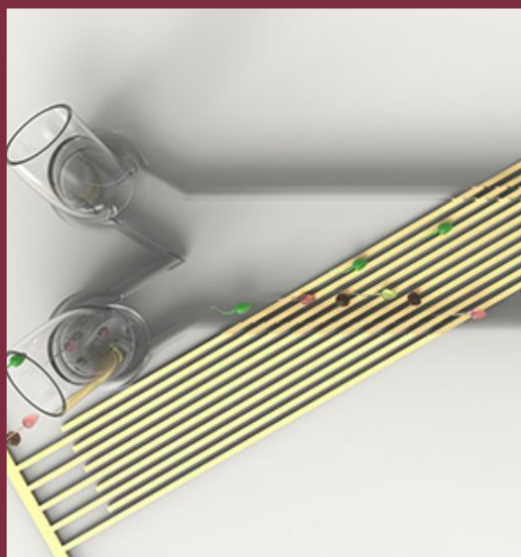
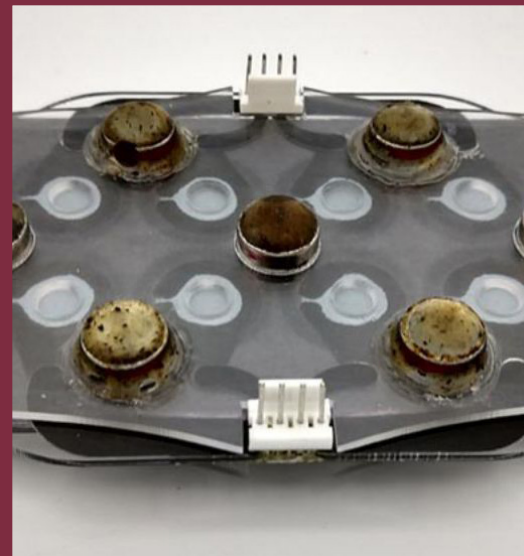




idea TECNOLOGÍA & INVESTIGACIÓN SANITARIA

AÑO 4 - Nº2

ORGANIZACIÓN COLEGIAL DE ENFERMERÍA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA





EDICIONES CECOVA

Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana



www.bibliotecadigitalcecova.com

Un dispositivo robótico permite inducir alucinaciones e identificar el Parkinson



Un equipo liderado por el doctor Jaume Kulisevsky, que es miembro del Centro de Investigación en Red Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), ha desarrollado un dispositivo robótico que permite inducir alucinaciones a personas sanas y también en enfermos de Parkinson, que, combinado con estudios de resonancia magnética, permitió estudiar los circuitos cerebrales responsables y identificar cuáles son los mismos implicados en las alucinaciones formadas que dan lugar a problemas graves a los pacientes.



Así, científicos del Instituto de Investigación del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau–IIB Sant Pau, de Barcelona, en colaboración con miembros de la suiza Escuela Politécnica Federal de Lausanne (EPFL), describieron el circuito cerebral responsable de las alucinaciones menores en la enfermedad de Parkinson y su posible relación en la progresión de esta enfermedad.

El Parkinson es la segunda patología neurodegenerativa más prevalente en el mundo después del Alzheimer y afecta sobre todo a las personas mayores. Se conoce, principalmente, por el temblor y los movimientos involuntarios en las extremidades que provoca en algunos pacientes, pero, en realidad, hay muchos otros síntomas. Las alucinaciones en estos pacientes son frecuentes, pero solo se consideraban síntomas de Parkinson las formadas, es decir, aquellas donde la alteración de la percepción es mayor.

“En el pasado, no se daba importancia a este tipo de alucinaciones. Se atribuían a la medicación o,

bien, quedaban sin identificar, ya sea porque la gente no las comparte, quizá por vergüenza, o bien porque los profesionales sanitarios no preguntábamos sobre este tema”, explica Jaume Kulisevsky.

