíferos y aves. En las personas puede causar enfermedades severas respiratorias, entéricas (enfermedades que afectan al estómago o intestinos), hepáticas y neurológicas.

Codifica cuatro proteínas estructurales que incluyen glicoproteína espiga (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N) y otras 16 proteínas no estructurales que participan en la transcripción y replicación viral, como es la helicasa y la ARN polimerasa dependiente de ARN. Los coronavirus humanos usan reservorios naturales o intermediarios.

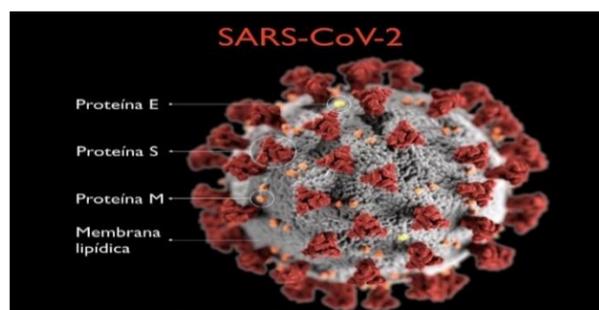


Ilustración de la forma del virión SARS-CoV-2. Adapta de Centers for Disease control and Prevention, USA.

Ahora ¿qué es el Covid 19?

El SARS CoV-2 es un agente patógeno que va padeciendo constantes mutaciones debido a que sus polimerasas no corrigen el material genético, lo que permite al virus adaptarse al huésped mediante la selección genética que le impone cada sistema inmune. El espectro clínico en los pacientes infectados por SARS-CoV-2, incluye desde casos asintomáticos hasta neumonías graves e incluso la muerte. Los síntomas de la enfermedad COVID-19, son pocos y en más de un 80% de los casos se experimenta fiebre, tos, -

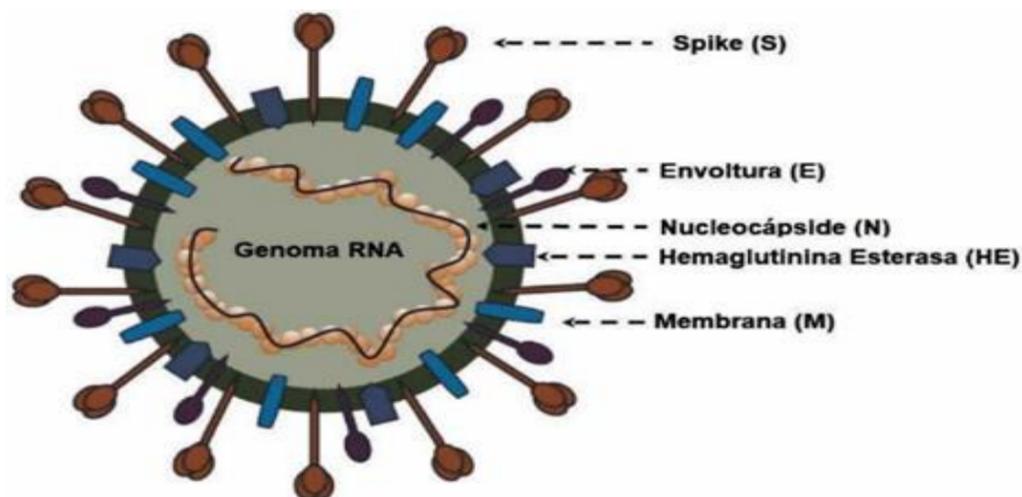


Ilustración de la estructura del virión de SARS-CoV-2. Adaptado por Gabriel Pastrian Soto de la Universidad de la Frontera.

expectoración o flema y malestar en general, mientras que aproximadamente en el 20% de las personas es posible que se detecten manifestaciones clínicas más graves como neumonía y otras complicaciones clínicas que necesiten de ingreso hospitalario.



Organización genética del Genoma del SARS-CoV-2. Adaptado por Gabriel Pastrian Soto de la Universidad de la Frontera.

Estructura Genética de SARS-CoV-2

El genoma de SARS-CoV-2 está formado por una única cadena de RNA monocatenario de polaridad positiva (+ssRNA) de aproximadamente 30.000 pares de bases. Esta cadena de ARN es similar, estructuralmente a un ARN mensajero (ARNm) de células eucarióticas, ya que presenta un capuchón metilado (cap) en el extremo 5' y una cola poliadenilada (poli-A) en el extremo 3', lo que le da un gran parecido a los RNAm de la célula huésped. Sin embargo, a diferencia de los RNAm eucarióticos, este genoma viral contiene al menos seis marcos abiertos de lectura (ORF). El genoma de SARSCoV-2 se puede dividir en tres tercios. Los dos primeros tercios (más cerca del extremo 5') codifican para el gen de la replicasa viral. Este gen está constituido por dos ORF (ORF 1a y ORF 1b), los que, al comienzo de la infección, serán traducidos directamente en dos poliproteínas de gran tamaño llamadas pp1a y pp1ab. Estas poliproteínas posteriormente serán procesadas proteolíticamente para generar 16 proteínas no estructurales (nsps), las cuales estarán implicadas en la replicación del genoma viral y en la transcripción de ARNm subgenómicos -

(sgARNs) (Rokni et al.; DaeGyun et al.; Chen et al.; Qingmei et al.). El último tercio del genoma (más cerca del extremo 3') codifica los genes de las 4 proteínas estructurales principales (proteína (S), proteína (M), proteína (E) y proteína (N)) y los genes de las proteínas accesorias (proteína (HE), 3, 7a, entre otras).

Cortés, Manuel E. (2020). Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000100124>

Ranferi A, Nogales I, Vargas A, Miranda M. (2020). COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. Revista Mexicana de Pediatría. 2020. Vol. 86, No. 6. pp 213-218.

¿Cuál es el mecanismo de acción del Covid 19?

AIRLYN RAMOS Y MARIA MEDINA

En la actualidad, gracias a múltiples investigaciones se ha logrado comprender el mecanismo de acción del SARS-CoV-2, aunque estos estudios aún se encuentran sometidos a constantes modificaciones según los avances científicos que se han ido desarrollando. Este mecanismo de acción se puede definir tres grandes procesos:

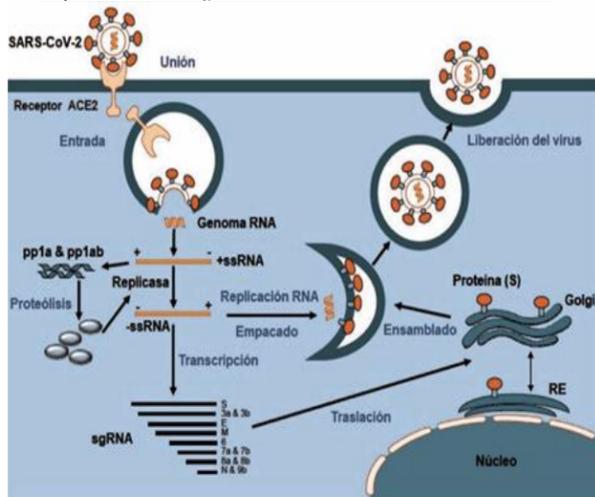
1. Ingreso de SARS-CoV-2 en la Célula Huésped. El virus se une a un receptor de la superficie celular. Esta unión se da entre la proteína (S) del virus y el receptor de la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2), dicha proteína (S) posee dos subunidades (S1 y S2). La subunidad S1 es la que interacciona y se une-

al receptor ACE2 por medio del dominio de unión al receptor (RBD), mientras que, la unión al receptor (RBD), la subunidad S2 determina la fusión de la membrana del virus y de la célula huésped. Finalmente la entrada del virus hacia la célula se realiza mediante su endocitosis y su posterior translocación, a través de los endosomas citoplasmáticos.

