

*“ONU-NACIONES UNIDAS, OMS, los GOBIERNOS del Mundo Entero y los científicos que les aconsejan están **EQUIVOCADOS** o **CÓMPLICES**. Para ilustración y para obtener más información científica, médica y fisiológica, lea detenidamente esta revista de los mejores últimos trabajos científicos hecha por Dr. Russel Blaylock. Verá que está claramente demostrado que el uso obligatorio de la máscara causa peligros reales a las personas sanas y, por lo tanto, constituye un daño grave para la salud pública.”*

BOYE, B., FREELANCE RESEARCHER, Doctor en Química Física, CES Ingeniería Sanitaria (Sanidad Publica, Epidemiologia y Paludología).

BLAYLOCK: FACE MASKS POSE SERIOUS RISKS TO THE HEALTHY

BLAYLOCK: LAS MÁSCARAS FACIALES PLANTEAN SERIOS RIESGOS PARA LA GENTE SANA



Dr. Russell Blaylock warns that not only do face masks fail to protect the healthy from getting sick, but they also create serious health risks to the wearer, says a note at the beginning of the article of May 11, 2020. **The bottom line is that if you are not sick, you should not wear a face mask.**

"Dr. Russell Blaylock advierte que no solo las máscaras faciales no protegen a los sanos de enfermarse, sino que también crean serios riesgos para la salud del usuario", dice una nota al comienzo del artículo del 11 de mayo de 2020. La conclusión es que, si no estás enfermo, no debes usar una máscara facial.

As businesses reopen, many are requiring shoppers and employees to wear a face mask. Costco, for instance, will not allow shoppers into the store without wearing a face mask. Many employers are requiring all employees to wear a face mask while at work. In some jurisdictions, all citizens must wear a face mask if they are outside of their own home. - TN Editor.

A medida que las empresas vuelven a abrir, muchas requieren que los compradores y empleados usen una máscara facial. Costco, por ejemplo, no permitirá que los compradores entren a la tienda sin usar una máscara facial. Muchos empleadores exigen que todos los empleados usen una máscara facial mientras trabajan. En algunas jurisdicciones, todos los ciudadanos deben usar una máscara facial si están fuera de su propia casa. - TN Editor.

By wearing a mask, the exhaled viruses will not be able to escape and will concentrate in the nasal passages, enter the olfactory nerves and travel into the brain.

Al usar una máscara, los virus exhalados no podrán escapar y se concentrarán en las fosas nasales, entrarán en los nervios olfativos y viajarán al cerebro.
Russell Blaylock, MD

With the advent of the so-called COVID-19 pandemic, we have seen a number of medical practices that have little or no scientific support as regards reducing the spread of this infection. One of these measures is the wearing of facial masks, either a surgical-type mask, bandana or N95 respirator mask. When this pandemic began and we knew little about the virus itself or its epidemiologic behavior, it was assumed that it would behave, in terms of spread among communities, like other respiratory viruses. Little has presented itself after intense study of this virus and its behavior to change this perception. /

Con el advenimiento de la llamada pandemia de COVID-19, hemos visto una serie de prácticas médicas que tienen poco o ningún apoyo científico en cuanto a la reducción de la propagación de esta infección. Una de estas medidas es el uso de máscaras faciales, ya sea una máscara de tipo quirúrgico, un pañuelo o una máscara de respirador N95. Cuando comenzó esta pandemia y sabíamos poco sobre el virus en sí o su comportamiento epidemiológico, se asumió que se comportaría, en términos de propagación entre las comunidades, como otros virus respiratorios. Poco se ha presentado después de un intenso estudio de este virus y su comportamiento para cambiar esta percepción.

This is somewhat of an unusual virus in that for the vast majority of people infected by the virus, one experiences either no illness (asymptomatic) or very little sickness. Only a very small number of people are at risk of a potentially serious outcome from the infection—mainly those with underlying serious medical conditions in conjunction with advanced age and frailty, those with immune compromising conditions and nursing home patients near the end of their lives. There is growing evidence that the treatment protocol issued to treating doctors by the Center for Disease Control and Prevention (CDC), mainly intubation and use of a ventilator (respirator), may have contributed significantly to the high death rate in these select individuals.

Este es un virus algo inusual ya que, para la gran mayoría de las personas infectadas por el virus, uno no experimenta ninguna enfermedad (asintomática) o muy poca enfermedad. Solo un número muy pequeño de personas está en riesgo de un resultado potencialmente grave de la infección, principalmente aquellas con afecciones médicas graves subyacentes junto con edad avanzada y fragilidad, aquellas con afecciones inmunes comprometedoras y pacientes en hogares de ancianos cerca del final de sus vidas. Cada vez hay más pruebas de que el protocolo de tratamiento emitido a los médicos tratantes por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC del inglés), principalmente la intubación y el uso de un respirador (respirador), puede haber contribuido significativamente a la alta tasa de mortalidad en estos individuos seleccionados.

As for the scientific support for the use of face mask, a recent careful examination of the literature, in which 17 of the best studies were analyzed, concluded that, “None of the studies established a conclusive relationship between mask/respirator use and protection against influenza infection.”¹ Keep in mind, no studies have been done to demonstrate that either a cloth mask or the N95 mask has any effect on transmission of the COVID-19 virus. Any recommendations, therefore, have to be based on studies of influenza virus transmission. And, as you have seen, there is no conclusive evidence of their efficiency in controlling flu virus transmission. En cuanto al apoyo científico para el uso de la máscara facial, un examen cuidadoso reciente de la literatura, en el que se analizaron 17 de los mejores estudios, concluyó que, “Ninguno de los estudios estableció una relación concluyente entre el uso de máscara / respirador y la protección contra infección por influenza. ”¹ Tenga en cuenta que no se han realizado estudios para demostrar que una máscara de tela o la máscara N95 tienen algún efecto sobre la transmisión del virus COVID-19. Cualquier recomendación, por lo tanto, debe basarse en estudios de transmisión del virus de la influenza. Y, como ha visto, no hay evidencia concluyente de su eficacia en el control de la transmisión del virus de la gripe.