“Nuestro grupo de investigación ya identificó el papel clave de estas alucinaciones menores en la enfermedad de Parkinson y, ahora, con este trabajo, podemos concluir que los circuitos cerebrales responsables son los mismos que, más adelante, causarán alucinaciones mayores, un indicador grave de la progresión de la enfermedad y el deterioro cognitivo de los pacientes”, concreta este investigador del CIBERNED.

Este estudio, que se llevó a cabo con personas sanas y pacientes de Parkinson del Hospital de Sant Pau y en otros de Suiza y Francia, reafirma las bases funcionales del fenómeno de las alucinaciones y podría ser un buen marcador para estudiar el progreso de esta enfermedad.

Fuente: <https://cutt.ly/Bnj2GNB>

La inyección intradérmica de agua esterilizada es una analgesia eficaz para el dolor lumbar

El dolor lumbar a menudo se trata de manera ineficaz con esteroides u opioides.

Ahora se ha descubierto que la inyección intradérmica de agua esterilizada es eficaz para otras formas de dolor agudo y crónico, incluidos los cólicos renales y el trabajo de parto. Es económica, de bajo riesgo y fácil de administrar.

Para los pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias con dolor lumbar, el tratamiento con inyección intradérmica de agua esterilizada produjo un alivio del dolor superior tanto de inmediato como a las 24 horas, en comparación con los opioides intravenosos.

En un estudio, los resultados fundamentales conseguidos con esta inyección frente a participantes de control, fueron los siguientes:

-El alivio del dolor fue significativamente mejor a los 10, 20 y 30 minutos y 24 horas después de la inyección ($p < 0,001$ para todos).

-Necesidad de analgésico en 24 horas: 23,2% frente a 89,3% ($p < 0,001$).

-Necesidad de opioides en 24 horas: 12,5% frente a 50,0% ($p < 0,001$).

-Satisfacción del paciente excelente, buena o normal: 94,6% frente a 30,4% ($p < 0,001$).

El estudio fue realizado mediante un ensayo clínico aleatorizado y no ciego de adultos que acudieron al servicio de urgencias con dolor lumbar "de cronicidad poco clara" ($n=112$). Todos recibieron un AINE intravenoso en el servicio de urgencias y una prescripción de AINE más relajante muscular. Los participantes fueron asignados al azar para someterse a cuatro inyecciones intradérmicas de agua esterilizada en los puntos gatillo frente a recibir fentanilo intravenoso. Resultados: cambio en la intensidad del dolor.

Fuente: <https://cutt.ly/Anj2Ubt>



La cirugía reduce el riesgo de complicaciones sistémicas en la apnea del sueño



La apnea obstructiva del sueño tratada de manera inadecuada conduce a peores resultados de salud y a una mayor mortalidad.

En pacientes con apnea obstructiva del sueño, quienes se sometieron a cirugía de tejidos blandos orofaríngeos tras probar la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP, por sus siglas en inglés) presentaron menos riesgos de comorbilidades cardiovasculares, neurológicas y endocrinas que los pacientes tratados con CPAP sola.

Así lo ha revelado un estudio de cohortes retrospectivo de Estados Unidos en pacientes de 40 a 90 años con un diagnóstico de apnea obstructiva del sueño a quienes se prescribió CPAP: 49.823 no se sometieron a cirugía; 4.401 se sometieron a cirugía: 4.269 a cirugía de tejidos blandos solamente. 114, cirugía ósea solamente y 18 cirugía combinada ósea y de tejidos blandos.

Mediana de seguimiento tras la prescripción de CPAP índice: 4,47 años. En comparación con la CPAP sola, la CPAP seguida de cirugía de tejidos blandos redujo los riesgos no ajustados (HR; IC del 95%) para eventos: Cardiovasculares: 0,92 (0,86-0,98); Neurológicos: 0,49 (0,39-0,61). Endocrinos: 0,80 (0,74-0,86). No se hallaron diferencias significativas entre la cirugía ósea sola y la cirugía combinada ósea y de tejidos blandos.

