

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTOS ANTE UNA NUEVA EPIDEMIA: EL CORONAVIRUS 19 DESDE EL CRITERIO DE LA MEDICINA NATURISTA

Pablo Saz Peiró



Recibido: 28/4/2020

Aceptado: 25/5/2020

RESUMEN

El tratamiento de SARS-Cov-2 con criterio naturista nos recuerda la gran capacidad curativa de nuestro propio cuerpo y el uso de los remedios más sencillos siguen siendo los más eficaces para restablecer la salud y controlar la epidemia.

Palabras clave: Coronavirus 2, prevención, tratamiento, medicina naturista.

PREVENTIONS AND TREATMENTS IN THE FACE OF A NEW EPIDEMIC: CORONAVIRUS 19 FROM THE PERSPECTIVE OF MEDICAL NATURISM

ABSTRACT

The treatment of SARS-Cov-2 with naturopathic criteria reminds us of the great healing capacity of our own body and the use of the simplest remedies that are still the most effective to restore health and control the epidemic.

Keywords: Coronavirus 2, prevention, treatment, medical naturism.

INTRODUCCIÓN

Nuestro criterio de actuación desde el punto de vista de la Medicina Naturista se va a centrar en reconocer la gran capacidad curativa del propio cuerpo cuando lo ponemos en condiciones de hacerlo. Basaremos nuestro criterio en los datos que desde nuestra información somos capaces de reconocer como eficaces para recuperar la salud. Con ello esperamos ayudar a aclarar ideas y recuperar la salud en este momento que nos toca ser protagonistas en esta situación delicada, ampliada por el foco de medios de comunicación de masas que nos presentan un ambiente de falsos positivos (1), muertes mezcladas de enfermedades anteriores y de patologías crónicas (2), insuficiente atención hospitalaria y declaración de estado de alarma (3). Demasiadas combinaciones explosivas para una epidemia previamente simulada por la Fundación Gates (4).

ETIOLOGÍA

El "Severe acute respiratory syndrome Coronavirus-2" (SARS-CoV) tiene una estructura muy similar al MERS-CoV (agente etiológico de epidemia en el Medio Oriente en 2012). Se sospecha de modificación artificial (5), no aclarado su origen animal (6) ni de pangolines (7) ni otros animales y sigue la sospecha (8). En diciembre de 2019, la Red

de Respuestas de Laboratorios para amenazas biológicas denunciaba brechas importantes en la bioseguridad (9).

Otra cuestión a preguntarse es cómo se comporta un virus que afecta al sistema respiratorio en un medio con contaminación atmosférica alta. Evidentemente, se potencia su acción.

El comportamiento de este virus es un ejemplo perfecto para comprobar lo irracional que resultan las leyes de Koch de microbiología. Cuando en una enfermedad descubrimos una bacteria o virus causante, este reproducirá la enfermedad si se transmite a otro paciente. Según este principio se sentaron las bases de la microbiología científica. En este caso vemos cómo un microbio súper contagioso produce la enfermedad solo a un porcentaje pequeño de pacientes con los que toma contacto.

La infección, según los datos epidemiológicos disponibles en la actualidad en decenas de miles de casos, causa síntomas leves/moderados (un tipo de gripe) en el 80-90% de los casos. En 10-15% puede desarrollarse neumonía, cuyo curso es sin embargo benigno en la mayoría absoluta. Se estima que solo el 4% de los pacientes requieren ingreso en la UCI. Se plantea que la mayoría de los pacientes asintomáticos son la principal fuente de infección, lo cual es difícil de demostrar si no hay síntomas de enfermedad. Prin-

principalmente el contagio se da a través de gotitas respiratorias, contacto cercano y exposición prolongada en zona con alta concentración de aerosol. Incuba entre 5 a 14 días, la duración media de contagio es de 20 días pudiendo extenderse hasta 37 días.

Respecto a la probabilidad de volver a infectarse una segunda vez por COVID-19, el Dr. Junbo Ge (Presidente del Colegio Cardiovascular Chino) dijo que los kits que se utilizan poseen alta tasa de falsos negativos. Esto podría explicar que algún paciente que se vuelve negativo luego de curar la enfermedad, no sea realmente negativo y aparezca como positivo en un estudio ulterior (sería la misma enfermedad y no una nueva infección). Hasta ahora los coronavirus catarrales han tenido la costumbre de infectarnos y reinfectarnos una y otra vez y los hemos pasado la mayoría de veces sin ningún problema.

Un nuevo estudio epidemiológico (impresión preliminar) concluye que la mortalidad de Covid-19, incluso en la ciudad china de Wuhan fue solo del 0,04% al 0,12% y, por tanto, bastante inferior a la de la gripe estacional, que tiene una tasa de mortalidad de alrededor del 0,1%. Como razón de la mortalidad aparentemente muy sobrestimada de Covid-19, los investigadores sospechan que solo se registró originalmente un pequeño número de casos en Wuhan, ya que la enfermedad era probablemente asintomática o leve en muchas personas (10).

Según el último Informe de Monitoreo Europeo, la mortalidad total en todos los países y en todos los grupos de edad se ha situado hasta ahora en el rango normal o por debajo. Un estudio canadiense de 2006, dirigido por el profesor de Stanford John Ioannidis, muestra el caso de un asilo de ancianos en el que incluso los coronavirus comunes (virus del resfriado) pueden causar tasas de mortalidad de hasta el 6% en los grupos de riesgo, y que los kits de pruebas de virus inicialmente indicaban incorrectamente la infección por el coronavirus del SARS (11).

En un estudio francés titulado SARS-CoV-2: Miedo y datos, se concluye que "el problema causado por el SARS-CoV-2 está probablemente sobreestimado" porque "la mortalidad del SARS-CoV-2 no es significativamente diferente de la de los coronavirus ordinarios (virus del resfriado) estudiados en un hospital de Francia" (12).

Un estudio italiano de agosto de 2019 reveló que en los últimos años se han producido en Italia entre 7.000 y 25.000 muertes anuales por gripe. Esta cifra es más alta que en otros países europeos debido a la población anciana de Italia, y es mucho más alta que cualquier cosa asociada anteriormente con el Covid-19 (13).

CLÍNICA

El cuerpo reacciona con fiebre o síntomas respiratorios. Los

síntomas informados en relación al coronavirus incluyen fiebre, tos, fatiga, neumonía, dolor de cabeza, diarrea, hemoptisis y disnea (14), a veces complicados con insuficiencia respiratoria (15), síntomas parecidos a la gripe y en algunos de los pacientes se comprobó que también estaban infectados por influenza o gripe (16). Su afectación pulmonar es similar a lo que se observa en el SARS y MERS. Daño alveolar bilateral difuso con exudado celular fibromixoides. Degeneración y necrosis de células parenquimatosas, formación de trombos hialinos en pequeños vasos también en hígado y corazón. Linfopenia, degeneración celular y necrosis esplénica.

Confirmación de diagnóstico con ácidos nucleicos, RT-PCR, secuenciación génica. Anticuerpos en suero IgM y IgG específicos para SARS-CoV.

La OMS ha publicado varios protocolos de prueba para el SARS-CoV-2. Las pruebas utilizan la reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR). El examen se puede hacer en muestras respiratorias o de sangre. Los resultados generalmente están disponibles en unas pocas horas o días. Sin embargo, el neumólogo chino Wang Chen informó de que este método de prueba de RT-PCR daría falso positivo en el 50-70% de los casos. Los científicos chinos pudieron aislar una cepa del coronavirus y publicar la secuencia genética para que los laboratorios de todo el mundo pudieran desarrollar independientemente pruebas de PCR para detectar la infección por el virus. Los test para el diagnóstico coronavirus amplifican un fragmento del gen S y los genes ORF1ab y N del virus según las secuencias publicadas por el Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades. En el hospital Charite (Berlín) se usan genes objetivos RdRP,E,N. En Estados Unidos, genes objetivos three N primers, RdRP. En España, uno de los test que se utiliza es de genes ORFJ ab y N. Es decir, no se hacen los test identificando el virus, sino partes del mismo, y estamos hablando de genética: no siempre se expresan los genes, depende de las circunstancias. El hecho de que el virus sea desconocido dificulta mucho la tarea de secuenciación, por lo que la magnitud de esta proeza científica de determinar los genes del virus de forma tan rápida es difícil de explicar. Han tardado solo unos días. Y los test que se aplican no son los mismos ni siquiera dentro del mismo país.

El coronavirus que infectó en China ¿es exactamente el mismo del que se contagiaron italianos o españoles? A medida que este se va propagando y pasa de un país a otro sufre mutaciones. "El genoma del virus está en continua mutación, y eso es justamente lo que nos permite seguir su trayectoria en los diferentes países y rutas de transmisión", dijo Fernando González, uno de los investigadores de la Universidad de Valencia que participaron del estudio, consultado

por El Confidencial (17). En general se contacta y se propagan más aquellos que tiene menos virulencia, ya que no matan al huésped, mientras que los que matan al huésped acaban por no propagarse.