It is also instructive to know that until recently, the CDC did not recommend wearing a face mask or covering of any kind, unless a person was known to be infected, that is, until recently. Non-infected people need not wear a mask. When a person has TB we have them wear a mask, not the entire community of non-infected. The recommendations by the CDC and the WHO are not based on any studies of this virus and have never been used to contain any other virus pandemic or epidemic in history. También es instructivo saber que hasta hace poco, los CDC no recomendaban usar una máscara facial o una cubierta de ningún tipo, a menos que se supiera que una persona estaba infectada, es decir, hasta hace poco. Las personas no infectadas no necesitan usar una máscara. Cuando una persona tiene TB, hacemos que usen una máscara, no toda la comunidad de personas no infectadas. Las recomendaciones de los CDC y la OMS no se basan en ningún

estudio de este virus y nunca se han utilizado para contener ninguna otra pandemia o epidemia de virus en la historia.

Now that we have established that there is no scientific evidence necessitating the wearing of a face mask for prevention, are there dangers to wearing a face mask, especially for long periods? Several studies have indeed found significant problems with wearing such a mask. This can vary from headaches, to increased airway resistance, carbon dioxide accumulation, to hypoxia, all the way to serious life-threatening complications. Ahora que hemos establecido que no existe evidencia científica que requiera el uso de una mascarilla para la prevención, ¿existen peligros al usar una mascarilla, especialmente durante largos períodos? Varios estudios han encontrado problemas significativos con el uso de una máscara de este tipo. **Esto puede variar desde dolores de cabeza, hasta una mayor resistencia de las vías respiratorias, acumulación de dióxido de carbono, hasta hipoxia, hasta complicaciones graves que amenazan la vida.**

There is a difference between the N95 respirator mask and the surgical mask (cloth or paper mask) in terms of side effects. The N95 mask, which filters out 95% of particles with a median diameter $>0.3 \mu\text{m}^2$, because it impairs respiratory exchange (breathing) to a greater degree than a soft mask, and is more often associated with headaches. In one such study, researchers surveyed 212 healthcare workers (47 males and 165 females) asking about presence of headaches with N95 mask use, duration of the headaches, type of headaches and if the person had preexisting headaches². Hay una diferencia entre la máscara respiratoria N95 y la máscara quirúrgica (máscara de tela o papel) en términos de efectos secundarios. La máscara N95, que filtra el 95% de las partículas con un diámetro medio superior a $0,3 \mu\text{m}^2$, porque dificulta el intercambio respiratorio (respiración) en mayor grado que una máscara suave, y se asocia más a menudo con dolores de cabeza. En uno de esos estudios, los investigadores encuestaron a 212 trabajadores de la salud (47 hombres y 165 mujeres) preguntando sobre la presencia de dolores de cabeza con el uso de mascarillas N95, la duración de los dolores de cabeza, el tipo de dolores de cabeza y si la persona tenía dolores de cabeza preexistentes².

They found that about a third of the workers developed headaches with use of the mask, most had preexisting headaches that were worsened by the mask wearing, and 60% required pain medications for relief. As to the cause of the headaches, while straps and pressure from the mask could be causative, the bulk of the evidence points toward hypoxia and/or hypercapnia as the cause. That is, a reduction in blood oxygenation (hypoxia) or an elevation in blood CO_2 (hypercapnia). It is known that the N95 mask, if worn for hours, can reduce blood oxygenation as much as 20%, which can lead to a loss of consciousness, as happened to the hapless fellow driving around alone in his car wearing an N95 mask, causing him to pass out, and to crash his car and sustain injuries. I am sure that we have several cases of elderly individuals or

any person with poor lung function passing out, hitting their head. **This, of course, can lead to death.**

Descubrieron que aproximadamente un tercio de los trabajadores desarrollaron dolores de cabeza con el uso de la máscara, la mayoría tenía dolores de cabeza preexistentes que empeoraron con el uso de la máscara y el 60% requirió analgésicos para el alivio. En cuanto a la causa de los dolores de cabeza, aunque las correas y la presión de la máscara pueden ser causales, la mayor parte de la evidencia apunta a la hipoxia y / o hipercapnia como la causa. Es decir, una reducción en la oxigenación de la sangre (hipoxia) o una elevación en el CO₂ de la sangre (hipercapnia). Se sabe que la máscara N95, si se usa durante horas, puede reducir la oxigenación de la sangre hasta en un 20%, lo que puede conducir a una pérdida de conciencia, como sucedió con el desafortunado compañero que conducía solo en su automóvil con una máscara N95, causando que se desmaye, que choque su auto y que sufra heridas. Estoy seguro de que tenemos varios casos de personas mayores o cualquier persona con una función pulmonar deficiente que se desmaya y se golpea la cabeza. **Esto, por supuesto, puede conducir a la muerte.**

A more recent study involving 159 healthcare workers aged 21 to 35 years of age found that 81% developed headaches from wearing a face mask.³ Some had pre-existing headaches that were precipitated by the masks. All felt like the headaches affected their work performance.

Un estudio más reciente en el que participaron 159 trabajadores de la salud de entre 21 y 35 años de edad encontró que el 81% desarrollaba dolores de cabeza por usar una máscara facial.³ Algunos tenían dolores de cabeza preexistentes que fueron precipitados por las máscaras. Todos sintieron que los dolores de cabeza afectaban su desempeño laboral.

Unfortunately, no one is telling the frail elderly and those with lung diseases, such as COPD, emphysema or pulmonary fibrosis, of these dangers when wearing a facial mask of any kind—which can cause a severe worsening of lung function. This also includes lung cancer patients and people having had lung surgery, especially with partial resection or even the removal of a whole lung. Desafortunadamente, nadie le está contando a los ancianos frágiles y a las personas con enfermedades pulmonares, como EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), enfisema o fibrosis pulmonar, estos peligros cuando se usa una máscara facial de cualquier tipo, lo que puede causar un empeoramiento severo de la función pulmonar. Esto también incluye pacientes con cáncer de pulmón y personas que se han sometido a cirugía pulmonar, especialmente con resección parcial o incluso la extirpación de un pulmón completo.

While most agree that the N95 mask can cause significant hypoxia and hypercapnia, another study of surgical masks found significant reductions in blood oxygen as well. In this study, researchers examined the blood oxygen levels in 53 surgeons using an oximeter. They measured blood oxygenation before surgery as well as at the end of surgeries.⁴ The researchers found that

the mask reduced the blood oxygen levels (p_{aO_2}) significantly. The longer the duration of wearing the mask, the greater the fall in blood oxygen levels.