Fuente: <https://cutt.ly/Enj2AnG>



Adiós a las vendas o esparadrapos para sujetar el tubo endotraqueal gracias a la patente de una enfermera

En cualquier intervención quirúrgica, cuando se intuba a un paciente, la sujeción del tubo endotraqueal se realiza utilizando vendas, esparadrapo o incluso seda.

Ahora, gracias a una enfermera alicantina, esto puede acabarse si tiene éxito el invento que ha patentado: un dispositivo para sujetar el tubo endotraqueal dentro la propia cavidad bucal.

Erótida Angulo ha trabajado muchos años como enfermera de quirófano en distintos centros privados de Alicante. En 2015, en una intervención de un *lifting* de una paciente no podían fijar el tubo ni con la seda que utilizan cuando no es posible fijarlo de otra manera. "En las más de siete horas que duró esa intervención tuvimos que estar muy pendientes del tubo porque teníamos que moverle la cabeza y pensé que podría haber un recurso para solucionar estos problemas. Al fin y al cabo, las vendas o esparadrapos están diseñados para otras funciones". Al llegar a su casa se puso a trabajar, junto a su marido, en un dispositivo que han patentado y al que han denominado CLIP-FAB.

El dispositivo es de una sola pieza, pero consta de tres partes. Un globo que se aloja en el interior de la boca, por detrás de los dientes, una anilla que va por delante y dentro hay una parte más rígida, que une los dos extremos y en su interior hay una pinza, que es la que sujeta el tubo. El tubo lo fija la pinza y el dispositivo se sujeta con el globo o neumo que



se queda por detrás de los dientes y la herradura o anilla que va por delante, fijándolo a la arcada de los dientes.

Su utilidad ya la han demostrado en 20-25 intervenciones quirúrgicas. "Lo hemos probado en intervenciones con pacientes operados boca abajo, semisentados, en operaciones de oído cuando tenía que estar con la cabeza de lado, en cirugía cardiaca y en varios *lifting*, donde hemos comprobado que es mucho más fácil trabajar el campo de la cara cuando está libre", destaca. Además, "en la explotación posquirúrgica posterior vimos que no se había producido ningún tipo de problema o lesión".

Premio

Ha sido galardonado incluso a nivel internacional. En 2016 lo presentaron en el 44º salón internacional de invenciones de Ginebra, cuando todavía era un prototipo, y obtuvo el premio a la mejor invención española con mención especial del jurado.

Fuente: <https://cutt.ly/unj197w>

Una enfermera patentó un portajeringas que pronto llegará al mercado



Tiene utilidad como estuche y como bandeja portátil

“Estaba trabajando en una UVI y nos tocó atender a un paciente que se había caído de un andamio. Le tuve que poner opioides – una medicación que tiene un control muy específico-. Se me cayó la jeringa que tenía preparada para el paciente. Y dije ‘me he quedado sin medicación. Esto no puede ser’. Entonces busqué un portajeringas, quería comprarlo, fui a mirar en todos los buscadores de internet y no había nada. Ni en el mercado chino. Por eso intenté fabricarlo”, introduce Ana María Cintora, enfermera e investigadora.

Así es como esta enfermera inventora empezó a idear lo que ahora mismo se ha convertido en una patente que ya se ha hecho realidad gracias a Andaltec, un centro de innovación tecnológica de Andalucía.

Proceso de creación

Cintora lo tuvo claro desde el principio, si el dispositivo no existía, su labor iba a ser crearlo. Para

ello, buscó ayuda en su entorno. “Óscar Chinarro, un aparejador que ya conocía, hizo el primer modelo. Era lo que necesitaba para poder llevar ampollas aparte de medicación. A la hora de construirlo me di cuenta de que era demasiado grande para el espacio que tenemos habitualmente en las ambulancias. Necesitaba algo más pequeño. Esto es como cuando creas un traje: primero lo diseñas y después te lo pruebas”, ejemplifica la enfermera.