DIAGNÓSTICO

La respuesta humoral del huésped contra el SARS-CoV-2, que incluye la respuesta de IgA, IgM e IgG, se examinó utilizando un ensayo basado en ELISA, en la proteína nucleocápside viral recombinante. Se recogieron 208 muestras de plasma de 82 casos confirmados y 58 probables (qPCR negativo pero con manifestación típica). El valor diagnóstico de IgM se evaluó en esta cohorte. La mediana de la duración de la detección de anticuerpos IgM e IgA fue de 5 días (IQR 3-6), mientras que la IgG se detectó en 14 días (IQR 10-18) después del inicio de los síntomas, con una tasa positiva de 85.4%, 92.7% y 77.9% respectivamente. En casos confirmados y probables, las tasas positivas de anticuerpos IgM fueron de 75.6% y 93.1%, respectivamente. La eficacia de detección por ELISA IgM es mayor que la del método qPCR después de 5,5 días de inicio de síntomas. La tasa de detección positiva aumenta significativamente (98.6%) cuando el ensayo ELISA IgM combinado con PCR para cada paciente se compara con una sola prueba qPCR (51.9%) (18).

Otra prueba es un inmunoensayo de flujo lateral rápido y simple en el punto de atención que puede detectar anticuerpos IgM e IgG simultáneamente contra el virus del SARS-CoV-2 en sangre humana en 15 minutos y puede detectar pacientes en diferentes etapas de infección. Con este kit de prueba, se llevan a cabo estudios clínicos para validar sus usos de eficacia clínica. La sensibilidad de detección clínica y la especificidad de esta prueba se midieron usando muestras de sangre recolectadas de 397 pacientes con COVID-19 confirmados por PCR y 128 pacientes negativos en 8 sitios clínicos diferentes. La sensibilidad general de la prueba fue del 88,66% y la especificidad del 90,63% (19).

Parece se comporta como un catarro o una gripe. Se ha estudiado la cinética de las respuestas inmunitarias en relación con las características clínicas y virológicas en un paciente con enfermedad por coronavirus leve a moderada 2019 (COVID-19) que requirió hospitalización. Aumento de las células secretoras de anticuerpos (ASC), células T auxiliares foliculares (células T FH), células T CD4 + y células T CD8 + activadas e inmunoglobulina M (IgM) y anticuerpos IgG que se unen al coronavirus SARS-CoV que causa el COVID-19 -2 fueron detectados en sangre antes de la recuperación sintomática. Estos cambios inmunológicos persistieron durante al menos 7 días después de la resolución completa de los síntomas (20).

TRATAMIENTO

¿Cuál es la estrategia preventiva naturista?

El tratamiento naturista se basa en respetar y favorecer la capacidad curativa del propio organismo y respetar la mayoría de los síntomas siempre que estos ayuden o vayan a mejorar esa capacidad (21).

En el tratamiento de las enfermedades respiratorias con criterio naturista hemos de tener en cuenta la gran capacidad de resolver estos procesos de nuestro propio cuerpo; nuestras propias habilidades corporales que se manifiestan en la respiración y que puede que sea la parte más eficaz para resolver problemas siempre que se respete su acción.

Las vías respiratorias tienen muchas funciones dentro de nuestro organismo y son un punto de comunicación con el ambiente que nos rodea; que nos hace integrarnos y sobrevivir en él, tomando una de las energías más necesarias para el hombre: el oxígeno, vital para nuestras células. Además, nos sirve para desembarazar nuestro cuerpo de sus gases tóxicos, tales como el anhídrido carbónico, y con esta función reequilibra el pH sanguíneo, de gran importancia para el medio interno de nuestro cuerpo.

Según las tradiciones médicas y yóguicas hindúes, uno de los captadores más importantes del prana (energía) es el aparato respiratorio, a la vez que es el motor de su distribución en el organismo.

Gracias a la evaporación constante de vapor de agua que se produce en estas vías, es un regulador de la temperatura corporal y sanguínea. También es un regulador de las presiones intratorácica, intraabdominal e intracraneal, y a la vez formador y mantenedor del porte, del saber estar físico y psíquico de cada uno de nosotros en cada sitio y cada momento, de la buena figura corporal, que sabe mantenerse con dignidad ante la ley de la gravedad; todo ello de gran importancia sobre todo en el niño para su futura conformación torácica.

Según esto, nos centraremos en la capacidad de estas vías respiratorias de poder reaccionar y resolver los problemas adversos del medio que le rodea, ya sea de una forma normal o provocando una crisis depurativa. Con cada respiración inspiramos miles de microorganismos, y al espirar expulsamos únicamente el 1,5% de lo introducido y, a pesar de ello, las consecuencias no se ven salvo unas pocas veces al año. Lo mismo ocurre con las partículas atmosféricas. Todo ello nos puede dar una idea de que en nuestras vías respiratorias hay unos mecanismos de relación con el medio ambiente que saben acoplarnos a él perfectamente. Algunas veces este medio es demasiado agresivo o las vías respiratorias, que se comunican con el medio, fallan. Entonces, el organismo pondrá en marcha otros mecanismos, digamos que más fuertes, que serán los encargados de provocar una crisis defensiva o curativa para el organismo. Es

importante escuchar al cuerpo y conocer estos mecanismos defensivos para dejarle hacer y ayudarle sin interrumpir su acción. Lógicamente, la defensa suele comenzar por las partes más externas de la mucosa: nariz, faringe, laringe, tráquea, y desde allí se producen las primeras reacciones: tos, estornudo y secreción nasal, reacciones a las que seguirán otras si el problema se mantiene. Veamos la actuación de todas estas reacciones en el mecanismo defensivo.

Tos

La tos es un reflejo que se desencadena por irritación de los receptores nasales, laríngeos o traqueobronquiales. Durante el golpe de tos, el aire expulsado alcanza un tercio de la velocidad del sonido, arrastrando lo que pilla hacia fuera de nuestro cuerpo, o lo pone en la laringe, donde será tragado o deglutido. De todo esto se deduce el poder limpiador de la tos, eficaz sobre todo en bronquios y tráquea, pero también en alvéolos y vías respiratorias altas. Hay que pensar por lo tanto muy bien en la utilización de antitusígenos, pues con ellos romperemos este mecanismo de defensa. Se dice que la tos que no saca moco no es productiva y se puede cortar, pero la tos puede ser favorable y productiva, aunque no saque moco. Hay estudios en los que se ha visto que los efectos de los antitusígenos empleados equivalen al efecto placebo para producir una disminución de la intensidad o duración de la tos en las infecciones agudas del tracto respiratorio superior, y recomiendan considerar las reacciones adversas y los costes de la medicación (22,23). Podemos ayudar a suavizar el efecto desagradable de la boca con tomas de agua caliente y miel, que ha demostrado ser eficaz para reducir la gravedad y la frecuencia de la tos nocturna derivada de infecciones respiratorias de las vías aéreas altas (24).

Moco

El moco va unido en su acción defensiva eficaz al llamado transporte mucociliar, que se extiende por todas las vías respiratorias excepto en el alveolo, al que ayuda en su limpieza por medio de un mecanismo de succión. Debajo de este manto están las células ciliadas, con cilios que oscilan entre 1000 y 1500 ciclos por minuto, de forma coordinada, para arrastrar el moco hacia afuera. Así, la capa de moco solo se mueve en una dirección, hacia afuera y a una velocidad de 5 a 20 milímetros por minuto, velocidad que disminuye en la periferia a 0'5 milímetros por minuto, pero siempre es ayudado por la tos a expulsar sustancias. Este transporte mucociliar se ve favorecido por el ejercicio y el aire puro y disminuido por el alcohol, atropina, óxido de carbono, anhídrido sulfuroso, dióxido de nitrógeno, ozono (que se pone en sitios cerrados y da una angustia indefinida a personas sensibles) y tabaco. El ozono y el tabaco dismi-

nuyen este mecanismo de defensa; no disminuyen el transporte ciliar, sino que lo desorganizan, aumentando la velocidad en la periferia y disminuyéndola en el centro, provocando grandes trastornos.

Lisozima

La lisozima es una enzima derivada fundamentalmente de nuestras células defensivas, los leucocitos o glóbulos blancos. Tiene propiedades bactericidas, inmunoglobulinas tipo A y complementos que aumentan rápidamente, sobre todo cuando hay infecciones.

Alfa-1 tripsina

Alfa-1 tripsina tiene una acción inhibitoria de los enzimas bacterianos, impidiendo que estos destruyan la mucosa respiratoria o el alveolo.

La presencia de tabaco u otros factores ambientales impiden la acción de estos dos elementos, con lo que se produce un desequilibrio que provoca roturas del alveolo, concretamente enfisemas y destrucciones crónicas del flujo aéreo.

Interferón

Es la primera sustancia que se produce después de un estímulo viral; impide que el virus penetre en la célula, y a veces no le deja procrearse una vez dentro de ella. Obtiene su nombre por su capacidad de "interferir" con la replicación viral (25) al proteger a las células de infecciones virales y activan células del sistema inmune.

Barrederos respiratorios

Los barrederos respiratorios se encuentran en servicio permanente, como son los leucocitos polimorfonucleares, monocitos y macrófagos. Se tragan todo lo que encuentran a su paso (también hay que decir aquí que el alcohol, tabaco y ozono no les dejan trabajar).

Todos estos mecanismos que hemos mencionado tienen gran importancia en el niño desde recién nacido, ya que desde el momento del nacimiento funcionan. A partir de entonces y sobre todo del tercer mes se formarán en el niño mecanismos de defensa todavía más específicos: las defensas humorales y celulares derivadas de los linfocitos B y T. A todos estos mecanismos se va a unir con mucha facilidad la fiebre (26), que aportará sus beneficios. La fiebre es efectiva ante el crecimiento de bacterias y la replicación de virus (27,28). También mejora los procesos inmunológicos, incluida la actividad de la interleucina-1 (IL-1), las células T auxiliares, las células T citolíticas, las células B y la síntesis de inmunoglobulinas (29). La movilidad, la fagocitosis y la destrucción de bacterias por los leucocitos polimorfonucleares son significativamente mayores a temperaturas supe-

riores a 40 °C. Las temperaturas de 38 °C y 39 °C tienen un efecto positivo directo sobre la transformación de linfocitos, la generación de células citolíticas, la actividad de las células B y la síntesis de inmunoglobulinas (30).