Si bien la mayoría está de acuerdo en que la máscara N95 puede causar hipoxia e hipercapnia significativas, otro estudio de máscaras quirúrgicas también encontró reducciones significativas en el oxígeno en la sangre. En este estudio, los investigadores examinaron los niveles de oxígeno en sangre en 53 cirujanos usando un oxímetro. Midieron la oxigenación de la sangre antes de la cirugía, así como al final de las cirugías⁴. Los investigadores encontraron que la máscara redujo significativamente los niveles de oxígeno en la sangre (p_{aO_2}). Cuanto mayor sea la duración del uso de la máscara, mayor será la caída en los niveles de oxígeno en la sangre.

The importance of these findings is that a drop in oxygen levels (hypoxia) is associated with an impairment in immunity. Studies have shown that hypoxia can inhibit the type of main immune cells used to fight viral infections called the CD4+ T-lymphocyte. This occurs because the hypoxia increases the level of a compound called hypoxia inducible factor-1 (HIF-1), which inhibits T-lymphocytes and stimulates a powerful immune inhibitor cell called the Tregs. This sets the stage for contracting any infection, including COVID-19 and making the consequences of that infection much graver. In essence, your mask may very well put you at an increased risk of infections and if so, having a much worse outcome^{5, 6, 7}.

La importancia de estos hallazgos es que una caída en los niveles de oxígeno (hipoxia) se asocia con un deterioro de la inmunidad. Los estudios han demostrado que la hipoxia puede inhibir el tipo de células inmunes principales utilizadas para combatir infecciones virales llamadas linfocitos T CD4 +. Esto ocurre porque la hipoxia aumenta el nivel de un compuesto llamado factor-1 inducible por hipoxia (HIF-1), que inhibe a los linfocitos T y estimula una potente célula inhibidora inmune llamada Tregs. Esto prepara el escenario para contraer cualquier infección, incluido COVID-19 y hacer que las consecuencias de esa infección sean mucho más graves. En esencia, su máscara puede aumentar el riesgo de infecciones y, de ser así, tener un resultado mucho peor^{5,6,7}.

People with cancer, especially if the cancer has spread, will be at a further risk from prolonged hypoxia as the cancer grows best in a microenvironment that is low in oxygen. Low oxygen also promotes inflammation which can promote the growth, invasion and spread of cancers^{8,9}. Repeated episodes of hypoxia has been proposed as a significant factor in atherosclerosis and hence increases all cardiovascular (heart attacks) and cerebrovascular (strokes) diseases¹⁰.

Las personas con cáncer, especialmente si el cáncer se ha diseminado, tendrán un mayor riesgo de hipoxia prolongada ya que el cáncer crece mejor en un microambiente con bajo contenido de oxígeno. El bajo nivel de oxígeno también promueve la inflamación que puede promover el crecimiento, la invasión y la propagación de los cánceres^{8,9}. Se han propuesto episodios

repetidos de hipoxia como un factor significativo en la aterosclerosis y, por lo tanto, aumenta todas las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos) y cerebrovasculares (accidentes cerebrovasculares) ¹⁰.

There is another danger to wearing these masks on a daily basis, especially if worn for several hours. When a person is infected with a respiratory virus, they will expel some of the virus with each breath. If they are wearing a mask, especially an N95 mask or other tightly fitting mask, they will be constantly rebreathing the viruses, raising the concentration of the virus in the lungs and the nasal passages. We know that people who have the worst reactions to the coronavirus have the highest concentrations of the virus early on. And this leads to the deadly cytokine storm in a selected number. Existe otro peligro al usar estas máscaras a diario, especialmente si se usan durante varias horas. Cuando una persona se infecta con un virus respiratorio, expulsará parte del virus con cada respiración. Si están usando una máscara, especialmente una máscara N95 u otra máscara ajustada, estarán re-inhalando constantemente los virus, aumentando la concentración del virus en los pulmones y las fosas nasales. Sabemos que las personas que tienen las peores reacciones al coronavirus tienen las concentraciones más altas del virus desde el principio. Y esto lleva a la mortal tormenta de citoquinas en un número seleccionado.

It gets even more frightening. Newer evidence suggests that in some cases the virus can enter the brain.^{11, 12} In most instances it enters the brain by way of the olfactory nerves (smell nerves), which connect directly with the area of the brain dealing with recent memory and memory consolidation. By wearing a mask, the exhaled viruses will not be able to escape and will concentrate in the nasal passages, enter the olfactory nerves and travel into the brain¹³.

Se vuelve aún más aterrador. La evidencia más reciente sugiere que, en algunos casos, el virus puede ingresar al cerebro.^{11,12} En la mayoría de los casos, ingresa al cerebro a través de los nervios olfativos (nervios olfativos), que se conectan directamente con el área del cerebro que se ocupa de la memoria y la memoria recientes consolidación. Al usar una máscara, los virus exhalados no podrán escapar y se concentrarán en las fosas nasales, entrarán en los nervios olfatorios y viajarán al cerebro¹³.

It is evident from this review that there is insufficient evidence that wearing a mask of any kind can have a significant impact in preventing the spread of this virus. The fact that this virus is a relatively benign infection for the vast majority of the population and that most of the at-risk group also survive, from an infectious disease and epidemiological standpoint, by letting the virus spread through the healthier population we will reach a herd immunity level rather quickly that will end this pandemic quickly and prevent a return next winter. During this time, we need to protect the at-risk population by avoiding close contact, boosting their immunity with compounds that boost cellular immunity and in general, care for them. De esta revisión es evidente que no hay pruebas suficientes de que el uso de

una máscara de cualquier tipo pueda tener un impacto significativo en la prevención de la propagación de este virus. El hecho de que este virus sea una infección relativamente benigna para la gran mayoría de la población y que la mayoría del grupo en riesgo también sobreviva, desde una enfermedad infecciosa y desde el punto de vista epidemiológico, al permitir que el virus se propague a través de la población más saludable, llegaremos a un Nivel de inmunidad del rebaño bastante rápido que pondrá fin a esta pandemia rápidamente y evitará el regreso el próximo invierno. Durante este tiempo, debemos proteger a la población en riesgo evitando el contacto cercano, aumentando su inmunidad con compuestos que aumentan la inmunidad celular y, en general, cuidándolos.