2. Traducción del Genoma Viral y Transcripción de las Proteínas de SARS-CoV-2. Una vez ingresado al citoplasma, la nucleocápside del virus se libera y permite la salida del RNAm genómico viral. Este RNAm transcrito por el gen de la replicasa viral (hacia el extremo 5') por medio del marco abierto de lectura 1a y 1b (ORF 1a y ORF 1b), es posteriormente, traducido en poliproteínas pp1a y pp1ab que son procesadas proteolíticamente por enzimas proteasas, como la quimiotripsina, codificada viralmente como proteasa tipo 3C, que da lugar a la producción de las 16 proteínas no estructurales (nsps) del complejo replicasa transcriptasa (RTC). Este complejo replica y sintetiza un conjunto de RNAm subgenómicos (sgRNA) que codificarán las proteínas estructurales principales (S), (M), (E), (N) y para las proteínas accesorias (hacia el extremo 3').

3. Replicación del RNA, Ensamblaje de las Proteínas y Salida de SARS-CoV-2 de la Célula Huésped. El virus es un tipo de RNA monocatenario de polaridad positiva (+ssRNA) que sirve de molde para sintetizar, inicialmente, una copia de RNA monocatenario de polaridad negativa (-ssRNA). A partir de esta copia se producirán las poliproteínas que conformarán el complejo RTC, el cual creará una nueva copia del genoma +ssRNA como el original del virus. Este RNA genómico viral se asocia con la proteína (N) para formar la nucleocápside. Las proteínas estructurales (S), (M) y (E); y las proteínas accesorias, expresadas a partir de los sgRNA, son elaboradas en las membranas del retículo endoplasmático, para luego ser transportadas al aparato de Golgi donde serán ensambladas junto con la nucleocápside y así producir nuevas partículas víricas, las que serán exportadas fuera de la célula en forma de vesículas, produciéndose así su liberación por exocitosis.

Pastrian Soto, Gabriel. (2020). Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X202000030>



Mecanismo de acción de coronavirus en covid-19. Representación gráfica de Gabriel Pastrian Soto de la Universidad de la Frontera.

¿Cómo se transmite el Covid 19?

JOSEFA TORREBLANCA Y CATALINA JORQUERA

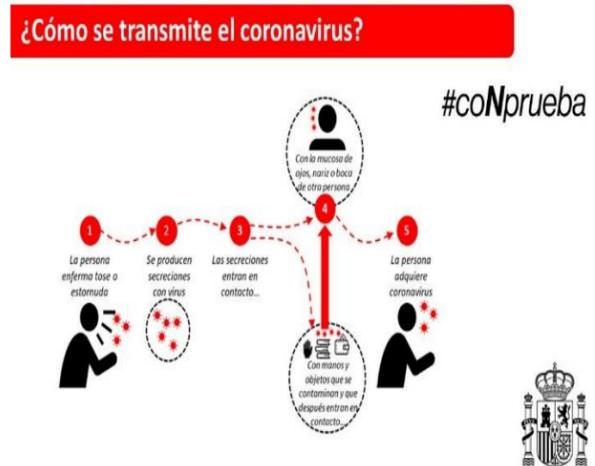
El SARS-CoV-2 se transmite principalmente por el contacto del virus con mucosas a través de las diminutas gotitas de Flüge (mayores de 5 micras) las cuales son fluidos (generalmente saliva y moco), infectados al expulsar, es decir, al hablar, toser y estornudar, no permanecen en el aire sino más bien permanecen inmediatamente en las superficies o en el suelo.

Se debe estar a menos de 2 metros de alguna persona o superficie infectada para poder adquirir la enfermedad. De forma indirecta, el coronavirus puede transferirse a través de las manos o de objetos recientemente contaminados (contagio a través de fómites). Esto se debe a la capacidad de supervivencia del coronavirus en diferentes superficies.

Por otra parte, al efectuar procedimientos médicos como las bronoscopias o intubaciones; se podría llegar a generar gotas menores de 5 micras que sí pueden mantener en suspensión y podrían posibilitar la transmisión aérea.

Muñoz I, Eiros Bouza J, Gómez S, Rojo R S, Espinilla V, Castrodeza J, Pérez A, Ortiz R. (2020). Recuperado de https://books.google.cl/books?id=eVHXDwAAQBAJ&pg=PT17&dq=vias+de+contagio+del+covid+19&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj_wOrt9bvqAhXIJrkGHcJQCjAQ6AEwAnoECAMQAg#v=onepage&q=vias%20de%20contagio%20del%20covid%2019&f=false

Peinado M, Monje L. (2020). Recuperado de <https://theconversation.com/el-coronavirus-sars-cov-2-tambien-se-transmite-a-traves-de-objetos-134441>



Infografía que representa el principal mecanismo de transmisión del virus. Adaptada por Débora Álvarez.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Prevención de COVID-19

Sigue estas medidas y estarás protegiendo tu vida.

CUARENTENA PREVENTIVA

TAMARA RAMOS, YASNA VALENZUELA.

“Es una restricción de las actividades que se realizan habitualmente fuera del domicilio, para aquellas personas que estuvieron expuestas a un agente infeccioso, y que actualmente no tienen síntomas. Pudiendo desarrollar la enfermedad y por lo tanto transmitirla a otras personas.” (Minsal, 2020) La cuarentena es por 14 días, determinado por el período de incubación, desde que estuvo en contacto con una persona con COVID-19 en su período sintomático, o desde la fecha de salida de un país que tiene un brote activo de COVID-19.

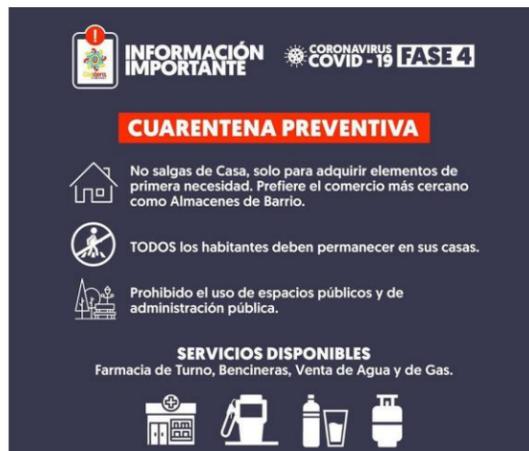
Durante este tiempo de cuarentena preventiva no debe salir del hogar, no tener visitas, ni realizar o participar en fiestas y/o reuniones; mantener un metro de separación de los otros miembros del hogar cuando se encuentre en compañía.

En el hogar debe mantener medidas básicas de higiene personal, como lavado frecuente de manos con agua y jabón o alcohol gel. Si estornuda o tose, debe cubrir la nariz y boca con pañuelo desechable o con el antebrazo; ocupar una pieza solo, con ventana para mantener una ventilación frecuente. Si no se tiene síntomas durante el período de cuarentena, al día siguiente de terminarla se pueden retomar las actividades normales.