La IL-1 es más activa a temperatura febril que a temperatura afebril. El interferón (INF), un potente agente antiviral, tiene una mayor actividad antiviral por encima de 40 °C (31).

Así controlaremos la fiebre, y solo si es muy molesta echaremos mano de compresas o baño templado. Dejaremos en ayunas o con zumos de frutas frescas que no sean muy flatulentas, y mejor si van diluidos en agua; o solo a leche materna si se trata de un lactante. Suprimiremos todos los almidones: pan, dulces, galletas, patatas, que son fuente de anhídrido carbónico, provocando gases y acidez al ser digeridos por las bacterias intestinales.

La anorexia o pérdida de apetito se produce de forma espontánea; es importante ayunar cuando hay una infección respiratoria, siempre que no se esté desnutrido.

Son pilares en los que se apoya el cuerpo al resolver sus crisis agudas y no debemos dejar que se derrumben, sino solamente controlarlos.

ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

Para expulsar las secreciones, ayudaremos colocando al paciente en las distintas posiciones de drenaje bronquial que favorecen el drenaje de los pequeños bronquios a los bronquios más grandes, de aquí a la tráquea y finalmente que sean expulsadas. Será bueno mantener la postura al menos durante un minuto y ayudar con el clapping (muy suave), que consiste en un repiqueteo con la punta de los dedos sobre el tórax, procurando golpear en el momento de la inspiración o al comienzo de la espiración. También ayudaremos a la eliminación de sustancias tóxicas por otras vías, provocando la sudoración. Estimularemos las defensas corporales haciéndolas reaccionar al frío, con frotaciones con una toalla humedecida en agua fría cada cierto tiempo. Todo el mundo sabe curarse un catarro; que hay que reposar unas horas o unos días y tomar líquidos. Pero este tipo de sabiduría deja de ser visibilizada, se crea miedo y dependencia (32).

En la actualidad existe una corriente microbiológica que habla del aspecto positivo que tienen los virus en nuestra evolución, incluso en ayudarnos en la adaptación medio ambiental, también cuando provocan la enfermedad (33).

Reposo en cama, mientras dure el cuadro. El cuerpo produce astenia y cansancio con la idea de concentrar su energía en regular el sistema inmunológico. La habitación debe estar ventilada y lo máximo posible al aire libre (34) y soleada. Así lo aprendimos del tratamiento de la gripe (35) y así se construyeron los sanatorios antituberculosos a principios del siglo XX (36).

Es importante mantener el ritmo diario de luz solar y oscuridad noche y de actividad y descanso. Específicamente, el reloj molecular controla aspectos fundamentales de la respuesta inmune, regulando la expresión y la función de los moduladores inmunes y las células inmunes (37), y su desregulación puede conducir a enfermedades inflamatorias, inmunodeficiencia y aumento del riesgo de infecciones (38). La posición en decúbito prono (39) ayuda en el distrés respiratorio (40).

Beber abundantes líquidos, más de 2 litros al día, para evitar la deshidratación (41).

La vitamina C, en suplemento, se ha asociado a una mejor evolución de las infecciones respiratorias (42,43). La vitamina C también se puede administrar en los zumos de fruta natural (por ejemplo, cítricos).

En relación con la utilización de plantas en anteriores epidemias de coronavirus (44), ante síndromes respiratorios mejoraron los síntomas, la absorción de infiltrado pulmonar, la calidad de vida de los pacientes y se acortó la duración de la hospitalización (45,46).

PLANTAS ANTIVIRALES PARA CORONAVIRUS (47,48)

Echinacea (49).

Artemisa annua y *Lycoris radiata* (50).

Regaliz (51,52,53).

Cimífuga (54).

Sauco (55) o *Sambucus nigra* (56).

Ajo o *Allium* (57,58).

Astrágal (59) o *Astragalus membranaceus*

Ínula (60).

Eucalipto (61).

Ginko biloba (62).

Las infusiones de tomillo o menta poseen acción antiviral in vitro. Hierbas útiles son la tila y el sauco, por su poder sudorífico (63,64). Otras que se han utilizado son: *Panax quinquefolium*, *Eleutherococcus senticosus*, *Andrographis paniculata*, extracto de la hoja de olivo, e *Isatis tinctoria* (65,66), *Sophorae radix*, *Acanthopanax cortex*, *Sanguisorbae radix* y *Torilis fructus* (67).

La toma de hierbas chinas en infusión o en presentación patentada se han asociado en algunos estudios a una reducción de la duración e intensidad de las infecciones respiratorias (68,69). Similares hallazgos se obtienen con la ingesta de equinácea, si se inicia el tratamiento en el primer día de los síntomas (70,71).

Se utilizan plantas o medicamentos amargos que ayudan a modular la respuesta inmunológica, porque el contacto del sabor amargo pondrá en marcha estos mecanismos (72).

Se ha planteado una gran revisión de medicamentos y plantas medicinales que pueden ayudar en el tratamiento de los problemas respiratorios producidos por este coronavirus (73).

También en India, México, Cuba, se han utilizado masivamente medicamentos homeopáticos para ayudar en la epidemia, recogiendo experiencia de anteriores epidemias (74). Si hay inapetencia, está indicado abstenerse de comer (75) y tomar agua mineral, zumos de fruta, de verdura cruda, y caldo de verdura (76).

La realización de gárgaras con agua templada con un poco de sal o con té (77) alivia los síntomas, previene complicaciones y es un método barato y al alcance de todo el mundo (78).

La inhalación de vapor de agua mientras se beben lentamente líquidos calientes, facilita la respiración nasal y el drenaje de secreciones en las infecciones respiratorias (79,80). Está demostrado que inhalar aire caliente a 45 °C durante 20 minutos mejora los síntomas de los catarros (81), aunque a pesar de que hay estudios que lo demuestran, la Cochran ha dedicado 4 publicaciones a decir que lo duda (82). Una medida para reducir la fiebre alta es la frotación de la piel con una esponja bañada en agua tibia (83,84). Conviene recordar que la fiebre es un síntoma a respetar, ya que es un mecanismo fisiológico que activa los monocitos y varios mediadores inmunitarios (85,86).

Hay un criterio médico, que es respetar la fiebre, bien fundamentado, aunque poco extendido por el miedo a la fiebre entre público en general, llevado a cabo con buen criterio médico y buenos resultados (87). En esta línea son útiles las terapias que incrementan la temperatura corporal, como el baño caliente de 33 °C de temperatura ascendente hasta 37–38 °C durante 10 minutos. Esta hidroterapia combinada con el reposo en cama bien abrigado y con la toma de líquidos calientes, favorece la sudación (88).

MEDIDAS PARA EVITAR LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS

El SARS-CoV es sensible a la luz UV y el calor. El etanol al 75%, desinfectantes con cloro, ácido peracético (vinagre más agua oxigenada) y el cloroformo, inactivan el virus.

La clorhexidina no es efectiva para inactivarlo.

Las mascarillas solo las debe llevar el enfermo para no diseminar gotas-aerosoles. Al personal sanitario le sirven de poco, más bien le estorban, cuando lo que necesita ante un virus peligroso es un equipo de protección de alta seguridad (89).

Un estudio realizado con 9 enfermos de gripe mostró que tanto las mascarillas normales y las N95 eran eficaces para impedir pasar el virus de la gripe cuando tosían los enfermos (90).

En ambientes contaminados o muy secos hay personas a las que viene bien la mascarilla para mantener en buenas condiciones las vías respiratorias, en esos casos puede ser recomendable.

La medida con mejor evidencia es el lavado de las manos con agua y jabón durante 15 segundos y fregando con cepillo, por parte del cuidador y por parte del enfermo, en las siguientes situaciones (91,92,93): cuando las manos están sucias de alguna secreción del enfermo. Si no están sucias, después de cualquier contacto con el enfermo (aquí, el jabón debe ser antiséptico). También antes de cada comida y después de ir al WC.

Otras medidas convenientes

Utilización de guantes de un solo uso antes de cualquier contacto con el enfermo, o mejor lavarse antes y después del contacto. Aplicarse crema hidratante después de lavarse con jabón antiséptico. Mantener las uñas cortas. También se indican las siguientes pautas preventivas:

La habitación del enfermo debe ventilarse varias veces al día (94). Ayuda a modificar el microclima microbiológico (95).

La limpieza de superficies con agua oxigenada a vapor caliente elimina el virus de superficies (96).

Conviene separar las personas enfermas de las sanas, sobre todo en instituciones, y así mismo se deben restringir las visitas.

Las personas sanas conviene que eviten los lugares cerrados en donde hay enfermos que tosen o estornudan. El enfermo debe usar pañuelos de un solo uso para taparse la boca y nariz si estornuda o tose. Los pañuelos usados deben tirarse en recipientes con cierre.

La persona afecta no debe estar cerca de personas con asma o con neumopatías, en los cuales la enfermedad podría evolucionar peor.

El tracto intestinal humano puede servir como una ruta de infección alternativa para coronavirus (97).