One should not attack and insult those who have chosen not to wear a mask, as these studies suggest that is the wise choice to make. Uno no debe atacar e insultar a quienes han optado por no usar una máscara, ya que estos estudios sugieren que esa es la mejor elección.

References

1. Bin-Reza F et al. The use of mask and respirators to prevent transmission of influenza: A systematic review of the scientific evidence. *Resp Viruses* 2012;6(4):257-67.
2. Zhu JH et al. Effects of long-duration wearing of N95 respirator and surgical facemask: a pilot study. *J Lung Pulm Resp Res* 2014;4:97-100.
3. Ong JJY et al. Headaches associated with personal protective equipment- A cross-sectional study among frontline healthcare workers during COVID-19. *Headache* 2020;60(5):864-877.
4. Bader A et al. Preliminary report on surgical mask induced deoxygenation during major surgery. *Neurocirugia* 2008;19:12-126.
5. Shehade H et al. Cutting edge: Hypoxia-Inducible Factor-1 negatively regulates Th1 function. *J Immunol* 2015;195:1372-1376.
6. Westendorf AM et al. Hypoxia enhances immunosuppression by inhibiting CD4+ effector T cell function and promoting Treg activity. *Cell Physiol Biochem* 2017;41:1271-84.
7. Sceneay J et al. Hypoxia-driven immunosuppression contributes to the pre-metastatic niche. *Oncoimmunology* 2013;2:1 e22355.
8. Blaylock RL. Immunoexcitatory mechanisms in glioma proliferation, invasion and occasional metastasis. *Surg Neurol Inter* 2013;4:15.
9. Aggarwal BB. Nuclear factor-kappaB: The enemy within. *Cancer Cell* 2004;6:203-208.
10. Savransky V et al. Chronic intermittent hypoxia induces atherosclerosis. *Am J Resp Crit Care Med* 2007;175:1290-1297.
11. Baig AM et al. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: Tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci* 2020;11:7:995-998.

12. Wu Y et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behavior, and Immunity*, In press.
13. Perlman S et al. Spread of a neurotropic murine coronavirus into the CNS via the trigeminal and olfactory nerves. *Virology* 1989;170:556-560.

14. Dr. Russell Blaylock, author of *The Blaylock Wellness*



Report newsletter, is a nationally recognized board-certified neurosurgeon, health practitioner, author, and lecturer. He attended the Louisiana State University School of Medicine and completed his internship and neurological residency at the Medical University of South Carolina. For 26 years, practiced neurosurgery in addition to having a nutritional practice. He recently retired from his neurosurgical duties to devote his full attention to nutritional research. Dr. Blaylock has authored four books, *Excitotoxins: The Taste That Kills*, *Health and Nutrition Secrets That Can Save Your Life*, *Natural Strategies for Cancer Patients*, and his most recent work, *Cellular and Molecular Biology of Autism Spectrum Disorders*.

Dr. Russell Blaylock, autor del boletín *The Blaylock Wellness Report*, es un neurocirujano, profesional de la salud, autor y conferencista certificado a nivel nacional. Asistió a la Facultad de Medicina de la Universidad Estatal de Luisiana y completó su pasantía y residencia neurológica en la Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Durante 26 años, practicó neurocirugía además de tener una práctica nutricional. Recientemente se retiró de sus deberes neuroquirúrgicos para dedicar toda su atención a la investigación nutricional. El Dr. Blaylock es autor de cuatro libros, *Excitotoxinas: El sabor que mata*, *Secretos de salud y nutrición que pueden salvar su vida*, *Estrategias naturales para pacientes con cáncer*, y su trabajo más reciente, *Biología celular y molecular de los trastornos del espectro autista*.

Dr. Russel es un neurocirujano, profesional de la salud, autor y conferencista certificado a nivel nacional y certificado por la junta. Asistió a la Facultad de Medicina de la Universidad Estatal de Luisiana y completó su pasantía y residencia neurológica en la Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Durante 26 años, practicó neurocirugía además de tener una práctica nutricional. Recientemente se retiró de sus deberes neuroquirúrgicos para dedicar toda su atención a la investigación nutricional. El Dr. Blaylock es autor de cuatro libros, *Excitotoxinas: el sabor que mata*, *secretos de salud y nutrición que pueden salvar su vida*, *estrategias naturales para pacientes con cáncer* y su trabajo más reciente, *Biología celular y molecular del Espectros de los Trastornos del Autismo*.

Los riesgos para la salud por el uso prolongado y frecuente de las mascarillas.

Por Natalia Prego (Médica de Medicina Familiar y Comunitaria)

El uso frecuente y prolongado de mascarillas dificulta en la persona portadora de las mismas el proceso respiratorio normal.

Cuando utilizamos una mascarilla impedimos la incorporación de oxígeno que la persona necesita en el proceso de inspiración, reinhalando, por parte de la propia persona, parte del producto de desecho que se elimina en la espiración en forma de dióxido de carbono, al dificultar su liberación por efecto barrera de la mascarilla.

Esto provoca una baja concentración de oxígeno arterial, lo que produce hipoxia y una alta concentración de dióxido de carbono, produciendo hipercapnia y consecuentemente cuadros clínicos de cefaleas y cansancio.

Por tanto, cuando existe un aporte disminuido de oxígeno a las células por el uso frecuente y prolongado de las mascarillas, o sea, hipoxia, se ponen en marcha una serie de cambios fisiológicos en el organismo, que intentan devolver el equilibrio, es decir, restablecer los niveles de oxígeno de la sangre arterial.

De forma automática tiene lugar un aumento de la ventilación (hiperventilación) que se debe a la estimulación que la hipoxia produce en los quimiorreceptores periféricos (carotideos, principalmente), aumentando el sistema nervioso simpático y provocando un aumento de frecuencia cardíaca, tanto en reposo como en situaciones de actividad física y esfuerzo físico, con el objetivo de favorecer el aumento del flujo sanguíneo hacia los tejidos.