Minsal (2020) https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/2020.03.13_INDICACIONES-EN-CUARENTENA.pdf



DISTANCIAMIENTO SOCIAL: “Mantenga al menos 1 metro de distancia entre usted y las demás personas, particularmente aquellas que tosan, estornuden y tengan fiebre.” (OMS, 2019)



CUARENTENA PREVENTIVA: Información sobre el Covid-19 en fase 4. (Ilustre municipalidad de Caldera)

PRECAUCIONES

Equipos de Protección

“SON EL CONJUNTO DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO, COMPONENTE DE LAS PRECAUCIONES ESTÁNDARES, DESTINADOS A PROTEGER LA PIEL Y MUCOSAS DEL OPERADOR (EN ESTE CASO, PERSONAL DE SALUD) EN FORMA DE BARRERAS (...)”.

FRANCISCA HIDALGO, KATHERINE ZEPEDA.

En nuestra primera línea encontramos el personal de la salud en donde hace un procedimiento bastante arduo y complejo al momento del uso del equipo de protección debido a que necesita ser capacitado, inspeccionado y evaluado durante su instalación, en donde se utilizan los siguientes implementos: mascarillas EPI, delantal impermeable de manga larga (de apertura posterior), guantes de látex, protección ocular, escudo facial y pechera impermeable (segundo delantal).

La abundancia de utensilios es debido a que trabajan expuestos día a día al contagio del virus COVID-19, con el fin de ayudar a los pacientes y preservar su salud.

Con respecto a las medidas de protección social, se debe utilizar obligatoriamente cualquier tipo de mascarillas durante la salida a áreas públicas.

Siempre es recomendado mantener cubiertas las zonas del cuerpo, ya sea la zona ocular con anteojos, manos con guantes y llevar consigo algún desinfectante, como por ejemplo el alcohol gel, todo esto al momento de salir de casa.

Subsecretaria de redes asistenciales.(2020) <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/03/PROTOCOLO-DE-USO-DE-EQUIPOS-DE-PROTECCION-C3%93N-PERSONAL-EN-LA-PREVENCI%C3%93N-DE-TRANSMISI%C3%93N-COVID19.pdf>

EQUIPO DE PROTECCIÓN COVID19

MANIOBRA CON AEROSOLIOS O UNIDADES CRÍTICAS:

- 1 Mascarilla facial
- 2 Antiparras
- 3 Barbijo N95
- 4 Camisolín hidrorrepelente
- 5 Guantes



CONTACTO CON PACIENTES O RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES:

- 1 Antiparras
- 2 Barbijo quirúrgico común
- 3 Camisolín hidrorrepelente
- 4 Guantes



SIN CONTACTO CON PACIENTES Y SIN RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES:

- 1 Antiparras a menos de 1 metro
- 2 Barbijo quirúrgico común
- 3 Camisolín contacto
- 4 Guantes



CORRECTA DESINFECCIÓN

Cuidados de Higiene

ARACELY DÍAZ

Uso adecuado de las mascarillas:

Las mascarillas no deben tocarse ni manipularse durante el uso. Si la máscara se humedece o ensucia con secreciones, debe cambiarse de inmediato. Deseche la mascarilla después de su uso y realice la higiene de las manos después de quitarse la mascarilla.

Lavado correcto de manos:

Es importante realizar el lavado de manos antes y después de cada acción que realicemos y cada vez que tengamos contacto con el exterior. También se puede usar un desinfectante para manos a base de alcohol. Para realizar la higiene de manos se debe usar agua y jabón por al menos 40 segundos.

Otros cuidados de la higiene:

- 1.-Use guantes desechables para proporcionar cuidado bucal y respiratorio.
- 2.-Realizar lavado de manos antes y después de quitarse los guantes.
- 3.-Evite otros tipos de contactos exposición con personas enfermas o artículos contaminados en su entorno inmediato.
- 4.-Limpie y desinfecte diariamente las superficies que se tocan con frecuencia y además todos los utensilios y alimentos que se ocupan para preparación de comestibles.
- 5.-No se toque los ojos, la nariz o la boca.

(Minsal, 2020) https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/2020.03.13_INDICACIONES-EN-CUARENTENA.pdf

SÍNTOMAS

CAROLINA CORNEJO, MARIANA DELGADO, VALERIA LAMBRECH, JAVIERA MUÑOZ, SOFÍA PIÑONES, FRANCISCA TIRADO

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus, pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden variar desde un resfriado común a enfermedades más graves.

Los síntomas del virus pueden aparecer entre los 2 y 14 días después de la exposición. El tiempo que transcurre desde la exposición hasta la aparición de los primeros síntomas de llama periodo de incubación.

Los síntomas más frecuentes son:

- Fiebre
- Tos seca
- Cansancio

Pueden incluir pérdida de gusto o del olfato.

Otros síntomas menos comunes son:

- Diarrea
- Dolor de garganta y cabeza
- Conjuntivitis
- Erupción cutánea o pérdida del color de los dedos de las manos o pies

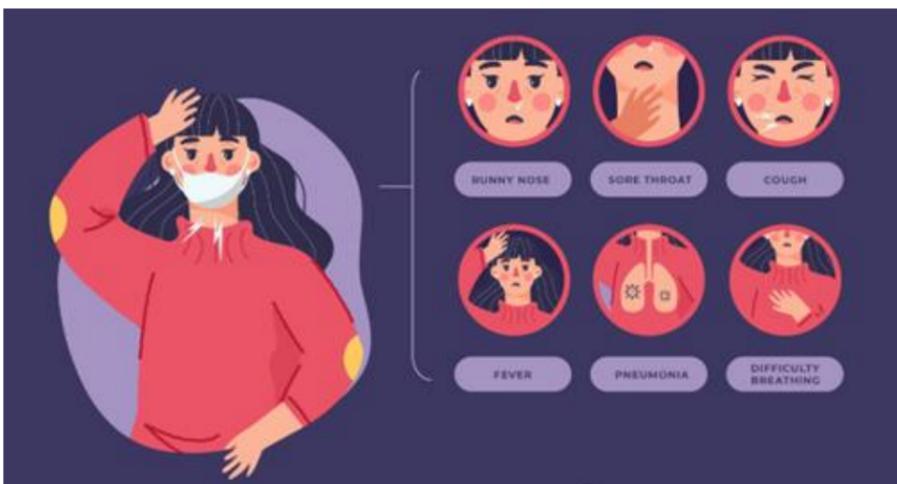
Los síntomas más graves:

- Dificultad para respirar o sensación de falta de aire
- Dolor o presión en el pecho
- Incapacidad para hablar o moverse

Por otra parte, también existen pacientes asintomáticos, los que a pesar de tener el virus no desarrollan ningún tipo de síntoma, pero de igual forma puede contagiar.

Hasta este momento, los pacientes asintomáticos son una incógnita.

Cabe destacar que los síntomas son diferentes entre cada persona, ya que, factores como la edad o enfermedades de base, suelen influir en el desarrollo del virus en el organismo. La mayoría de los contagiados presentan síntomas de leve o moderada intensidad, por lo que se recuperan sin necesidad de hospitalización.