Fármacos

No existe ninguno validado. Tampoco existe ningún estudio que haya evaluado la efectividad del tratamiento antipirético en la reducción de los días de enfermedad en humanos. No se recomienda la utilización de ácido acetilsalicílico ya que su utilización se asocia a una mayor producción de virus respiratorios, al bajar la fiebre (98). Tampoco se recomienda su utilización en menores de 18 años por el riesgo de síndrome de Reye. Se recomienda no dar tratamiento antibiótico salvo que exista alguna complicación bacteriana, pero, a pesar de ello, al 16,3% de los pacientes con problemas respiratorios se les prescribe algún antibiótico en nuestro país (99).

Los tratamientos convencionales que se dan a todos los pacientes con covid-19 que acuden al hospital son: el antiviral remdesivir, usado contra el ébola; una combinación de lopinavir y ritonavir, comúnmente usados para portadores

de VIH; dos antirretrovirales interferon beta, que se utilizan contra la esclerosis múltiple, y tozilizumab más chloroquina, un medicamento contra la malaria y el reumatismo. La investigación de los hospitales españoles se hace toda alrededor de estos fármacos, intentando ver si sirven para algo.

El uso de corticoesteroides es controvertido. Se administran a pacientes con deterioro rápido e inflamación excesiva, sin embargo hay poca evidencia sobre los efectos de los antivirales en la reducción de complicaciones serias.

¿Existe interacción entre antivirales y medicación CV?

Antiagregantes: seguir utilizándolos.

Lopinavir y Ritonavir pueden aumentar las enzimas hepáticas o musculares si son tomados con estatinas.

Cloroquina puede generar muerte súbita.

Lopinavir y Ritonavir pueden determinar bradicardia.

Hay medicamentos de uso común que aumentan el riesgo y las complicaciones de la neumonía:

Fármacos antipsicóticos como aripiprazol, olanzapina, quetiapina, risperidona, haloperidol son recetados como el agua, sobre todo a ancianos (100), en primaria (101), residencias de ancianos (102) y hospitales, aunque están asociados con un riesgo de hospitalización y de mortalidad por neumonía (103).

La metoclopramida, la proclorperazina y una serie de otros medicamentos administrados para las náuseas pueden causar discinesias respiratorias tardías.

Drogas anticolinérgicas

Diversas drogas de diferentes grupos terapéuticos exhiben efectos anticolinérgicos: antihistamínicos H1 (v. gr. clorfenamina, difenhidramina, hidroxizina); antidepresivos (v. gr. amitriptilina, clomipramina, doxepina, imipramina, paroxetina); antiespasmódicos urinarios (v. gr. flavoxato, tolidona, oxibutin, tolidina, oxibutin, tolidina, oxibutin, tolutarina, oxibutin); antiespasmódicos (v. gr. dicyclomina); medicamentos para el vértigo (v. gr. meclizina, prometazina); antipsicóticos (particularmente clorpromazina, clozapina, olanzapina y quetiapina); medicamentos antiparkinsonianos (v. gr. amantadina, biperiden, trihexifenidil).

Analgésicos opioides, oxcarbazepina

Pueden aumentar la confusión en alguien que tenga compromiso respiratorio y contribuir a la aspiración de líquido hacia el pulmón.

Los analgésicos opioides causan depresión respiratoria con la hipoventilación pulmonar resultante. Algunos de ellos (codeína, morfina, fentanilo y metadona) también tienen efectos inmunosupresores. Aumentan el riesgo de neumonía y mortalidad respiratoria en un 40% a 75%

(104). El fentanilo y la morfina son los opioides fuertes más utilizados, y más recientemente la oxicodeona.

El tramadol es el opioide leve más utilizado. Se asoció con un aumento de la mortalidad de 32-33%, particularmente en pacientes con infección y en pacientes con enfermedad respiratoria.

Hay aumento del riesgo de neumonía en personas que consumen hipnóticos y sedantes (105).

Antidepresivos

En diciembre de 2019, la FDA advirtió sobre un mayor riesgo de neumonía e insuficiencia respiratoria severa y muerte asociada con gabapentinoides, particularmente cuando se consumen concomitantemente con analgésicos opioides, hipnóticos y sedantes, antidepresivos y antihistamínicos (106).

Inhibidores de la bomba de protones (IBP, omeprazol y análogos)

La reducción de la acidez gástrica y el aumento de la colonización bacteriana gástrica e intestinal inducida por estos fármacos también pueden aumentar el riesgo de neumonía. Dos metaanálisis de estudios observacionales han mostrado incrementos de 34% (107) a 50% (108).

Agentes quimioterapéuticos e inmunosupresores del cáncer

Entre el 20% y el 50% de los pacientes con cáncer incurable reciben quimioterapia dentro de los 30 días antes de morir. En pacientes con cáncer terminal, el uso de quimioterapia paliativa unos meses antes de la muerte aumenta el riesgo de someterse a ventilación mecánica y reanimación cardiopulmonar y morir en una unidad de cuidados intensivos (109).

Otros fármacos

Muchos pacientes reciben agentes inmunosupresores para afecciones crónicas inflamatorias como psoriasis, enfermedad inflamatoria intestinal o artritis reumática de gravedad leve y moderada, aunque estos medicamentos solo están indicados para pacientes con enfermedad grave que no responden a tratamientos de primera línea. Muchos de estos pacientes pueden beneficiarse al renunciar o pausar sus tratamientos por un tiempo y monitorear su estado clínico.

Los corticosteroides, tanto sistémicos, inhalados y ocasionalmente tópicos o administrados por gotas para los ojos, tienen efectos inmunosupresores y aumentan el riesgo de neumonía en pacientes con asma y en pacientes con EPOC (110).



¿Ibuprofeno o paracetamol para la fiebre? Se ha presentado un caso sólido de que el uso indiscriminado de altas dosis de aspirina contribuyó a la mortalidad de la pandemia de gripe de 1918 (111).

En los entornos de atención primaria, el consumo concomitante de varios medicamentos es frecuente, lo que aumenta el riesgo de neumonía (112). Los pacientes de edad avanzada son particularmente propensos a recibir uno o más de estos medicamentos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Inutilidad de la profilaxis medicamentosa post-exposición
Los estudios sobre la profilaxis después de que un sujeto haya entrado en contacto hace menos de 48 horas con alguien que haya presentado síntomas muestran que la efectividad real es del 25% o que el coste-efectividad no compensa su utilización (113,114).

Medidas higiénicas y naturales

Es importante entender y confiar en la autogestión y en la capacidad autocurativa del propio cuerpo y ayudar a que estos mecanismos funcionen correctamente.

La medida más importante para evitar infecciones respiratorias es mantener el sistema inmunitario en buen estado. Para tal fin, son básicas la alimentación sana y el descanso suficiente (115).

El ejercicio físico diario tiene papel preventivo de las patologías.

Los probióticos, por ejemplo el yogur con lactobacilos, favorecen la disminución de infecciones respiratorias en niños (116,117).

Conviene evitar el enfriamiento de los pies, ya que este se asocia con una disminución de la capacidad defensiva de la mucosa de vías respiratorias altas. La práctica regular de la sauna se relaciona con la reducción de episodios infecciosos (118). Asimismo, el entrenamiento al frío ha sido una constante preventiva en la Medicina Naturista clásica (119). El ayuno ha demostrado la mejora del sistema inmunológico y de los procesos respiratorios desde los tratamientos de Paul Cartón hasta la actualidad.

Vacunación

En muchos medios se ha considerado una medida mágica para prevenir la infección y reducir el impacto de la epidemia. En la actualidad hay dos tendencias claras: una propuesta de vacunas a adultos y niños, y otra propuesta que comienza a poner en duda la eficacia y sobre todo la efectividad de la vacuna teniendo en cuenta sus efectos adversos (120).

En un estudio en personal militar EEUU, se concluye que la vacuna contra la gripe incrementa la infección por corona-

virus (121). En poblaciones vacunadas de gripe podrían ser más sensibles a ser infectadas por otros virus como el coronavirus.

La gran plasticidad de los virus ARN en rápida evolución en respuesta a la intervención humana, con vacunas experimentadas en la industria avícola, se ha visto que se extiende más allá, reclamando mayor atención debido a su relevancia para la salud animal y especialmente humana (122).

Las vacunas contra el SARS-CoV inducen anticuerpos y protección contra la infección con el SARS-CoV. Las evaluaciones de una vacuna de virus completo inactivado en hurones y primates no humanos y una vacuna de partículas similares a virus en ratones indujeron protección contra la infección, pero los animales vacunados exhibieron una enfermedad pulmonar de tipo inmunopatológico de tipo Th2, lo que sugiere que se indujo hipersensibilidad a los componentes del SARS-CoV. Se recomienda precaución al proceder a la aplicación de una vacuna SARS-CoV en humanos (123).

El estado de alerta ha permitido investigación y aprobación de estudios que estaban prohibidos. Se permite utilizar el virus de la viruela virus Vaccinia; el vector del virus, que se ha empleado en numerosos ensayos clínicos, ya cuenta con la autorización como vacuna frente a la viruela de las agencias reguladoras U. S. Food and Drug Administration (FDA), de Estados Unidos, y la europea European Medicines Agency (EMA) (124). En anteriores veces que se utilizó, se retiró por producir un número elevado de muertes entre los vacunados (125).