El elemento iba evolucionando según iban haciendo pruebas, “con el modelo 3D vimos cómo era el portajeringas y qué utilidad tenía. Estaba bien. Pero me parecía un poco grande. Inicialmente lo había diseñado para las jeringas que utilizamos en nuestro medio asistencial. Lo que pasa es que el diámetro de las jeringas depende de la empresa que las fabrica: algunas son de 1 cm y otras 1,2 cm. Si solamente vale para las que habitualmente utilizamos, me planteé qué pasaría si cambiamos” añade Cintora.

Tras desarrollar esta primera versión, y al comprender que no existía nada parecido en el mercado, decidió que debería registrarlo “el primer modelo que hice lo presenté como modelo de utilidad y tardaron aproximadamente ocho meses en aprobarlo”, relata Cintora.

Patente

Mientras se estaba formalizando el registro del invento como modelo de utilidad, Cintora estudiaba un experto en gestión de proyectos europeos. Fue ahí donde encontró la oportunidad para que su proyecto creciese. “Una compañera trabajaba en el centro de investigación, desarrollo e innovación de Andaltec de Jaén, específicamente innovando en plásticos. Una sinergia perfecta. Gracias a ella me puse en contacto con la empresa, les compartí mi idea y desde marzo de 2020 hasta julio hemos trabajado de forma conjunta en cómo podría ser el

portajeringas más adecuado que valiese para estar en una ambulancia o en sitios de difícil acceso”, relata.

Gracias al trabajo conjunto con el centro de innovación andaluz lo que, en un principio, era un modelo de utilidad ha pasado a ser una patente. “La sinergia con Andaltec ha permitido desarrollar un producto mucho más innovador que el que ya teníamos. Lo que antes era un modelo de utilidad ahora ya es una patente. Hemos creado no solamente algo para poder llevar jeringas sino una bandeja plegable, portable con jeringas”, reconoce la investigadora. “Andaltec consiguió diseñar una bandeja que pudiera plegarse cuando no lo utilizas y ponerse en horizontal cuando lo necesitas. Lo cual te permite mejorar los espacios y la agilidad de movimiento. Además, hicieron un modelo para que cualquier tamaño de jeringa sea admisible” añade.

Múltiple utilidad

Tal y como defiende su creadora, la ventaja del portajeringas no es únicamente en las ambulancias. “Es útil también en cuidados domiciliarios o en residencias de ancianos. Cuando en las residencias tienen que dejar medicación a los ancianos con jeringas tampoco hay nada para poder llevarlo organizado”, refleja Cintora. Además, también es útil en quirófano y puede suplir la falta de una bandeja estandarizada. “Tiene aplicación desde extrahospitalaria, a un quirófano, pasando por un accidente en alta montaña”, enumera Cintora.

Además, su funcionalidad no se queda en la comodidad. Gracias al material con el que fue fabricado es autolimpiable lo que mantiene, aún más, la



Al ser de un material autolimpiable mantiene la higiene al máximo.

seguridad de que la medicación queda bien protegida. “Hemos buscado que se pueda hacer una asepsia para que se pueda utilizar de forma segura con el siguiente paciente. Es de polipropileno, el mismo plástico que se utiliza en los tupper y biberones. Se mete al microondas con un poco de agua dos minutos a una carga media y ya te permite poder utilizarlo con otro paciente”, explica Cintora.

En este momento, la enfermera se encuentra trabajando para llevar a cabo la start up que le permita desarrollar el producto en el mercado y, de este modo, comercializarlo. Un invento que suple una necesidad y que sin el trabajo de esta enfermera no hubiese sido posible. Una muestra más de que la investigación es uno de los puntos fuertes de la profesión enfermera.

Fuente: <https://cutt.ly/Dnj1Vlb>



Se engancha al pantalón de tal forma que permite la movilidad del sanitario que lo utilice

¿Ayunar o no ayunar? El nuevo dilema de las dietas



Un nuevo estudio da este tema un enfoque que se conoce como alimentación en tiempo restringido. Implica designar periodos del día en los que las personas pueden consumir lo que deseen; luego ayunan en horas distintas a los intervalos de alimentación. El ayuno intermitente es un término general que engloba todos estos diferentes enfoques.