Plantilla de infografía temática COVID-19 con información sobre la enfermedad, como síntomas, prevención y transmisión. Recuperado de: <https://es.vexels.com/vectores/vista-previa/191918/plantilla-de-infografia-de-coronavirus-covid-19>

¡DATO!

Se le nombra 'coronavirus' por la forma que presenta, parecidos a las glucoproteínas de espigas que sobresalen de su superficie y se asemejan a una corona.

Cortés, M. (Enero de 2020) https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100124

Clinic, M. (22 de 07 de 2020). <http://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/svc-20479963>

MINSAL. (2020). https://www.gob.cl/coronavirus/?gclid=EA1aIQobChMIr8K_tLLp6gIVioSRCh2vFQINEAAYASAAEgIcRvD_BwE

POBLACIÓN AFECTADA

¿Cuál es el grupo más afectado?

Hasta el momento, todas las personas son susceptibles a adquirir el virus, pero hay mayor riesgo en aquellas personas que tratan con personas contagiadas, debido a que tienen más exposición social. Las poblaciones de más riesgo son los adultos mayores, las inmunodeprimidas o con enfermedades crónicas como diabetes, problemas cardíacos, entre otros. (MINSAL)

La mediana de edad de los pacientes está entre 47 y 56 años, predominando el sexo masculino.

Se han descrito pocos casos en niños, especialmente en menores de 10 años, quienes presentan síntomas similares, pero más leves que los adultos.

En mujeres embarazadas que tienen el virus, en la mayoría de los casos, los resultados fetales y neonatales parecen ser buenos, pero se necesitan más estudios para determinar los resultados a largo plazo y la posible transmisión vertical intrauterina, ya que los datos solo incluyen embarazadas en el tercer trimestre.

DESARROLLO DEL VIRUS

¿Cómo se desarrolla el virus en el organismo?

Los coronavirus (CoVs) son virus ARN monocatenarios de sentido positivo, es decir, que se comportan como material genético. Poseen envoltura, son diversos y pueden causar alteraciones respiratorias, digestivas, hepáticas y neurológicas de gran seriedad según el tipo de coronavirus que ataque: algunos causan el resfriado común, y dos brotes causan el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el síndrome respiratorio de Medio Oriente (MERS-Cov). El virus entra a las células del cuerpo humano a través de una proteína vírica, llamada ACE2 que se encuentra unida a las membranas

plasmáticas de células de los pulmones, arterias, corazón, riñón e intestinos.

El virus infecta a la célula al fusionar su membrana con la membrana de la célula y, así, entra y libera su ARN en el interior.

Conforme la infección se expande, la maquinaria de la célula comienza a producir nuevas proteínas con el ARN del virus. De esta forma otras proteínas formarán más copias del coronavirus.

Cada célula puede liberar millones de copias del virus e infectar a células vecinas, sucesivamente se va esparciendo por todo el cuerpo.

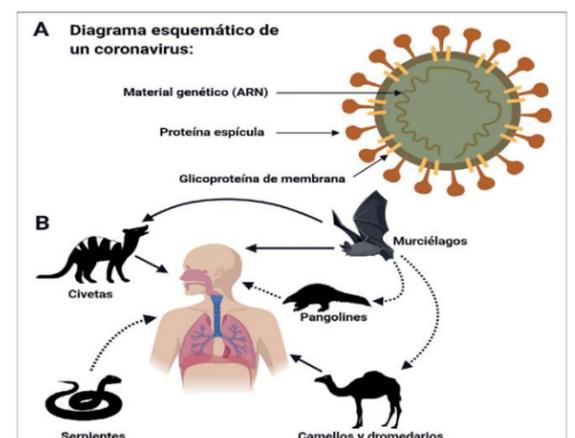


Diagrama esquemático de un coronavirus: Los coronavirus corresponderían a virus zoonóticos (que se pudo transmitir entre animales y seres humanos).

SOCIEDAD, PANDEMIA, CONSECUENCIAS.

Consecuencias biopsicosociales de la pandemia.

MARIA JESUS HERNANDEZ, CAMILA MONARDES.

Con la llegada del COVID-19, Chile se vio gravemente afectado por diversas problemáticas de diversas índoles. Como consecuencias sociales, podemos dar cuenta de varias ellas. Siendo así, una de las más importantes lo económico con la creciente cesantía; las académicas con el bajo rendimiento en las clases virtuales; las comunitarias, con la llegada de nuevas leyes y entrega de diversos bonos destinados a frenar la decadencia de miles de familias chilenas.

Además, podemos dar cuenta que actos tan simples como lo eran antes los saludos, reuniones en familia o con amigos, se vieron completamente privados debido a las urgentes medidas que el país se vio obligado a implementar, para evitar una mayor propagación de este virus. En consecuencia de aquello, muchas han sido las personas que han presentado diversas sintomatologías asociadas a la depresión y ansiedad (debido al complejo panorama de soledad en la que se ven envueltos). Sin contar también, el complejo escenario que distintas familias chilenas viven.

SALUD, PERSONAS.

Consecuencias biológicas que afectan el desarrollo del individuo

JOSEFA CARMONA, MILLARAY VICENCIO.

Debido al COVID-19 millones de personas han tenido que quedarse en sus casas, por distintos periodos de tiempo por lo cual han dejado de hacer su vida normal de antes, abandonando su rutina y condicionándose a esta nueva realidad.

En cuanto a las consecuencias físicas y biológicas encontramos:

- La falta de vitamina D, debilita nuestro sistema inmune considerablemente.
- Una mala calidad del sueño afecta distintas áreas de nuestro cuerpo, no sólo aquellas psicológicas y cognitivas; sino que a nivel físico y fisiológico.
- El incremento en el consumo de calorías en nuestra dieta favorece el aumento de peso corporal no deseada, generando consecuencias nutricionales.
- La mala alimentación es un factor que puede deteriorar la salud bucal afectando la calidad de vida de las personas.
- Pérdida de masa muscular debido al sedentarismo, que en consecuencia disminuye la capacidad pulmonar.

PANDEMIA COVID-19



PANDEMIA, PSICOLOGÍA, PROBLEMAS.

Consecuencias psicológicas de la pandemia

VALENTINA FLORES

Las condiciones que acompañan a una pandemia incluyen distintas fuentes de estrés para las personas. Dentro de las consecuencias que impactan, tales como el miedo a la infección por virus y enfermedades, ya que la mente humana tiende a desarrollar miedos irracionales cuando una situación de pandemia se alarga. La manifestación de sentimientos de frustración y aburrimiento, no poder cubrir las necesidades básicas y no disponer de información clara, la presencia de problemas de salud mental previos o problemas económicos. También el estigma y rechazo social en el caso de personas infectadas o expuestas a la enfermedad, el cual puede desencadenar una peor adaptación al reintegrarse en la sociedad.

Crece a diario la desconfianza hacia las fuentes autorizadas debido a que creemos que no nos están dando toda la información, llega un punto en que la mente humana desconfía.

Nos sentimos frustrados por el hecho de no poder mantener nuestro estilo de vida habitual por mucho tiempo, aumentando la incertidumbre de lo que está pasando y de lo que pasará...