POLÉMICA ANTE ACTUACIONES DE INTERVENCIÓN EN LOS DERECHOS DEL PACIENTE Y LOS DERECHOS SOCIALES

La actuación ante los procesos respiratorios febriles es un ejemplo de una actuación médica particular basada muchas veces en las creencias, el miedo a la fiebre, la confianza en el medicamento, aunque sea placebo, en la protección de las vacunas. El paciente demanda suprimir sus molestias y la enfermería y la medicina están a su servicio, pero cuando médico o enfermera están en otra creencia o en una evidencia científica distinta, puede chocar con la creencia del paciente y con la de sus propios compañeros. Así, muchos protocolos basados en creencias poco útiles, muy poco eficaces para tratar el problema, se perpetúan y no solo no resuelven, sino que a su alrededor añaden efectos secundarios.

Es difícil entender que a veces lo más eficaz es lo más sencillo y que la actuación del cuerpo, acompañada de cuidados sencillos y la educación del paciente, es lo mejor para resolver el problema.

La actuación ante el SARS-2 se ha convertido en una actuación global mundial ante una pandemia accidental o provocada, pero con todas las características de una pandemia mundial (126).

Dudas sobre si ha sido provocado o accidental, si es o no, producto de una experimentación microbiológica, se están resolviendo con unas cifras o informaciones en las que la verdad y la mentira no se sabe dónde están. Así, con los datos que se van comunicando, sacamos conclusiones que pueden ser erróneas.

El virólogo y especialista en enfermedades infecciosas Pablo Goldschmidt, aseguró que los coronavirus siempre han infectado a los humanos y que no hay pruebas que indiquen que la letalidad o la morbilidad del COVID-19 sean superiores a las provocadas por los virus de la gripe o del resfriado común. Opina que el pánico que se está generando en torno a la cepa de coronavirus identificado en China es tan injustificado como el que se creó en 2003 con el síndrome respiratorio agudo grave (SARS) o en 2009 con el virus de la influenza A (H1N1) (127).

La mortalidad por el nuevo Covid-19 es de un 2%, con variaciones según regiones y situaciones. Su mortalidad es mayor en ancianos, en varones y en quienes tienen enfermedades crónicas, como hipertensión, diabetes, isquemia coronaria, enfisema pulmonar y otras. Las muertes se suelen producir por neumonitis vírica (afectación directa del pulmón por el virus) o por neumonías bacterianas sobreañadidas. En todo caso, la reacción de la defensa inmunológica del paciente puede ser excesiva y contribuir al daño mortal (128). En esas personas, ancianas y enfermas, probablemente la mortalidad no sea extraordinaria, sino que sea la que "corresponde", la que hubiera habido, en cualquier caso, con o sin pandemia. Resultaría imposible notar su impacto sin las noticias permanentes durante 24 horas, pues sería irrelevante ante el número de casos y muertes en un mundo en el que mueren millones de personas cada año (y la mitad con relación al hambre, guerras, contaminación ambiental, cambio climático y otras enfermedades) (129).

Para hacernos una idea: en China han muerto desde primeros de enero hasta el 4 abril 3.335 personas con el nuevo coronavirus, en un país en el que mueren 28.000 personas por día.

La mortalidad de Covid-19, incluso en la ciudad china de Wuhan, fue solo del 0,04% al 0,12% y, por lo tanto, inferior o equivalente a la de la gripe estacional (130), que tiene una tasa de mortalidad de alrededor del 0,1%. La mortalidad es relativa, pues depende de cómo se diagnostique la enfermedad. Si se hacen pruebas diagnósticas a toda la población, habrá muchos pacientes que den positivo pero que no tengan síntomas, o con molestias menores, tipo catarro común. Por ello la mortalidad será menor respecto

al total diagnosticado, y ese puede ser el caso de Corea del Sur, con una mortalidad del 0,7%. Su estrategia se ha basado en la búsqueda activa de casos y su aislamiento voluntario, con puestos públicos en la calle para facilitar las pruebas diagnósticas a toda la población.

Cuando aumentan mucho los casos en una región geográfica puede ser buen criterio decidir que no se precisa la prueba diagnóstica, que es absurdo perder tiempo y dinero, y que se considera a todo paciente como enfermo de coronavirus si tiene síntomas clásicos de infección respiratoria. Pues bien, al seguir haciendo la prueba solo a pacientes ingresados en los hospitales es de esperar un aumento relativo de la mortalidad ya que estos pacientes diagnosticados están ingresados por su mayor gravedad. Es decir, habrá más muertos entre los diagnosticados con certeza pues solo se diagnostica a los que están gravemente enfermos.

Por ejemplo, si en una determinada ciudad hay 1.000 casos diagnosticados con la prueba del nuevo coronavirus, de los que se ingresan 100 en los hospitales y 10 personas mueren por el mismo, la mortalidad será del 1% (10 de 1.000). Si en esa misma ciudad se hace la prueba solo a los pacientes ingresados, la mortalidad será del 10% (10 de 100).

En todo caso, la mortalidad puede variar según países sin saber las causas, como se ha demostrado en los brotes del síndrome respiratorio de Oriente Medio, provocado por otro coronavirus, MERS-CoV. La mortalidad en Arabia Saudí ha sido el doble que en Corea del Sur (40 contra 20%) (131). Incluso con el nuevo coronavirus, Covid-19, y en la propia China, la mortalidad en Hubei (región más afectada y primera) ha sido del 2,9% y en el resto del país del 0,4%. Los datos son provisionales y muchas veces cambiantes. Por último, hay que tener en cuenta la infección habitual por coronavirus comunes, habituales. En el 25% de los casos la infección no produce ningún síntoma, pero todos los inviernos, por ejemplo, los coronavirus 229E y OC43 (HCoV-229R y HCoV-OC43) (132) producen hasta el 30% de los cuadros catarrales-gripales comunes, algunos de los cuales se complican y ocasionalmente se asocian a neumonías, hospitalizaciones y muertes (133). Incluso en los picos de epidemia gripal muchos ancianos ingresados en hospitales y/o muertos tienen con mayor frecuencia infección por virus como coronavirus (134) que por virus de la gripe propiamente dichos, como influenza u otros (135). Habrá que contar bien para llegar a la conclusión de que se infectan muchos, pero se ponen malos muy pocos (136).

ERRORES EN EL CONTROL DE LA PANDEMIA

Por ejemplo, la "distancia social" de 2 metros entre personas carece de pruebas de eficacia, y más cuando no conocemos bien los mecanismos de transmisión y cuando el coronavirus

puede persistir hasta 3 horas en el aire, y hasta 3 días en superficies de plástico y de acero inoxidable (137).

El fracaso es global, no de un país concreto, pues en dos meses el nuevo coronavirus ha llegado hasta el último confín del mundo y el pánico se ha adueñado de autoridades y poblaciones. En lugar de reconocer el fracaso, la respuesta habitual es más de lo mismo, con la idea de "hemos fallado por no haber tomado medidas drásticas desde el principio". Sirve de acicate, además, el éxito de China, que está conteniendo la pandemia en su territorio. Se atribuye, sin más, causalidad a dichas medidas, cuando lo científico es atribuir asociación. Es decir, no se piensa que haya una simple asociación entre las medidas y la evolución de la pandemia, sino que se acepta que las medidas chinas son la causa de la detención de la pandemia allí. Sin embargo, cabe ver la evolución china de la pandemia como la habitual de toda epidemia de virus respiratorios, como la gripe, que comienza, alcanza un pico y regresa espontáneamente.

Otro buen ejemplo es el de Corea del Sur, que está logrando contener la pandemia sin las medidas de China o Italia. Se basa en la transparencia institucional y en la cooperación ciudadana, sin cuarentenas obligatorias (138). Suecia sigue una política similar (139).

John Ioannidis, profesor de Stanford, demostró, usando datos del crucero Diamond Princess, que la letalidad de Covid-19, corregida por edad, está entre el 0,025% y el 0,625%, es decir, en el rango de un resfriado o gripe severa.

¿QUÉ COSAS SE PUEDEN HACER DE FORMA DIFERENTE?

Hay que dejar de dismantlar la atención primaria. No se pueden vaciar los centros de salud para llevar sus profesionales a otros centros, como hospitales, pues en la pandemia pueden ser más peligrosos que la casa (140).

Hay que evitar emplear indiscriminadamente medicamentos que tienen gravísimos efectos adversos, mortales incluso, y pueden prolongar el periodo de infección vírica de los pacientes. Conviene evitar el encarnizamiento médico, que es mala medicina (distanasia, mala muerte), y llena las UCI de moribundos (141).

Hay que dotar de equipos de protección completos al 100% de los profesionales que traten con casos graves. Dos meses después del primer caso diagnosticado es injustificable que sigan faltando medios de protección para todos y en todos los casos-situaciones (142). Por ello los CDC recomiendan aun a pesar de su efectividad el test diagnóstico a los mismos en caso de contacto con enfermo sospechoso, para proteger a pacientes y profesionales, y por eso gran parte del éxito de Singapur y Hong Kong ha dependido de la excelente protección de sus profesionales, desde el primer momento (143).

El 30 de marzo, una revisión Cochrane sobre las medidas no farmacológicas para la disminución del contagio en las epidemias por virus respiratorios concluyó: las mascarillas no disminuyen los cuadros tipo gripal ni en población ni en trabajadores sanitarios. Sin diferencias entre mascarillas quirúrgicas y las N95 (y estas asociadas a daños como deshidratación y mal cumplimiento). Solo hay limitadas pruebas de efectividad de cuarentenas. Un ensayo clínico demostró que la distancia entre personas disminuía el contagio de otros trabajadores por quien tenía en casa algún enfermo. Sin embargo, estar en casa teniendo a alguien enfermo en la misma doblaba el riesgo de contagio. Encontramos solo un ensayo clínico sobre distancia entre personas, siendo central en las medidas para responder al Covid-19 (144).