Este aumento del sistema nervioso simpático potencia la liberación de catecolaminas, entre las cuales se encuentra el cortisol que inhibe el sistema inmunitario, disminuyendo el sistema defensivo del ser humano, factor que junto con la posible reutilización de las mascarillas, puede producir enfermedades infecciosas.

A nivel cerebral, la disminución del suministro de oxígeno provoca una hipoxia cerebral que puede producir dificultad en la actividad mental, deterioro cognitivo, falta de atención y disminución de la coordinación motora.

Por la gran sensibilidad que tienen las células cerebrales a la disminución del aporte de oxígeno, la hipoxia podría producir isquemia cerebral.

El aumento de frecuencia cardíaca produce taquicardia que puede provocar dificultad respiratoria, mareo, debilidad, palpitaciones y confusión mental.

A nivel cardíaco, la hipoxia podría provocar afectación en el miocardio por un aumento de la frecuencia cardíaca compensatoria.

A nivel respiratorio se produce una hiperventilación, o sea, una respiración rápida y profunda. El aumento de ventilación por minuto provoca un síndrome de hiperventilación que puede producir confusión, debilidad, y lipotimia, principalmente cuando la persona está en un contexto de deshidratación por el aumento de la temperatura ambiental, situación propia del calor en meses de primavera y verano, que provoca eliminación de agua corporal a través de la sudoración.

A nivel muscular, la hipoxia por uso prolongado y frecuente de mascarillas podría provocar también pérdida de masa muscular.

Por otra parte a nivel dermatológico se pueden producir, por el uso prolongado y frecuente de mascarillas, alteraciones de la microcirculación cutánea como eritemas, inflamación de la epidermis provocando dermatitis de contacto por irritación de las sustancias químicas propias de las mascarillas, así como alergias cutáneas, por rechazo de tales sustancias, y agravamiento de patologías cutáneas faciales ya existentes.

A nivel nasal, el uso de mascarillas de forma cotidiana y frecuente también puede provocar rinitis, así como a nivel oral podría producirse cuadros de sequedad bucal e infecciones fungicas por un aumento de la temperatura ambiente, o sea del calor, y de la humedad en el compartimento estanco que se genera entre la boca y la mascarilla.

Por último, mencionar que el uso de las mascarillas también puede provocar problemas de ansiedad por sensación de ahogo, principalmente en población vulnerable, como los niños y adolescentes.

En conclusión: Las mascarillas producen alteración del intercambio gaseoso del proceso de respiración normal. Disminuyen el aporte de oxígeno al organismo produciendo hipoxia y favorecen la reinhalación del dióxido de carbono expulsado en la espiración.

La utilización frecuente y prolongada de las mascarillas pueden producir problemas en la piel, problemas a nivel nasal y bucal, problemas a nivel cardíaco, cerebral y respiratorio, así como puede producir problemas a nivel cerebral y disminución del sistema inmunitario impidiendo una autodefensa correcta de nuestro organismo en contra de infecciones víricas y bacterianas. La afectación de la salud mental también se puede producir, provocando problemas de ansiedad y posibles trastornos obsesivos.

Por tanto, independientemente de los riesgos para la salud que supone la utilización constante y frecuente de la mascarilla, su uso obligatorio a toda la población no está basado en una evidencia científica que muestre la existencia de una epidemia activa.

El informe número 32, a día 21 de mayo del 2020, del Instituto Carlos III demuestra que la curva epidémica de mortalidad y contagiosidad en España por Covid-19 ha descendido hasta aplanarse.

La OMS, a través de su directora de Salud pública, la Dra María Neira, declara que la tasa de transmisibilidad del SARS-Cov 2 en estos momentos es muy baja y descarta un segundo rebrote.

La enfermedad en España ha afectado al 0,5% de la población y ha tenido una mortalidad del 0,05% en toda la población, según datos oficiales del instituto Carlos III, datos que no muestran una gravedad que justifique las medidas sanitarias adoptadas.

Sabiendo que esta mortalidad afectó de forma predominante a los mayores de 80 años de edad, en un 67% y en un 61% a las personas portadoras de enfermedad cardiovascular, no existe justificación clínica ni evidencias médicas que fundamenten la obligatoriedad del uso de las mascarillas en la población activa y trabajadora, susceptible de graves problemas de salud por el uso prolongado de mascarillas durante jornadas laborales de 8 horas diarias.

Por otra parte manifestar que los niños y adolescentes que han desarrollado la enfermedad en España han sido 1.399, según datos oficiales del Instituto Carlos III en su informe número 32 del 21 de mayo de 2020, lo que representa un 0,56% de todos los contagiados por Covid-19 y su mortalidad ha sido 0 casos en época escolar, concretamente de 2 a 15 años de edad, y de dos casos en menores de dos años, por lo que se puede concluir que no existe ninguna evidencia científica ni justificación clínica que fundamente la necesidad de que los niños y adolescentes tengan que utilizar obligatoriamente la mascarilla en los colegios; situación que puede afectar gravemente su salud así como su proceso de aprendizaje.

Natalia Prego Cancelo

Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Número de colegiado: 363605762

Vídeos con opiniones de científicos sobre como afecta a la salud de la población el uso continuado de las mascarillas

[NOTA: Los vídeos y los currículum aquí citados se pueden enlazar en este mismo documento en pdf y también visualizar en el soporte de CD/DVD o lápiz de memoria que acompaña este documento 3]

• Científica Dra. Dolores Cahill sobre el uso de las mascarillas

[Vídeo 01 - 24/05/2020] Dra. Dolores Cahill PHD (Bióloga Inmunóloga)
Doctora bióloga irlandesa denuncia algo importante
<https://www.youtube.com/watch?v=OkIDoPEV5w4>

Importante curriculum de Dra. Dolores Cahill
<https://people.ucd.ie/dolores.cahill>

• Científico Dr. Stefano Montanari sobre el uso de las marcarillas

[Vídeo 02 - 18/05/2020] Dr. Stefano Montanari
Médico Italiano alerta sobre el uso de la Mascarilla
<https://www.youtube.com/watch?v=91C8z-s0IOI>

Importante curriculum del Dr. Stefano Montanari
<https://www.stefanomontanari.net/biografia/>