Respuesta de la comunidad

SCARLETH RIVERA, MELODY MARTINEZ

Es de suma importancia que las comunidades reciban capacitación, materiales de prevención y ayuda, independiente de la respuesta médica, una epidemia requiere una dimensión social en cuanto se paralizan los servicios y el empleo, la vida cotidiana se voltea patas arriba y esto tiene también serias consecuencias sobre todo en las comunidades. Por ello las campañas de información y las políticas públicas tienen que ser transparentes y estar adecuadas a las distintas condiciones de vida, y en particular a las de las poblaciones que sobreviven con mayores dificultades tanto en zonas urbanas como rurales.



Tovar(2020)

<https://www.efesalud.com/vitamina-d-confinamiento-salud-prevencion/>

Ibarrola,(2020)

<http://www.siacardio.com/novedades/covid-19/recomendaciones-de-la-sociedad-interamericana-de-cardiologia-sobre-actividad-fisica-en-la-pandemia-por-covid-19/>

TESTEO DE DETECCIÓN PARA EL SARS-COV-2-

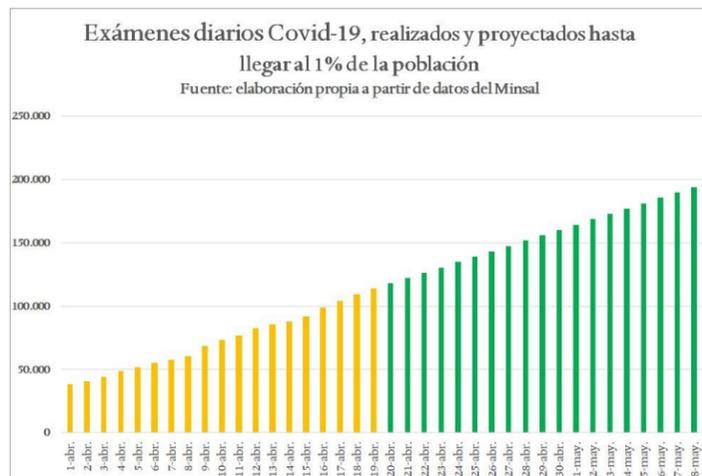
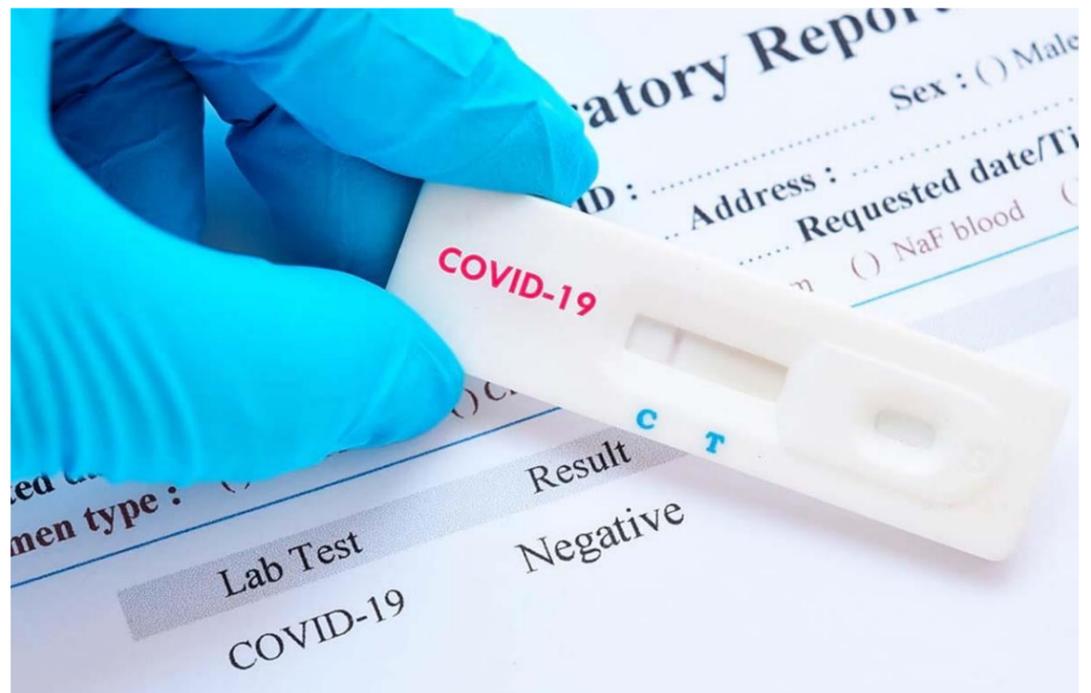


Gráfico del aumento de test diarios hechos por el Ministerio de Salud de Chile hasta el mes de Mayo



Descripción gráfica de un test rápido

Entendamos el testeo CONSTANZA VON MUHLENBROCK

En el siguiente artículo se tratará el tema contingente al testeo del virus covid-19 que es la actual pandemia que estamos viviendo, la cual ha afectado múltiples actividades cotidianas durante el presente año. Con respecto al testeo de covid-19 se investigó respecto a la cantidad de testeos diarios los cuales se realizan sobre los 5.000. Estas cifras han ido en aumento desde que se perdió la trazabilidad de los casos a nivel nacional. Por ello, se impusieron diferentes normas como declarar estado de catástrofe para restringir el horario de movilidad y por tanto disminuir la cantidad de contagiados. Posterior a esto se crearon aduanas y cordones sanitarios para restringir el desplazamiento de la cantidad de personas de un lugar a otro para controlar la propagación del virus. En cuanto al tema general se detallará en los siguientes párrafos todo aquello considerado información útil y de calidad para su conocimiento.



Lenguaje asociado al covid-19

CONSUELO LEÓN Y JAVIERA HERRERA

Existen diferentes términos que se escuchan por parte del Gobierno o autoridades, y que usualmente la gente que los escucha no tiene conocimientos de ellos.

Coronavirus: extensa familia de virus que pueden causar enfermedades a animales y humanos. Se sabe que en humanos puede causar infecciones respiratorias que pueden ir desde un resfriado común, hasta una enfermedad grave como el SARS, MERS o COVID-19.

Covid-19: enfermedad infecciosa más reciente descubierta de la familia del coronavirus. Tanto el virus como la enfermedad eran desconocidos antes del brote del 2019 en Wuhan.

Aislamiento: separar a una persona o grupo de personas que se presume que están infectadas de una enfermedad contagiosa de otras personas no infectadas, con el fin de prevenir la propagación de la enfermedad.

Cuarentena: separar a una persona o un grupo de personas que se cree que han estado expuestas a una enfermedad contagiosa de otras personas que no han estado expuestas, para evitar la posible propagación de la enfermedad

Distanciamiento social: medida tomada como forma de evitar la propagación del virus, consta de permanecer fuera de lugares públicos abarrotados, evitar reuniones masivas y mantener una distancia de al menos 2 metros de otras personas, cuando sea posible.

Caso confirmado: caso donde un sospechoso arroja “positivo” en la prueba específica de covid-19.

Caso descartado: caso sospechoso donde arroja “negativo” en la prueba específica de covid-19.

Caso probable: persona que probablemente ha estado expuesta al virus o ha tenido conductas de riesgo. En estas personas el análisis de laboratorio para el virus ha resultado “no concluyente”, como prevención se aplica cuarentena.

Paciente asintomático: paciente con resultado positivo que no presenta síntomas ante la enfermedad.