Si ¿ los asintomáticos contagian a no? la respuesta es que no, pero hay contagiados que no tienen fiebre o malestar por que están muy medicados con antitérmicos y pueden estar contagiando, han estado con fiebre pero tomaron el paracetamol y se fueron a trabajar o al fútbol.

Lo que más vidas ha salvado en la historia de la humanidad no son los antibióticos o medicamentos, es la higiene, lavarse las manos.

El investigador danés Peter Gøtzsche, fundador de la renombrada Cochrane Collaboration, escribe que Corona es una epidemia de pánico y que la lógica fue una de las primeras víctimas (145).

Si la persona no quiere perder su poder de autogestión, sin miedo a la vida ni a los microbios, con conocimientos, con sabiduría, con prudencia, con valentía, hemos de replantear la contaminación radiactiva química, microbiológica, y aprender nuevos métodos de lucha para resolver los conflictos a nivel global y entre personas y países.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zhuang GH, Shen MW, Zeng LX, et al. (2020). Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi, 41(4), 485–488. Advance online publication. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112338-20200221-00144>
2. <https://www.lavanguardia.com/vida/20200318/474247204595/muertos-coronavirus-italia-otras-patologias.html>
3. <https://www.elsaltodiario.com/coronavirus/estamos-guerra-pero-yo-no-soy-soldado-covid-19-insumision>
4. <http://www.centerforhealthsecurity.org/event201/>
5. https://es.theepochtimes.com/rompecabezas-cientificos-que-rodean-el-nuevo-coronavirus-de-wuhan_605041.html?fbclid=IwAR2_MYrSLQ-SYWGrzUj4kmQREKNmNVi-0cYtRQnrP8nk6iZuSVbjbvAsA9w
6. Zhang YZ, Holmes EC. A Genomic Perspective on the Origin and Emergence of SARS-CoV-2. Cell. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.03.035>

7. Lam TTY, et al. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*. 2020. DOI: 10.1038/s41586-020-2169-0
8. Andersen KG, et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med*. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
9. Villanueva J, Schweitzer B, Odle M, Aden T. *Public Health Rep*. 2019. Detecting Emerging Infectious Diseases: An Overview of the Laboratory Response Network for Biological Threats. Nov/Dec;134(2_suppl):16S-21S. doi: 10.1177/0033354919874354. PMID: 31682559
10. Mizumoto K, Kagaya K, Chowell G. Early epidemiological assessment of the transmission potential and virulence of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan City: China, January-February, 2020. *medRxiv* 2020.02.12.20022434; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.12.20022434>
11. Patrick DM, Petric M, Skowronski DM, et al. An Outbreak of Human Coronavirus OC43 Infection and Serological Cross-reactivity with SARS Coronavirus. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2006;17(6):330-336. doi:10.1155/2006/152612
12. Roussel Y, Giraud-Gatineau A, Jimeno MT, et al. SARS-CoV-2: fear versus data. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(5):105947. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105947
13. Rosano A, Bella A, Gesualdo F, et al. Investigating the impact of influenza on excess mortality in all ages in Italy during recent seasons (2013/14-2016/17 seasons). *Int J Infect Dis*. 2019;88:127-134. doi:10.1016/j.ijid.2019.08.003
14. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty*. 2020;9(1):29. Published 2020 Mar 17. doi:10.1186/s40249-020-00646-x
15. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
16. Ding Q, Lu P, Fan Y, Xia Y, Liu M. The clinical characteristics of pneumonia patients coinfecting with 2019 novel coronavirus and influenza virus in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Mar 20]. *J Med Virol*. 2020;10.1002/jmv.25781. doi:10.1002/jmv.25781
17. Guo L, Ren L, Yang S, et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19) [published online ahead of print, 2020 Mar 21]. *Clin Infect Dis*. 2020;ciaa310. doi:10.1093/cid/ciaa310
18. Li Z, Yi Y, Luo X, et al. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis [published online ahead of print, 2020 Feb 27]. *J Med Virol*. 2020;10.1002/jmv.25727. doi:10.1002/jmv.25727
19. Thevarajan, I., Nguyen, T.H.O., Koutsakos, M. et al. Breadth of concomitant immune responses prior to patient recovery: a case report of non-severe COVID-19. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0819-2>
20. Saz-Peiró P, Ortiz-Lucas M. Tratamiento de la gripe desde el criterio naturista. *Medicina naturista*, Vol. 3, N° 1, 2009, 37-44.
21. Skoner DP. Effect of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Pediatrics* 2005;115(2):512-3.
22. Paul IM, Yoder KE, Crowell KR, et al. Effect of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Pediatrics* 2004;114(1):e85-90.
23. Paul IM, Beiler J, McMonagle A, Shaffer KL, Duda L, Berlin CM. Effect of Honey, Dextromethorphan, and No Treatment on Nocturnal Cough and Sleep Quality for Coughing Children and Their Parents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007;161(12):1140-6.
24. B. Parkin J (2001). An overview of the immune system. *Lancet*. 357 (9270): 1777-89. doi:10.1016/S0140-6736(00)04904-7. ISSN 0140-6736.
25. El-Radhi AS. (2012). Fever management: Evidence vs current practice. *World journal of clinical pediatrics*, 1(4), 29-33.
26. Osawa E, Muschel LH. Studies relating to the serum resistance of certain gram-negative bacteria. *J Exp Med*. 1964;119:41-51.
27. Lwoff A. Factors influencing the evolution of viral diseases at the cellular level and in the organism. *Bacteriol Rev*. 1959;23:109-24.
28. Nahas GG, Tannieres ML, Lennon JF. Direct measurement of leukocyte motility: effects of pH and temperature. *Proc Soc Exp Biol Med*. 1971;138:350-352
29. Dinarello CA, Bernheim HA, Duff GW, Le HV, Nagabhushan TL, Hamilton NC, Coceani F. Mechanisms of fever induced by recombinant human interferon. *J Clin Invest*. 1984;74:906-913.
30. Heron I, Berg K, Cantell K. Regulatory effect of interferon on T cells in vitro. *J Immunol*. 1976;117:1370-3.
31. Gervas J, Pérez-Fernández M. La expropiación de la salud. Editorial Malpaso Holding SL.
32. Sandin M. Hacia una nueva biología. *Arbor CLXXII*, 677:167-218.
33. Hobday RA. The open-air factor and infection control. *J Hosp Infect* 2019;103:e23-e24
34. Hobday RA, Cason JW. The open-air treatment of pandemic influenza. *Am J Public Health* 2009;99 Suppl 2:S236-42.
35. Martini M, Gazzaniga V, Behzadifar M, Bragazzi NL, Barberis I. The history of tuberculosis: the social role of sanatoria for the treatment of tuberculosis in Italy between the end of the 19th century and the middle of the 20th. *J*