• Doctor Karmelo Bizkarra sobre el uso de las marcarillas

[Vídeo 03 - 22/05/2020] Mascarillas, respiración y Salud por Dr. Karmelo Bizkarra
<https://www.youtube.com/watch?v=PocBu30QFCI>

Curriculum del Dr. Karmelo Bizkarra
https://www.goodreads.com/author/show/14149499.Karmelo_Bizkarra_Maiztegi

• Doctora Natalia Prego sobre el uso de las mascarillas

[Vídeo 04 - 17/05/2020] - No es sano respirar CO2 dióxido de carbono. "USO RACIONAL DE LAS MASCARILLAS"
<https://www.youtube.com/watch?v=dwayfYUiYo4>

Referencia sobre la Dr. Natalia Prego Cancelo
<https://www.portaldeamerica.com/index.php/pda/entrevistas-y-reportajes/item/29125-un-enfoque-con-nombre-y-apellido-natalia-prego-cancelo>

• Doctor Luis Echegaray (Neumólogo)

[VÍdeo 05 - 04/2020] - Uso prolongado de mascarillas N95 puede tener efectos negativos

https://www.wapa.tv/noticias/salud/uso-prolongado-de-mascarillas-n95-puede-tener-efectos-negativos_20131122475908.html

Referencia sobre el Dr. Luis Echegaray

<https://www.topnpi.com/pr1639124977/dr-pp-echegaray>

• **Marcelo Ruiz (Quiropráctico y Fisioterapeuta)**

[VÍdeo 06 - 21/05/2020] - Uso excesivo de mascarillas y riesgos para la salud

https://www.youtube.com/watch?v=nzFReSS0K_s

Referencia sobre Marcelo Quiropráctico

<https://marceloquiropactico.com/sobre-nosotros/>

Referencias de estudios publicados sobre daños a la salud de las mascarillas

1.- Tesis Doctoral Dra.Ulrike Butz "bei Verwendung von Operationsmasken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Fachpersonal"
Institut für Anaesthesiologie der Technischen Universität München Klinikum rechts der Isar (Direktor: Univ.-Prof. Dr. E. Kochs) Rückatmung von Kohlendioxid
Traducción: **Respiración de dióxido de carbono cuando se usan mascarillas quirúrgicas como protectores bucales higiénicos a profesionales médicos**

<https://mediatum.ub.tum.de/602557>

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/602557/602557.pdf>

Para traducir documento pdf completo:

- 1- Descargar el documento pdf en el ordenador
- 2- Abrir el traductor de Google en el navegador web
- 3- Seleccionar el botón "Documentos" arriba a la izquierda, en lugar del botón "Texto"
- 4- Abrir el documento previamente descargado y traducir

Comentario sobre esta tesis en página de facebook

<https://www.facebook.com/1535974206652190/posts/mascarillas-fuera-si-no-queremos-padecer-alguna-enfermedad-respiratoria-miradlo/2567339903515610/>

"[...] En una tesis doctoral realizada en la Universidad Técnica de Múnich (Alemania) en 2005, se examinaron los efectos de usar máscaras protectoras simples como se llevan ahora contra el corona (virus). La conclusión es aterradora.

Inmediatamente después de ponerse una máscara se inhala más CO₂ exhalado de lo normal. Los efectos negativos han sido tan significativo que al doctorado solo se le permitió evaluar a los sujetos durante un período de máximo 30 minutos para no dañarlos. Los efectos eran entre otros un aumento de cansancio, una respiración más rápida, latidos cardíacos irregulares, un aumento de falta de concentración y una reducción de las habilidades motoras finas [...]

2.- Bin-Reza F et al. The use of mask and respirators to prevent transmission of influenza: A systematic review of the scientific evidence. Resp Viruses 2012;6(4):257-67.

Traducción: **"El uso de máscaras y respiradores para prevenir la transmisión de la influenza: una revisión sistemática de la evidencia científica"**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22188875/>

“Hay datos limitados sobre el uso de máscaras y respiradores para reducir la transmisión de la influenza. [...] Ninguno de los estudios estableció una relación concluyente entre el uso de mascarillas/respiradores y la protección contra la infección por influenza.”

3.- Zhu JH et al. Effects of long-duration wearing of N95 respirator and surgical facemask: a pilot study. J Lung Pulm Resp Res 2014;4:97-100.

Traducción: **Efectos del uso prolongado del respirador N95 y la mascarilla quirúrgica: un estudio piloto.**

<https://medcraveonline.com/JLPRR/effects-of-long-duration-wearing-of-n95-respirator-and-surgical-facemask-a-pilot-study.html>

“[...] los efectos del uso de mascarillas sobre el microclima respiratorio, las funciones respiratorias y las sensaciones individuales también son importantes. [...] El uso de máscaras podría afectar la sensación térmica de todo el cuerpo del usuario. [...] El uso prolongado del respirador N95 puede inducir estrés fisiológico en el usuario, haciendo que las tareas regulares sean más desafiantes y causando dolores de cabeza [...] Después de la exposición a las máscaras durante horas, la función fisiológica de la cavidad nasal puede cambiar debido a las diferentes condiciones de humidificación y temperatura dentro de la máscara. [...] el aumento de la resistencia nasal después de la extracción de las máscaras es posiblemente debido al cambio fisiológico de las vías aéreas superiores. Por ejemplo, el uso del respirador y la máscara facial alteraron las fracciones de los componentes del aire y cambiaron el microclima alrededor de la cavidad nasal [...] lo que afectaría aún más la función de la mucosa y su velocidad de transporte. [...]”

4.- Li Y, Tokura H, Guo YP, et al. Effects of wearing N95 and surgical facemasks on heart rate, thermal stress and subjective sensations. Int Arch Occup Environ Health. 2005;78(6):501–509.