Paciente sintomático: paciente con resultado positivo que presenta síntomas ante la enfermedad, los síntomas más comunes son fiebre, cansancio y tos seca.

Labclinics. (2020, 22 marzo). <https://www.labclinics.com/tipos-de-tests-para-detectar-el-covid-19/>

Mayo Clinic. (2020, 22 mayo). <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/covid-antibody-tests/faq-20484429>

FDA. (2020, 16 julio). <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/conceptos-basicos-de-las-pruebas-para-el-coronavirus>

Universidad de Chile. (2020, 18 marzo). <https://noticias.udec.cl/glosario-parte-i-los-conceptos-clave-para-entender-el-covid-19-o-coronavirus/>

LUNgevity Foundation. (2020, 12 mayo). <https://lungevity.org/for-patients-caregivers/covid-19-and-lung-cancer/informaci%C3%B3n-sobre-coronavirus-en-espa%C3%B1ol/glosario>

UNA POBLACION DISTINTA

Tipos de test de detección

DARLEEN CARVAJAL Y GUSTAVO MORAGA

Existen principalmente 3 pruebas para detectar si una persona está infectada de COVID-19: El test PCR es la más confiable, que detecta y cuantifica el virus, además de otros 2 test rápidos que detectan anticuerpos para ver si la persona ha sido contagiada.

RT-PCR: (*Transcripción inversa y reacción en cadena de la polimerasa*).

Este es un test de ARN que evalúa la presencia de SARS-CoV-2- y detecta el fragmento del material genético propio del virus, por lo cual detecta la presencia del virus en el organismo. El procedimiento consiste en extraer una muestra de saliva y mucosa del paciente usando hisopos largos o cortos. Una vez que se recoge esta muestra, se deben eliminar proteínas y otras moléculas, aislando tan sólo el ARN. Este será una mezcla del material genético de una persona y cualquier ARN viral que pueda estar presente, en este caso el virus de COVID-19. Las pruebas de RT-PCR son bastantes rápidas, sensibles y confiables, capaces de producir resultados en 3-4 horas, aunque generalmente toma más tiempo si las muestras deben enviarse primero a laboratorios externos especializado demorándose 6-8 horas en promedio.

El resultado positivo del PCR significa que la persona de la que se tomó la muestra está actualmente infectada por el virus. Al contrario, un resultado negativo, significa que la persona no está infectada; o en casos de “un falso negativo”, producto de una muestra de baja calidad o que es demasiado pronto o demasiado tarde en la infección para detectar el virus.

La prueba RT-PCR no puede detectar si una persona ha tenido el virus y superó la enfermedad COVID-19, ya que solo detecta cuando hay virus activo.

Test rápidos: (*Flujo lateral/inmunocromatografía coloidal*).

Las pruebas de flujo lateral actualmente se utilizan para detectar anticuerpos u antígenos contra el virus en la sangre del paciente, lo que indica que el paciente tiene COVID-19 o se ha recuperado de COVID-19. Esta prueba debe ser prescrita y utilizada por un personal sanitario, puesto que se requiere de una gota de sangre del paciente, normalmente procedente de un pinchazo en un dedo, similar a las pruebas para controlar el azúcar en la sangre en ciertos tipos de diabetes. Esta prueba es extremadamente rápida, de aproximadamente 15 minutos y no es invasiva.

Estos test suelen ser dispositivos rápidos simples que pueden detectar anticuerpos en la sangre. El test para SARS-CoV-2 detecta dos tipos de anticuerpos protectores que son producidos por el cuerpo en el sistema inmunitario, los cuales ayudan a combatir la enfermedad y permanecen en la sangre durante meses después de que el virus y la enfermedad se eliminaron. Por lo que no detecta el virus en sí, sino sus anticuerpos producidos contra el virus en la sangre.

Las pruebas de anticuerpos ayudan a proporcionar una capacidad enorme para detectar a las personas que fueron asintomáticas o personas que ya eliminaron el virus.

Test inmunológicos: (*Inmunoensayos tipo ELISA*).

Esta prueba detecta anticuerpos producidos en la sangre del paciente debido a la infección por COVID-19. Por lo que este podría decirnos si el paciente ha sido infectado con COVID-19, ya sea actualmente o en el pasado. Sin embargo, los pacientes infectados no serán detectados inmediatamente después de la infección, sino solo cuando el sistema inmune al virus pueda detectarse en la sangre, aproximadamente 5 días después de la infección. Este test consiste en una mezcla de sustancias que se encuentran producto de las muestras de sangre, el cual producen un cierto cambio de color. Los resultados suelen ser generados dentro de 1 a 3 horas, y debe ser procesada y analizada en un laboratorio.

¿Cuál es la relevancia de los casos asintomáticos?

IGNACIO BURGOS

Es una realidad que hay un porcentaje de personas contagiadas que no muestran ningún síntoma, ¿en qué afectan éstas todo el panorama que hoy se vive? Más que solo vivir la enfermedad de una manera más normal, la población asintomática ha causado más problemas de los que se esperan, comenzando por la propagación inconsciente del virus ya que al no presentar síntomas no se toman las precauciones necesarias para evitar su contagio. Otro problema que sale a la luz es el conteo de contagiados por país/ciudad, ya que si estos pasan desapercibidos de la enfermedad, también lo hacen de los conteos que se deben realizar para aumentar la precaución ante la alta propagación de la enfermedad. Según datos estadísticos la tasa de contagiados asintomáticos varía desde un 20 a un 50%, este dato es muy variante debido a que es complicado encontrar casos asintomáticos. La manera más efectiva de encontrarlos es a través de la investigación de los cercanos a un caso positivo, cuando un paciente da positivo en los test tales como RT-PCR o el test inmunológico, se hace la pregunta acerca de todos los contactos que el contagiado ha tenido. En base a esto, las personas mencionadas son contactadas y les realizan los test, en muchos de estos casos más de alguna resulta si estar contagiada pero es asintomática (trazabilidad).

Es importante mencionar que a pesar de no presentar síntomas de igual manera estos sufren daños que podrían conllevar a la muerte ya que, aunque no presentan síntomas comunes como falta de oxígeno, si hay un daño pulmonar, y en consecuencia, también un daño a la oxigenación del sistema lo cual podría llevar a la muerte del contagiado al igual que un caso normal con síntomas.

Es esta la gran importancia de los casos asintomáticos, ya que forman parte de un grupo que puede considerarse un riesgo para el avance de la pandemia que se vive en la actualidad

Tecnología	Molécula testada	Requisitos	Tiempo necesario hasta obtener resultados	Tipo de muestra	Número de muestras analizadas por lote
RT-PCR	ARN viral	Laboratorio	3-4 horas	hisopo nasofaríngeo o esputo	Hasta 96 muestras
Flujo Lateral	Anticuerpos IgG y IgM contra SARS-CoV-2	Punto de asistencia	15-20 minutos	Sangre	1 muestra por ensayo
ELISA	Anticuerpos IgG y IgM contra SARS-CoV-2	Laboratorio	1-3 horas	Sangre	Hasta 96 ensayos

LA NECESIDAD Y PROGRESOS DE LAS VACUNAS EN PANDEMIA



María Ignacia Inostroza (23 de Junio del 2020) <https://www.rockandpop.cl/2020/06/primera-vacuna-contr-el-covid-19-ya-tiene-precio-y-es-menor-a-2-mil-pesos/>

¿Qué es una vacuna?