- Prev Med Hyg. 2018;59(4):E323–E327. Published 2018 Dec 15. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2018.59.4.1103
37. Sengupta S, Tang SY, Devine JC, et al. Circadian control of lung inflammation in influenza infection. *Nat Commun* 2019 Sep 11;10(1):4107.
38. Costantini C, Renga G, Sellitto F, et al. Microbes in the era of circadian medicine. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020 Feb 5;10:30
39. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, et al. Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14(Supplement_4):S280–S288. doi:10.1513/AnnalsATS.201704-343OT
40. Guérin C, Reignier J, Richard JC, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2013;368(23):2159-68.
41. Maintaining Oral Hydration in Older People. *Best Practice*, vol 5, issue 1, 2001.
42. Douglas RM, Hemila H, D'Souza R, et al. Vitamin C for preventing and treating the common cold (Cochrane Review). *Cochrane Library*, Issue 4, 2004.
43. Hunt C, Chakravorty NK, Annan G, Habibzadeh N, Schorah CJ. The clinical effects of vitamin C supplementation in elderly hospitalised patients with acute respiratory infections. *Int J Vitam Nutr Res* 1994;64:212-9.
44. Lin LT, Hsu WC, Lin CC. Antiviral natural products and herbal medicines. *J Tradit Complement Med*. 2014;4(1):24-35. doi:10.4103/2225-4110.124335
45. Liu X, Zhang M, He L, Li Y. Chinese herbs combined with Western medicine for severe acute respiratory syndrome (SARS). *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10(10):CD004882. Published 2012 Oct 17. doi:10.1002/14651858.CD004882.pub3
46. Zhang DH, Wu KL, Zhang X, Deng SQ, Peng B. In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. *J Integr Med*. 2020;18(2):152-8. doi:10.1016/j.joim.2020.02.005
47. Antonelli M, Donelli D, Maggini V, Firenzuoli F. Phytotherapeutic compounds against coronaviruses: possible streams for future research. *Phytother Res*. 2020 Apr 30. doi:10.1002/ptr.6712. [Epub ahead of print]
48. Ahmad A, Rehman MU, Alkharfy KM. An alternative approach to minimize the risk of coronavirus (Covid-19) and similar infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020 Apr;24(7):4030-4034. doi:10.26355/eurev_202004_20873. Review.
- 49- Hudson JB. Applications of the phytomedicine *Echinacea purpurea* (Purple Coneflower) in infectious diseases. *J Biomed Biotechnol*. 2012;2012:769896. doi:10.1155/2012/769896.
50. Li SY, Chen C, Zhang HQ, Guo HY, Wang H, Wang L, Zhang X, Hua SN, Yu J, Xiao PG, Li RS, Tan X. Identification of natural compounds with antiviral activities against SARS-associated coronavirus. *Antiviral Res*. 2005 Jul;67(1):18-23.
51. Fiore C, Eisenhut M, Krause R, Ragazzi E, Pellati D, Armanini D, Bielenberg J. Antiviral effects of Glycyrrhiza species. *Phytother Res*. 2008 Feb;22(2):141-8.
52. Leung, Lau, Cheng and Lam. A herbal formula for the prevention of transmission of SARS during the SARS epidemic in Hong Kong Special Administrative Region - a prospective cohort study. <https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js6170e/14.html>.
53. Cunningham AC, Hui D, Goh P, Koh D. Treatment of COVID-19: old tricks for new challenges. *Cunningham et al. Critical Care* (2020) 24:91 <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2818-6>
54. Kim HY, Shin HS, Park H, et al. In vitro inhibition of coronavirus replications by the traditionally used medicinal herbal extracts, *Cimicifuga rhizoma*, *Meliae cortex*, *Coptidis rhizoma*, and *Phellodendron cortex*. *J Clin Virol*. 2008;41(2):122–128. doi:10.1016/j.jcv.2007.10.011
55. Hawkins J, Baker C, Cherry L, Dunne E. Black elderberry (*Sambucus nigra*) supplementation effectively treats upper respiratory symptoms: A meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *Complement Ther Med*. 2019;42:361-5. doi:10.1016/j.ctim.2018.12.004
56. Chen C, Zuckerman DM, Brantley S, et al. *Sambucus nigra* extracts inhibit infectious bronchitis virus at an early point during replication. *BMC Vet Res*. 2014;10:24. Published 2014 Jan 16. doi:10.1186/1746-6148-10-24
57. Mohajer-Shojai T, Ghalyanchi-Langeroudi A, Karimi V, Barin A, Sadri N. The effect of *Allium sativum* (Garlic) extract on infectious bronchitis virus in specific pathogen free embryonic egg. *Avicenna J Phytomed*. 2016;6(4):458–267.
58. Bui Thi Phuong Thuy, et al. Investigation into SARS-CoV-2 Resistance of Compounds in Garlic Essential Oil. *ACS Omega* 2020 5 (14), 8312-8320
59. Chin J Integr Med. 2020 Feb 17. doi: 10.1007/s11655-020-3192-6. Can Chinese Medicine Be Used for Prevention of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)? A Review of Historical Classics, Research Evidence and Current Prevention Programs. Luo H, Tang QL, Shang YX, Liang SB, Yang M, Robinson N, Liu JP.
60. Zhang DH, Wu KL, Zhang X, Deng SQ, Peng B. In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. *J Integr Med*. 2020 Feb 20. pii: S2095-4964(20)30015-7. doi:10.1016/j.joim.2020.02.005. [Epub ahead of print]
61. Sharma AD, Kaur I. Eucalyptol (1,8 cineole) from *Eucalyptus* Essential Oil a Potential Inhibitor of COVID 19 Corona Virus Infection by Molecular Docking Studies . Preprints 2020, 2020030455 (doi: 10.20944/preprints202003.0455.v1).

62. Borenstein R, Hanson BA, Markosyan RM, et al. Ginkgolic acid inhibits fusion of enveloped viruses. *Sci Rep*. 2020;10(1):4746. Published 2020 Mar 16. doi:10.1038/s41598-020-61700-0
63. Peris JB, Stübing G, Vanaclotxa B. *Fitoterapia aplicada*. Colegio Oficial de farmacéuticos de Valencia. 1995.
64. Berdonces JL. *Gran Enciclopedia de las Plantas Medicinales*. Tikal. Madrid. 2003.
65. Roxas M, Jurenka J. Colds and Influenza: A Review of Diagnosis and Conventional, Botanical, and Nutritional Considerations. *Alternative Medicine Review* 2007;12(1).
66. Knox YM, Suzutani T, Yosida I, Azuma M. Anti-influenza virus activity of crude extract of *Ribes nigrum* L. *Phytother Res* 2003;17(2):120-2.
67. Kim HY, Eo EY, Park H, Kim YC, Park S, Shin HJ, Kim K. Medicinal herbal extracts of *Sophorae radix*, *Acanthopanax cortex*, *Sanguisorbae radix* and *Toriiis fructus* inhibit coronavirus replication in vitro. *Antivir Ther*. 2010;15(5):697-709
68. Chen XY, Wu TX, Liu GJ, et al. Chinese herbs for influenza (protocol for a Cochrane Review). In: *Cochrane Library*, Issue 4, 2004.
69. Liu C, Douglas RM. Chinese herbs in the treatment of acute respiratory infections: a review of randomised and controlled trials. *Med J Aust* 1998;169:579-82.
70. Barrett B, Vohmann M, Calabrese C. Echinacea for upper respiratory infection. *J Fam Pract* 1999;48:628-35.
71. Lindenmuth GF, Lindenmuth EB. The efficacy of Echinacea compound herbal tea preparation in the severity of upper respiratory and flu symptoms: a randomised, double-blind placebo-controlled study. *J Altern Complement Med* 2000;4:327-34.
72. Li X, Zhang C, Liu L, Gu M. Existing bitter medicines for fighting 2019-nCoV-associated infectious diseases. *FASEB J*. 2020 Apr 13. doi: 10.1096/fj.202000502. [Epub ahead of print]
73. Balachandar Vellingiri, et al. COVID-19: A promising cure for the global panic. *Science of The Total Environment*, Volume 725, 2020, 138277, ISSN 0048 9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138277>.
74. Jacobs J. Homeopathic Prevention and Management of Epidemic Diseases. *Homeopathy*. 2018;107(3):157-160. doi:10.1055/s-0038-1649487
75. Longo V. *La dieta de la longevidad* (Grijalbo 2017).
76. Wilhelmi de Toledo F. *El Ayuno terapéutico* Buchinger. Herder. Barcelona. 2003.
77. Furushima D, Ide K, Yamada H. Effect of Tea Catechins on Influenza Infection and the Common Cold with a Focus on Epidemiological/Clinical Studies. *Molecules*. 2018 Jul 20;23(7). pii: E1795. doi: 10.3390/molecules23071795.
78. Satomura K, Kitamura T, Kawamura T, Shimbo T, Watanabe M, Kamei M, et al. Prevention of Upper Respiratory Tract Infections by Gargling. *Am J Prev Med* 2005;29(4):302-7.
79. Singh M. Heated, humidified air for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(2):CD001728.
80. Sakethkoo K, Januszkievicz A, Sackner MA. Effects of drinking hot water, cold water, and chicken soup on nasal mucus velocity and nasal airflow resistance. *Chest* 1978; 74: 408-10.
81. Hei SV, McKinsty S, Bardsley G, Weatherall M, Beasley R, Fingleton J. Randomised controlled trial of rhinotherapy for treatment of the common cold: a feasibility study. *BMJ Open*. 2018 Mar 27;8(3):e019350. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019350.
82. Tyrell D, Barrow I, Arthur J. Local hyperthermia benefits natural and experimental common colds. *BMJ* 1989; 298:1280-3.
83. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Physical methods for treating fever in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD004264.
84. American Academic of Pediatrics. Home treatment of fever. *Medical Library*, 2000.
85. Zellner M, Hergovics N, Roth E, et al. Human monocyte stimulation by experimental whole body hyperthermia. *Wien Klin Wochenschr* 2003;114:73-5.
86. Murapa P, Gandhapudi S, Skaggs HS, Sarge KD, Woodward JG. Physiological Fever Temperature Induces a Protective Stress Response in T Lymphocytes Mediated by Heat Shock Factor-1 (HSF1). *J Immunol* 2007;179:8305-12.
87. Kayman H. Management of Fever: Making Evidence-Based Decisions. *Clinical Pediatrics* 2003; 42:383-92.
88. Villavicencio O. *Nuevos Alcances de la Hipertermia en medicina naturista*. *Natura medicatrix* 2000;58.
89. Jefferson T, Jones M, Al Ansari LA, Bzaweer G, Beller E, Clark J, Conly J, Del Mar C, Dooley E, Ferroni E, Glasziou P, Hoffman T, Thorning S, van Driel M. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. *medRxiv* 2020;30 de marzo. ID 103573
90. Johnson DF et al. A quantitative assessment of the efficacy of surgical and N95 masks to filter influenza virus in patients with acute influenza infection. *Clin Infect Dis*. 2009 Jul 15;49(2):275-7.
91. Master D, Hess Longe SH, Dickson H. Scheduled hand washing in an elementary school population. *Fam Med* 1997;29:336-9.
92. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, HICPAC/ SHEA/ APIC/ IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings. *MMWR Recomm Rep* 2002;51(RR-16):1-48.