Traducción: **Efectos del uso de N95 y mascarillas quirúrgicas sobre la frecuencia cardíaca, el estrés térmico y las sensaciones subjetivas.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087880/>

“Los resultados del experimento demuestran que la frecuencia cardíaca, el microclima (temperatura, humedad) y las calificaciones subjetivas fueron influenciadas significativamente por el uso de diferentes tipos de mascarillas. Nielsen y col. (1987) [...] En nuestra investigación, la temperatura del microclima, la humedad y la temperatura de la piel dentro de la máscara facial aumentaron con el inicio del ejercicio de pasos, lo que condujo a las diferentes percepciones de humedad, calor y alta resistencia respiratoria entre los sujetos que usaban las mascarillas. La alta resistencia a la respiración dificultaba que el sujeto respirara y tomara suficiente oxígeno. La escasez de oxígeno estimula el sistema nervioso simpático y aumenta la frecuencia cardíaca (Ganong 1997) Era probable que los sujetos se sintieran no aptos, fatigados y con molestias generales debido a esta razón. White y col. (1991) descubrieron que los aumentos en la frecuencia cardíaca, la temperatura de la piel y las calificaciones subjetivas pueden representar un estrés adicional

sustancial para el usuario y podrían reducir la tolerancia al trabajo. [...] Por lo tanto, se puede concluir que el N95 y las máscaras quirúrgicas pueden inducir temperaturas y humedad significativamente diferentes en los microclimas de las máscaras faciales, que tienen profundas influencias en la frecuencia cardíaca y el estrés térmico y la percepción subjetiva de incomodidad.”

5.- Lim ECH, Seet RCS, Lee KH, et al. Headaches and the N95 face-mask amongst healthcare providers. *Acta Neurol Scand.* 2006;113(3):199–202.

Traducción: **Dolores de cabeza y la mascarilla facial N95 entre los proveedores de atención médica.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16441251/>

“ [...] durante la epidemia de síndrome de dificultad respiratoria aguda grave de 2003, los trabajadores de la salud usaron obligatoriamente la máscara protectora N95. Métodos: administramos una encuesta a los trabajadores de la salud para determinar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de dolores de cabeza (frecuencia, subtipos de dolor de cabeza y duración del uso de mascarillas) y el impacto de los dolores de cabeza (días de enfermedad, frecuencia del dolor de cabeza y uso de medicamentos para el dolor de cabeza abortivos / preventivos)

Resultados: En la encuesta, participaron 212 (47 hombres, 165 mujeres) trabajadores de la salud con una edad promedio de 31 años (rango, 21-58). De los 79 (37,3%) encuestados que informaron dolores de cabeza asociados con la máscara facial, 26 (32,9%) informaron que la frecuencia de dolor de cabeza era superior a seis veces al mes. Seis (7,6%) habían tomado licencia por enfermedad desde marzo de 2003 hasta junio de 2004 (media 2 días; rango 1-4 días) y 47 (59,5%) requirieron el uso de analgésicos abortivos debido a dolor de cabeza. Cuatro (2.1%) tomaron medicamentos preventivos para los dolores de cabeza durante este período. La regresión logística multivariada mostró que los dolores de cabeza preexistentes [P = 0.041, OR = 1.97 (IC 95% 1.03-3.77)] y el uso continuo de la mascarilla facial N95 superior a 4 h [P = 0.053, OR = 1.85 (IC 95% 0.99-3.43)] se asociaron con el desarrollo de dolores de cabeza. Conclusiones: los proveedores de atención médica pueden desarrollar dolores de cabeza después del uso de la mascarilla N95. La menor duración del uso de mascarillas puede reducir la frecuencia y la gravedad de estos dolores de cabeza.”

6.- Lee HP and Wang DY. Objective assessment of increase in breathing resistance of N95 respirators on human subjects. *Annals of Occupational Hygiene.* 2011;55(8):917–21

Traducción: **Evaluación objetiva del aumento de la resistencia respiratoria de los respiradores N95 en humanos. Anales de higiene ocupacional**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21893677/>

“[...] Los resultados mostraron un incremento medio de 126 y 122% en las resistencias de flujo inspiratorio y espiratorio, respectivamente, con el uso de respiradores N95. También hubo una reducción promedio del 37% en el volu-

men de intercambio de aire con el uso de respiradores N95. [...]Este es el primer estudio informado que demuestra cuantitativa y objetivamente el deterioro sustancial del flujo de aire nasal en términos de una mayor resistencia a la respiración con el uso de respiradores N95 en sujetos humanos reales.”

7.- Laferty EA and McKay RT. Physiologic effects and measurement of carbon dioxide and oxygen levels during qualitative respirator fit testing. Journal of Chemical Health and Safety. 2006;13(5):22–28.

Traducción: **Efectos fisiológicos y medición de los niveles de dióxido de carbono y oxígeno durante las pruebas cualitativas de ajuste del respirador.**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871553206000053>

“[...] Esto fue especialmente cierto cuando se ajustaron las piezas faciales de filtración donde los niveles medios de dióxido de carbono aumentaron a 4.2% y los niveles medios de oxígeno cayeron a 15.5% [...] Algunos grupos pueden ser especialmente sensibles a esta prueba, como los ancianos, las mujeres embarazadas, las personas con enfermedad pulmonar y / o cardíaca, o las personas con trastornos psicológicos como ansiedad, trastornos de pánico o claustrofobia.”

8.- Ong JJY et al. Headaches associated with personal protective equipment- A cross-sectional study among frontline healthcare workers during COVID-19. Headache 2020;60(5):864-877.2020 doi: 10.1111/head.13811. Epub 2020 Apr 12.

Traducción: **Dolores de cabeza asociados con el equipo de protección personal: un estudio transversal entre trabajadores de atención médica de primera línea durante COVID-19**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232837/>

[...] Objetivos: Intentamos determinar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de dolores de cabeza asociados al EPP de novo, así como el impacto percibido de estos dolores de cabeza en su salud personal y desempeño laboral. También se investigó el impacto de COVID-19 en los trastornos de dolor de cabeza preexistentes. Métodos: Este es un estudio transversal entre trabajadores de la salud en nuestra institución terciaria que trabajaban en áreas hospitalarias de alto riesgo durante COVID-19. Todos los encuestados completaron un cuestionario autoadministrado. [...] Desde el brote de COVID-19, 42/46 (91.3%) de los encuestados con diagnóstico de cefalea preexistente "acordó" o "acordó" que el aumento en el uso de EPP había afectado el control de sus dolores de cabeza de fondo, lo que afectó su nivel de trabajo actuación. Conclusión: la mayoría de los trabajadores de la salud desarrollan cefaleas asociadas a EPP de novo o exacerbación de sus trastornos de cefalea preexistentes. Palabras llave: N95; enfermedad del coronavirus; enfermedad del coronavirus 2019; anteojos mascarilla; gafas de protección;

dolor de cabeza; trabajadores de la salud; Equipo de protección personal (EPP).”