El estudio del Dr. Weiss se basa en más de una década de investigación sobre este tipo de plan alimentario que han realizado científicos como la profesora de nutrición, Krista Varady, Ph. D., de la *University of Illinois* en Chicago, Estados Unidos, quien presentó un panorama general de sus propios estudios el otoño pasado en el *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) 2020.

Fuente: <https://cutt.ly/rnj83DB>

Diseñan un dispositivo que detecta rápidamente las bacterias resistentes a los antibióticos

Un grupo de investigadores de la Universidad de Binghamton ha desarrollado un dispositivo que puede detectar rápidamente ciertos tipos de bacterias resistentes a los antibióticos. El dispositivo permite al usuario probar de forma rápida los efectos de antibióticos específicos en muestras bacterianas de pacientes. Es capaz de medir los efectos de los antibióticos en las bacterias a través de la transferencia de electrones.

Es capaz de medir los efectos de los antibióticos en las bacterias en tan solo cinco horas.

La tecnología implica que un médico tome una muestra del paciente y la coloque dentro del dispositivo. Después se exponen las bacterias en el dispositivo a una variedad de antibióticos. La tecnología es capaz de detectar cambios sutiles en la transferencia de electrones lo que indica una susceptibilidad a los antibióticos.

Fuente: <https://cutt.ly/fnj9HAu>



Ondas acústicas para seleccionar espermatozoides de alta calidad

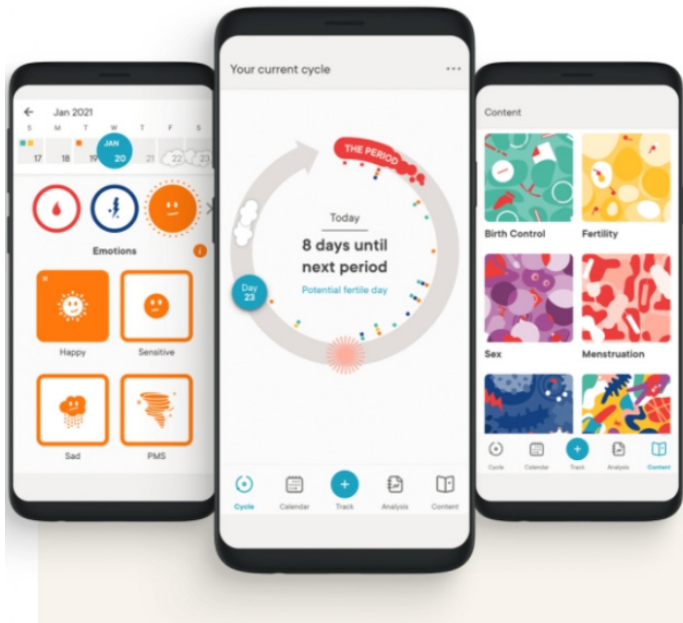
Los investigadores de la Universidad de Monash han combinado ondas acústicas y dinámica de fluidos para crear un nuevo enfoque para separar los espermatozoides de alta calidad en la reproducción asistida, abriendo nuevas ventanas para que las parejas infértiles tengan una familia propia.

El dispositivo puede procesar aproximadamente 140 espermatozoides por segundo y seleccionar más de 60,000 espermatozoides de alta calidad en menos de 50 minutos, una cantidad clínicamente relevante de espermatozoides para realizar FIV (Fertilización In Vitro) e ICSI (Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides).

Fuente: <https://cutt.ly/Onj9zGM>



Clue recibe la autorización de la FDA para la función de control de la natalidad digital



Clue es una aplicación que, desde hace ya unos cuantos años, se ofrece para que las mujeres puedan registrar a través de ella los datos relativos



a sus ciclos hormonales. No es solo un calendario: permite recoger información muy diversa de variables de todo tipo, como el estado de ánimo, las horas de sueño, determinadas sintomatologías, la realización de ejercicio o las relaciones sexuales.

La noticia es que Clue ha decidido lanzar Clue Birth Control, lo que podemos considerar como un anticonceptivo digital, que ofrecerá a los usuarios una predicción estadística muy exacta de la ovulación, para que puedan utilizarla como herramienta de control de la natalidad.