FERNANDA CASTRO.

Una vacuna es cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra alguna enfermedad promoviendo la creación de anticuerpos. esto se puede crear en base a una suspensión de microorganismos muertos o atenuados o productos derivados del mismo. las vacunas pueden ser a través de inyecciones principalmente, no obstante, también se administran vía oral o con un vaporizador nasal. <https://www.who.int/topics/vaccines/es/>



Vacuna experimental

Francisco Aguirre A. (20 de Julio del 2020) <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/la-vacuna-mas-prometedora-del-mundo-u-de-oxford-anuncia-fuerte-respuesta-immune-contr-covid-19/XO7ZGGG31BDBFFZ6CXJMWLKMJ4/>



Un total de 23 proyectos de vacunas contra la Covid-19 han lanzado ensayos clínicos en humanos.

El portafolio, (30 de Junio del 2020) <https://www.portafolio.co/internacional/laboratorio-de-ee-uu-reporta-resultados-alentadores-de-vacuna-contr-el-covid-19-542220>

Fases y desarrollo de las vacunas

ALEJANDRA CAZAUX

la creación del desarrollo de una vacuna consta de cinco diferentes fases para una mayor seguridad y eficacia de esta. primero nos encontramos con la **fase preclínica** donde se recolectan los resultados experimentales de los animales que fueron sometidos, por medio de un sistema de cultivo de tejidos o células para evaluar la seguridad, capacidad inmunógena, tolerancia y eficacia de la vacuna. luego sigue la **fase I** en la cual se testea la vacuna experimental a un número menor de 100 personas y recolectar datos de seguridad y efectos biológicos, también se incluyen observaciones de dosis y métodos de vía de administración.

Fase II se debe testear una de las vacunas que se consideró segura en la fase anterior se administra a un grupo mayor entre 200 a 500 adultos y como finalidad se busca observar las conclusiones y propuestas que se generaron en la fase I. la **fase III** tiene como objetivo principal evaluar en profundidad la seguridad y eficacia de la vacuna experimental a través de un estudio controlado de gran magnitud de participantes donde se realizan pruebas al azar y se consta de: una vacuna experimental y un placebo. como último la **fase IV** es la realización de estudios luego de que la vacuna fuese aceptada en uno(s) países, donde se busca evaluar su funcionamiento en la vida real y no en un escenario controlado, y a su vez se mantienen en observación los eventos o efectos adversos.

Organización panamericana de salud, (7 de Mayo del 2020) <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-fases-desarrollo-vacuna>

VACUNAS

¿Por qué es necesaria una vacuna para salir de la pandemia?

JAVIER CASTILLO, VALENTINA REYES.

Porque sin ella la gente se seguirá contagiando y presentando síntomas, los que pueden llevar a la muerte. Para evitar seguir lamentando decesos, tener a pacientes en estado crítico y generar cadenas de contagios, esta servirá también para calmar a la población, quienes se sentirán más seguros y protegidos. Muchos países tienen colapsados los hospitales, no tienen insumos médicos, la situación económica y laboral empeora y la situación social también, las familias son las que se han visto más afectadas por la situación actual. La vacuna es necesaria por todas y estas cosas más. Con los anticuerpos desarrollados, la cadena de contagios se corta, lo que es totalmente necesario para acabar con esta situación.

Porque mediante una vacuna se previene la enfermedad infecciosa, ya que la función de las vacunas es “engañar” al sistema inmunológico, haciéndolo “pensar” que está siendo atacado por un agente infeccioso totalmente nuevo en el organismo, lo cual le obliga a defenderse, preparando autoinmunidades hacia ese agente; generará memoria inmunitaria y así cuando vuelva a ingresar, lo reconocerá y tendrá todo lo necesario para proteger al organismo, sin generar el gran efecto adverso que trae el agente como tal en el cuerpo.

Cabe destacar que el microorganismo inoculado que está en la vacuna está “muerto” o muy debilitado (atenuado), lo cual no genera un problema al propio organismo, sino que es más que suficiente para que el sistema inmune reaccione y genere anticuerpos contra el agente concreto y eliminarlo.

Por lo que anterior a lo explicado, se necesita para salir de pandemia, ya que a lo largo de la historia con ellas se han prevenido muchas otras epidemias igual de contagiosas, también porque, aunque las personas acaten las órdenes que se le están exigiendo, cuidándose y siendo precavidos con los infectados, el “agente infeccioso” sigue fuera sin control. Quien a medida siga contagiando a otros, mutará de manera descontrolada e indescifrable para encontrar el agente mutado, puesto que, aunque encuentren el agente infeccioso en un tipo de paciente, esa vacuna no será eficiente para otros que padecen de la misma infección, porque en ellos ha vuelto a mutar.



María Elena Navas (30 de Abril del 2020)
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52472090>

TIEMPOS Y ENSAYOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA VACUNA

VALENTINA JOFRE, VALESKA BELEN, MARIAPAZ CORDERO.

Cerca de 100 compañías de biotecnología e instituciones académicas de todo el mundo trabajan a contrarreloj para poder desarrollar una vacuna que nos proteja de este nuevo coronavirus y que nos permita paulatinamente volver a la normalidad. La mayoría de los expertos creen que podría obtenerse para mediados del 2021. Una vacuna contra el coronavirus tardaría por lo menos de 12 a 18 meses aprox, tiempo que si comparamos con la producción de vacunas ante otras pandemias es mínimo. Uno de los factores que demora más el proceso es que en la fase III, en la que se evalúa la seguridad y eficacia de la vacuna.

Hasta el 30 de abril de este año existían 6 ejemplares de vacunas, 3 países llevaban la delantera con los ensayos en humanos, entre los cuales se destacaba China por las nuevas técnicas que se utilizaban en estos estudios.

El 12 de julio la Universidad de Sechenov de Rusia, aseguró que han finalizado un estudio clínico y además que su vacuna demostró ser segura. Este ejemplar fue probado en 38 voluntarios vacunados en distintas fechas, con una sustancia desarrollada en Gamaleya, el primer grupo de voluntarios será dado de alta el 15 de julio y el segundo el 20 del mismo mes, pero aun así se necesita seguir observando los posibles resultados adversos de esta vacuna, todo con el fin de realizar pruebas masivas.

La vacuna ARNm-1273 es desarrollada por investigadores del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID, en inglés), que forma parte de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU. (NIH, en inglés), y la farmacéutica Moderna, con sede en Cambridge (Massachusetts).

La compañía de biotecnología estadounidense Moderna anunció que su vacuna entrará en la fase final de pruebas en humanos el 27 de julio, convirtiéndose en el primer laboratorio en hacerlo.

Investigadores federales aseguraron, este martes (14 de julio), que la vacuna contra el COVID-19 de Moderna Inc. produjo anticuerpos contra el coronavirus en todos los pacientes evaluados en un ensayo inicial. Los niveles de anticuerpos neutralizantes producidos fueron equivalentes a la mitad superior de lo que se observa en pacientes que se infectan con el virus y se recuperan.