9.- Bader A et al. Preliminary report on surgical mask induced deoxygenation during major surgery. Neurocirugía 2008;19:12-126.

Traducción: **Informe preliminar sobre la desoxigenación inducida por mascarilla quirúrgica durante cirugía mayor.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18500410/>

“[...] Este estudio se realizó para evaluar si la saturación de oxígeno de la hemoglobina de los cirujanos se vio afectada por la máscara quirúrgica o no durante las operaciones mayores [...] Nuestro estudio reveló una disminución en la saturación de oxígeno de las pulsaciones arteriales (SpO2) y un ligero aumento en las frecuencias de pulso en comparación con los valores preoperatorios en todos los grupos de cirujanos. La disminución fue más prominente en los cirujanos mayores de 35 años [...]”

10.- Savransky V et al. Chronic intermittent hypoxia induces atherosclerosis. Am J Resp Crit Care Med 2007;175:1290-1297.

Traducción: **La hipoxia intermitente crónica induce aterosclerosis**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2176090/>

“Razón fundamental: la apnea obstructiva del sueño, una afección que conduce a hipoxia intermitente crónica (CIH), se asocia con hiperlipidemia, aterosclerosis y un alto riesgo cardiovascular. No se ha establecido un vínculo causal entre la apnea obstructiva del sueño y la aterosclerosis. [...] La apnea obstructiva del sueño (AOS) se caracteriza por un colapso recurrente de las vías respiratorias superiores durante el sueño, que conduce a una hipoxia crónica intermitente (CIH) (1). La AOS se ha asociado con un mayor riesgo de hipertensión, diabetes tipo II, angina, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, accidente cerebrovascular y eventos cardiovasculares fatales, independientemente de la obesidad subyacente (2 - 5). [...]”

Los estudios han demostrado asociaciones independientes entre el estrés hipóxico de la AOS y el aumento del grosor íntima-media de la arteria carótida (6), así como el estrechamiento progresivo de las luces de las arterias coronarias (7).

11.- Campen MJ, Shimoda LA, O'Donnell CP. Acute and chronic cardiovascular effects of intermittent hypoxia in C57BL/6J mice. J Appl Physiol 2005;99:2028–2035. [PubMed] [Google Scholar]

Traducción: **Efectos cardiovasculares agudos y crónicos de la hipoxia intermitente en ratones C57BL / 6J.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16002771/>

“[...] Concluimos que en ratones C57BL / 6J 1) la hipoxia aguda causa efectos opuestos en las circulaciones pulmonar y sistémica, lo que lleva a una

carga preferencial del corazón derecho; y 2) la IH crónica en ratones produce hipertensión pulmonar y sistémica leve a moderada, con la consiguiente hipertrofia ventricular izquierda y derecha. y 2) la IH crónica en ratones produce hipertensión pulmonar y sistémica leve a moderada, con la consiguiente hipertrofia ventricular izquierda y derecha. y 2) la IH crónica en ratones produce hipertensión pulmonar y sistémica leve a moderada, con la consiguiente hipertrofia ventricular izquierda y derecha [...]

12.- Wu Y et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain Behavior, and Immunity, In press.

Traducción: **Implicación del sistema nervioso después de la infección con COVID-19 y otros coronavirus**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240762/>

“Las infecciones virales tienen efectos perjudiciales en las funciones neurológicas, e incluso pueden causar daños neurológicos graves. Muy recientemente, los coronavirus (CoV), especialmente el síndrome respiratorio agudo severo CoV 2 (SARS-CoV-2), exhiben propiedades neurotrópicas y también pueden causar enfermedades neuro-lógicas. Se informa que el CoV se puede encontrar en el cerebro o en el líquido cefalorraquídeo. La patobiología de estos virus neuroinvasivos todavía se conoce de manera incompleta y, por lo tanto, es importante explorar el impacto de las infecciones por CoV en el sistema nervioso. Aquí, revisamos la investigación sobre las complicaciones neurológicas en las infecciones por CoV y los posibles mecanismos de daño al sistema nervioso.”

13.- Tianjia Guan, Songhe Hu et al. The effects of facemasks on airway inflammation and endothelial dysfunction in healthy young adults: a double-blind, randomized, controlled crossover study. Part Fibre Toxicol. 2018; Published online 2018 Jul 4

Traducción: **Los efectos de las mascarillas en la inflamación de las vías respiratorias y la disfunción endotelial en adultos jóvenes sanos: un estudio cruzado controlado, aleatorizado, doble ciego.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6032602/>

“[...] Aunque los voluntarios toleraron bien las máscaras faciales, las máscaras aumentaron la resistencia a la respiración, tal vez elevando la frecuencia cardíaca [12 , 15 , 81] y por lo tanto el ED. Otra posibilidad es que el uso de una mascarilla facial pueda provocar una respiración más profunda, aumentando el flujo de inhalación. Por lo tanto, las partículas más finas pueden depositarse en secciones más profundas del sistema respiratorio, causando lesiones cardiovasculares más graves. Esta hipótesis también podría explicar las disminuciones en AP y AIX, y el aumento en MDA, en el grupo con máscaras reales, aunque los cambios no difirieron significativamente de aquellos en el grupo simulado. Los cambios leves en AP y AIX son posiblemente atribuibles al hecho de que estudiamos voluntarios jóvenes sanos, cuyos sistemas cardiovasculares eran menos vulnerables a la exposición a PM. Las máscaras

faciales N95 exhiben resistencia a la respiración que puede estimular el sistema cardiovascular, y la FDA de EE. UU. No recomienda su uso en niños, personas mayores, o aquellos con afecciones respiratorias o cardíacas crónicas, a menos que sus proveedores de atención médica indiquen que las máscaras son apropiadas [82] [...] Cuarto, no observamos beneficios cardiovasculares significativos producidos por las mascarillas N95. Aunque se necesita más trabajo para confirmar o refutar, los proveedores de atención médica deben ser cautelosos al recomendar máscaras faciales N95 a sujetos susceptibles.