93. Cowling BJ, Fung RO, Cheng CK, Fang VJ, Chan KH, Seto WH, et al. Preliminary findings of a randomized trial of non-pharmaceutical interventions to prevent influenza transmission in households. *PLoS ONE* 2008;3(5):e2101.
94. Hobday RA, Dancer SJ. Roles of sunlight and natural ventilation for controlling infection: historical and current perspectives. *J Hosp Infect* 2013;84:271–282. doi: 10.1016/j.jhin.2013.04.011.
95. Meadow, James F et al. Humans differ in their personal microbial cloud. *PeerJ* vol. 3 e1258. 22 Sep. 2015, doi:10.7717/peerj.1258
96. Goyal SM, Chander Y, Yezli S, Otter JA. Evaluating the virucidal efficacy of hydrogen peroxide vapour. *J Hosp Infect*. 2014 Apr;86(4):255-9. doi: 10.1016/j.jhin.2014.02.003. Epub 2014 Feb 27.
97. Zhou J, Li C, Zhao G, et al. Human intestinal tract serves as an alternative infection route for Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Sci Adv*. 2017;3(11):eaao4966. Published 2017 Nov 15. doi:10.1126/sciadv.aao4966
98. Stanley ED, Jackson GG, Panusarn C, Rubenis M, Dirda V. Increased virus shedding with aspirin treatment of rhinovirus infection. *JAMA* 1975;231:1248-51.
99. Picazo JJ, Pérez-Cecilia E, Herreras A. Grupo DIRA en Atención Primaria. Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias. *Estudio DIRA. Enferm Infecc Microbiol Clin* 2003;21:410-6.
100. AEMPS, 2008. Antipsicóticos clásicos y aumento de mortalidad en pacientes ancianos con demencia. *Nota Informativa Ref 2008/19*.
101. Marston L, Nazareth I, Petersen I, et al. Prescribing of antipsychotics in UK primary care: a cohort study. *BMJ Open* 2014;4:e006135.
102. Helvik AS, Saltytė-Benth J, Wu B, et al. Persistent use of psychotropic drugs in nursing home residents in Norway. *BMC Geriatr* 2017;17:52.
103. Nosè M, Recla E, Trifirò G, Barbui C. Antipsychotic drug exposure and risk of pneumonia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Pharmacoepidemiol Drug Safety* 2015;24:812-20.
104. Wiese AD, Griffin MR, Schaffner W, et al. Opioid Analgesic Use and Risk for Invasive Pneumococcal Diseases: A Nested Case-Control Study. *Ann Intern Med*. 2018;168(6):396-404. doi:10.7326/M17-1907
105. Dublin S, Walker RL, Jackson ML, et al. Use of opioids or benzodiazepines and risk of pneumonia in older adults: A population-based case-control study. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:1899-907.
106. U.S. Food and Drug Administration. FDA warns about serious breathing problems with seizure and nerve pain medicines gabapentin (Neurontin, Gralise, Horizant) and pregabalin (Lyrica, Lyrica CR). 30 January 2020. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-warns-about-serious-breathing-problems-seizure-and-nerve-pain-medicines-gabapentin-neurontin-gralise-horizant-and-pregabalin-lyrica-lyrica-cr> (Accessed 29 March 2020).
107. Eom CS, Jeon CY, Lim JW, Cho EG, et al. Use of acid-suppressive drugs and risk of pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2011;183:310-19. doi:https://doi.org/10.1503/cmaj.092129
108. Lambert AA, Lam JO, Paik JJ, et al. Risk of community-acquired pneumonia with outpatient proton-pump inhibitor therapy: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015;10:e0128004. doi:10.1371/journal.pone.0128004. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0128004>
109. Wright AA, Zhang B, Keating NL, et al. Associations between palliative chemotherapy and adult cancer patients' end of life care and place of death: prospective cohort study. *BMJ* 2014;348:g1219. doi:https://doi.org/10.1136/bmj.g1219
110. Qian CJ, Coulombe J, Suissa S, Ernst P. Pneumonia risk in asthma patients using inhaled corticosteroids: a quasi-cohort study. *Br J Clin Pharmacol*. 2017;83(9):2077-86. doi:10.1111/bcp.13295
111. Starko KM. Salicylates and pandemic influenza mortality, 1918–1919 Pharmacology, pathology, and historic evidence. *Clin Infect Dis* 2009;49:1405-10. <https://doi.org/10.1086/606060>
112. Gau JT, Acharya U, Khan S, Heh V, et al. Pharmacotherapy and the risk for community-acquired pneumonia. *BMC Geriatr* 2010;10:45. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-45>
113. Cooper NJ, Sutton AJ, Abrams KR, Wailoo A, Turner D, Nicholson KG. Effectiveness of neuraminidase inhibitors in treatment and prevention of influenza A and B: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ* 2003; 326:1235.
114. Harling R, Hayward A, Watson JM. Implications of the incidence of influenza-like illness in nursing homes for influenza chemoprophylaxis: descriptive study. *BMJ* 2004; 329: 663-4.
115. Informed health online. Preventing colds. Health Research and Education Foundation Ltd., 2004.
116. Hatakka K, Savilahti E, Ponka A, Meurman JH, Pousa T, Nase L, et al. Effect of long term consumption of probiotic milk on infection in children attending day care centres: double blind, randomised trial. *BMJ* 2001;322:1327.
117. Wanke CA. Do probiotics prevent childhood illnesses? *BMJ* 2001;322:1318-9.
118. Ernst E, Pecho E, Wirz P, Saradeth T. Regular sauna bathing and the incidence of common colds. *Ann Med* 1990;22:225-7.
119. Saz-Peiró P, Saz-Tejero S. El entrenamiento al frío como factor de salud. *Medicina naturista*, Vol. 14, Nº 1, 2020, 40-7.

120. Gøtzsche PC . Vaccines: Truth, Lies and Controversy. Ed Febrero 2020.
121. Wolff GG. Influenza vaccination and respiratory virus interference among Department of Defense personnel during the 2017-2018 influenza season. *Vaccine*. 2020 Jan 10;38(2):350-354. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.10.005. Epub 2019 Oct 10.
122. Franzo G, Legnardi M, Tucciarone CM, Drigo M, Martini M, Cecchinato M. Evolution of infectious bronchitis virus in the field after homologous vaccination introduction. *Vet Res*. 2019;50(1):92. Published 2019 Nov 9. doi:10.1186/s13567-019-0713-4
123. Tseng CT, Sbrana E, Iwata-Yoshikawa N, Newman PC, Garron T, Atmar RL, Peters CJ, Couch RB. Immunization with SARS coronavirus vaccines leads to pulmonary immunopathology on challenge with the SARS virus. *PLoS One*. 2012;7(4):e35421. doi: 10.1371/journal.pone.0035421. Epub 2012 Apr 20
124. <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2020/03/26/coronavirus-cientificos-del-csic-trabajan-en-una-vacuna-para-el-covid-19-a-partir-del-virus-que-erradico-la-viruela-1366181.html>
125. Cono J, Casey CG, Bell DM; Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Smallpox vaccination and adverse reactions. Guidance for clinicians. *Recomm Rep*. 2003 Feb 21;52(RR-4):1-28.
126. Xistach X. Insectos y hecatombes. historia natural de la peste y el tifus. Ed RBA.2012-
- 127 . https://www.diariosintesis.com.ar/actualidad/8819-coronavirus-para-un-virologo-argentino-las-medidas-que-se-estan-tomando-son-un-desproposito?fbclid=IwAR3XBn5vzr6yTZWqvCo8agq5eNgtE0ozd2gzis4_2ILTB6oTA-sLsev_8HM
128. Li G, Fan Y, Lai Y, et al. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol*. 2020; 92: 424–32. <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>
129. Razai-Mohammad S, et al. Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs *BMJ* 2020; 368 :m800
130. Mizumoto K, Kagaya K, Chowell G. Early epidemiological assessment of the transmission potential and virulence of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan City: China, January-February, 2020. *medRxiv* 2020.02.12.20022434; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.12.20022434>
131. Park J, Jung S, Kim A. et al. MERS transmission and risk factors: a systematic review. *BMC Public Health* 18, 574 (2018). <https://doi.org/10.1186>
132. Hand J, Rose EB, Salinas A, et al. Severe Respiratory Illness Outbreak Associated with Human Coronavirus NL63 in a Long-Term Care Facility. *Emerg Infect Dis*. 2018;24(10):1964–6. doi:10.3201/eid2410.180862
- 133 . Walsh EE, Shin JH, Falsey AR. Clinical impact of human coronaviruses 229E and OC43 infection in diverse adult populations. *J Infect Dis*. 2013;208(10):1634–1642. doi:10.1093/infdis/jit393
- 134 . Navascués A, Casado I, Pérez-García A, et al. Detection of Respiratory Viruses in Deceased Persons, Spain, 2017. *Emerg Infect Dis*. 2018;24(7):1331–1334. doi:10.3201/eid2407.180162
135. Gilca R, Amiri R, Douville-Fradet M, et al. Other respiratory viruses are important contributors to adult respiratory hospitalizations and mortality even during peak weeks of the influenza season. *Open Forum Infect Dis*. 2014;1(2):ofu086. Published 2014 Sep 22. doi:10.1093/ofid/ofu086
136. <http://institucional.us.es/blogimus/2020/03/como-estimar-el-numero-de-infectados-reales-por-covid-19-el-caso-de-andalucia-e-italia>.
137. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 7. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.
138. https://www.eldiario.es/sociedad/Corea-Sur-frenar-coronavirus-semana_0_1006149696.html
139. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/the-public-health-agency-of-sweden/communicable-disease-control/covid-19/>
140. Boccia S, Ricciardi W, Ioannidis JPA. What Other Countries Can Learn From Italy During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Intern Med*. Published online April 07, 2020. doi:10.1001/jamainternmed.2020.1447
141. <https://www.epistemonikos.cl/2020/03/27/systematic-review-preliminary-report-antimalarials-for-the-treatment-of-covid-19/>
142. <https://saludinerioap.blogspot.com/2020/03/kamikazes-sanitarios-la-fama-y-la-lana.html>
143. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-criteria.html>
144. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047217v1>
145. <https://www.deadlymedicines.dk/wp-content/uploads/G%C3%B8tzsche-Corona-panico-masivo.pdf>.