Sanitas (S.F)

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulare/s/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/importancia-vacunas/index.html>

Sergio Parra (2 de Julio del 2013)

<https://www.xatakaciencia.com/medicina/el-nacimiento-y-el-ocaso-de-las-vacunas-se-llaman-asi-por-las-vacas#:~:text=La%20primera%20vacuna%20de%20la,en%20contacto%20con%20estos%20animales.>

ALIMENTACIÓN, EJERCICIOS, NUTRICIÓN, PANDEMIA, SALUD

Salud y nutrición en pandemia

La importancia de mantenerse sano mental y físicamente en la cuarentena.

VALENTINA LEYTON, KATHERYN SAAVEDRA

Preocupaciones según etapa del ciclo vital

Los hábitos de alimentación, durante esta pandemia, se vieron fuertemente impactados dependiendo de la realidad de cada persona, ya sea si vive sola o es un grupo familiar. En una primera etapa debido a la ansiedad se vio aumentado el consumo de alimentos dulces y comida industrializada, pero con el tiempo disponible en los hogares algunas personas se han acercado a la cocina a preparar sus propios alimentos. En todo nuestro ciclo vital debemos ingerir una variedad de alimentos que nos provean de energía, vitaminas, nutrientes y proteínas entre otros para estar saludables, con



el fin de mantener las defensas en alto y evitar ser susceptibles a enfermedades. Los niños al estar en un constante crecimiento necesitan un mayor requerimiento de estos elementos para formar un organismo saludable y estable, por lo que se les debe enseñar una cultura alimenticia apropiada, con más alimentos naturales y menos procesados. También, los adultos mayores que pertenecen al grupo de alto riesgo necesitan una alimentación fortificada en calcio y nutrientes, pues sus cuerpos después de tantos años ya no funcionan como antes y es normal que se sientan fatigados. Los alimentos que siempre deben estar en la dieta deben ser los carbohidratos como cereales, avena o legumbres, lípidos como el OMEGA3, vegetales y frutas, abundante agua, lácteos bajos en grasa, proteínas y carnes con consumo moderado.

(Academia Española de Nutrición y Dietética, Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas, 2020)

<https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>

(Francisca Siebert, Muriel Solano, 2020) <https://www.uchile.cl/noticias/162803/este-es-un-muy-buen-momento-para-analizar-lo-que-comemos>

CONSEJOS DE VIDA SANA EN PANDEMIA

IRAK BERNAOLA, VALENTINA CASTILLO

Una sana alimentación en horarios adecuados y el ejercicio físico son hábitos fundamentales para mantenernos saludables y hacerle frente al coronavirus de mejor manera. En momentos como estos, en los que es más probable que surjan periodos de ansiedad o la pereza nos gane, es necesario que tengamos unas pautas establecidas o planifiquemos determinados ejercicios para evitar el sedentarismo



Consejos para las comidas:

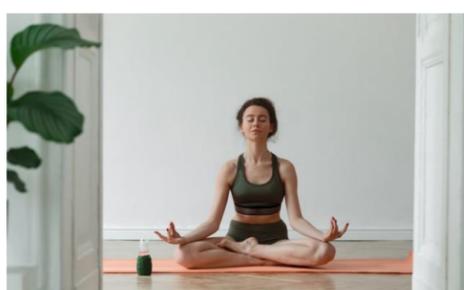
- Pautar los horarios de comida, aprovechar de cocinar en casa, animarse a preparar alimentos y preparaciones nuevas.
- Planificar las comidas para que siempre tengamos alimentos frescos.
- Tomar siempre agua. Comer frutas y verduras varias veces al día.
- Evitar golosinas, snacks, galletas, frituras, etc. No tienen que estar en las comidas de cada día, pero si se pueden consumir ocasionalmente.

Ricardo Pérez Vallejos (2020)

<http://www.lanacion.cl/consejos-para-mantener-una-buena-salud-fisica-en-esta-pandemia/>

(Redacción Médica (2020)

<https://www.redaccionmedica.com/secciones/enfermeria/coronavirus-consejos-enfermeros-para-cuidar-tu-salud-durante-la-pandemia-1521>



Consejos de Actividades diarias:

- Realizar juegos activos como saltar la soga, hacer circuitos con muebles y objetos de la casa, patear la pelota y pensar en aplicaciones o videos que estimulan el baile o el movimiento.
- Medir y regular la cantidad de horas de pantalla.
- Regular el nivel de estrés, realizando hobbies, actividades artísticas y meditación o yoga.
- Establecer rutinas para acostarse y levantarse. Evitar dormir mirando pantallas, se puede escuchar música, leer, meditar.

¿Cómo vislumbrar el futuro post-pandemia?

VALENTINA PEREZ, NAYARETT GARCÍA

En tiempos de crisis como esta, es inevitable preguntarse cómo será la sociedad del futuro una vez que comencemos a normalizar nuestras vidas y las actividades cotidianas que se realizan día a día. Por ello es saludable intentar proyectar y vislumbrar la vuelta a la normalidad post pandemia, donde el cuidado en este escenario dependerá solo de nosotros, sea por decisión voluntaria, por sentido común o por obligación tendremos que adaptarnos a la experiencia del confinamiento, tomar decisiones sobre el abastecimiento, quién saldrá o vendrá a nuestras casas y de cómo nos relacionaremos con las personas.

Este es un virus silencioso, agresivo e invisible que, sumado a su condición sanitaria, nos ataca con algo primordial de nuestra naturaleza, como lo es sociabilizar con el entorno, las personas y/o familiares, donde claramente nos vemos vulnerables frente a la situación de no poder dar ni recibir afectos físicos. Por lo que el aislamiento social nos seguirá generando profundos impactos en nuestra vida social, alterando de cierta forma nuestros estilos de vida y cotidianidad. Si bien esta pandemia puede llegar a "terminar", debemos seguir con las precauciones necesarias, como lo es el lavarnos las manos, utilizar mascarilla, aplicarnos alcohol gel, mantener distancia y tener cuidado con lo que consumimos, lavando todo bien y ser higiénicos, porque este virus no se irá de un momento para otro y tampoco tendremos la certeza que se haya ido por completo.

Cabe destacar que debemos ser conscientes y responsables en nuestras acciones, en nuestros cuidados, pensar en nuestra salud y bienestar, así como también en la de los demás, siendo empáticos frente a la pandemia que Chile y el mundo está viviendo.

Tratamiento a nivel físico y mental

MICHELLE ALLENDE, PAOLA GALLARDO

La pandemia ha causado un impacto en el ámbito psicológico, principalmente por miedo al contagio, el distanciamiento físico, la pérdida de seres queridos o por la situación económica. Dichas situaciones pueden causar ansiedad, estrés, preocupaciones, entre otras reacciones. Las cuales en necesario abordar, con el fin de cuidar la salud mental de los individuos. Algunas de las consecuencias que traen los problemas psicológicos que causa esta pandemia son los trastornos alimenticios, los cuales pueden repercutir en el aspecto y salud física de los individuos, una manera de evitarlos es mantener una convivencia familiar saludable, la correcta organización del tiempo, el establecimiento de rutinas saludables y la necesidad de mantener espacios de intimidad y "autocuidado" por parte de todos los miembros de la familia.

Cristina J. Orgaz (2020)

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-51681200>

Félix Inchausti, Nancy V. García Poveda, Javier Prado Abril, Sergio Sánchez Reales (2020)

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742020000200006