Fuente: <https://cutt.ly/8nj290p>

El “estilo de vida mediterráneo” mejora nuestros resultados de salud

La mayor adhesión de la población adulta española al estilo de vida mediterráneo se asoció en un estudio reciente con una menor frecuencia de síndrome metabólico y de varios factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, así como con una reducción de la mortalidad.

El estudio realizado por investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en el CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) y del IMDEA Alimentación, en conjunto con investigadores de la Universidad de Navarra y del CIBEROBN fue publicado en la revista *Cardiovascular Diabetology*.

En unas declaraciones la Dra. Sotos-Prieto, autora principal del estudio, comentó que “a pesar de

la evidencia acumulada durante las últimas décadas sobre el efecto beneficioso de la dieta mediterránea sobre la salud, empiezan a aparecer estudios que evalúan el efecto conjunto de varios estilos de vida más allá de los hábitos alimentarios”. Según el estudio, hay pocos datos de los efectos combinados y sinérgicos de los ingredientes que definen el “estilo de vida mediterráneo” sobre la salud en general, y sobre la salud cardiometabólica y la mortalidad, en particular. Este concepto no solo engloba la dieta, sino que integra los hábitos socioculturales y de salud aplicables a nuestro entorno.



Fuente: <https://cutt.ly/xnj4jyd>

Guías clínicas sobre el manejo farmacológico de urgencia del dolor agudo (EUSEM, 2020)

En marzo de 2020, la Sociedad Europea de Medicina de Urgencias (EUSEM, por sus siglas en inglés) publicó sus guías clínicas sobre el manejo del dolor agudo en situaciones de emergencia, incluyendo, como se detalla a continuación, lo referente al tratamiento farmacológico.

El dolor de leve a intenso en el Servicio de Urgencias y en entornos prehospitalarios puede ser tratado con una amplia gama de analgésicos.

El manejo apropiado del dolor agudo generalmente se puede lograr con óxido nítrico, un agente con un largo historial de uso analgésico y que se caracteriza por un inicio del efecto y una compensación muy rápidos.

El paracetamol y los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son empleados con frecuencia en casos de dolor agudo leve a moderado; ambos son buenas opciones para controlar el dolor leve a moderado en el contexto de una emergencia. Sin embargo, existe una asociación entre la administración sistémica de AINE y una serie de efectos adversos graves: el personal sanitario debe evitar administrar AINE a pacientes de edad avanzada o personas con problemas renales, siendo contraindicaciones para el uso de AINE la hemorragia gastrointestinal y la hipertensión no controlada.

El analgésico dipirona (metamizol), caracterizado por efectos antiinflamatorios mínimos, ha demostrado ser eficaz en el cólico renal y la pancreatitis aguda. Sin embargo, el fármaco ha sido prohibido en algunos países y es de uso restringido en otros, ya que se puede asociar con agranulocitosis potencialmente mortal.

Los opioides, un pilar analgésico para el dolor moderado a intenso en el entorno prehospitalario y en el servicio de urgencias, se pueden administrar a través de una considerable variedad de vías. Deben emplearse de acuerdo con los protocolos de la institución y los



E U S E M
EUROPEAN SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

procedimientos de vigilancia, ya que están asociados con efectos adversos que incluyen náuseas y depresión respiratoria.

Administrada en dosis bajas, la ketamina es un analgésico eficaz que puede disminuir el uso de opioides. La eficacia de la ketamina intranasal es comparable a la del fentanilo intranasal en los niños, por lo que los pacientes pueden beneficiarse del empleo intranasal del fármaco cuando el acceso intravenoso resulta difícil.

El metoxiflurano es un agente bien tolerado que ofrece una analgesia rápida y eficaz; se puede administrar rápidamente, sirviendo de puente a otros analgésicos.

Los bloqueos nerviosos han probado su eficacia analgésica en el servicio de urgencias; se caracterizan por un bajo riesgo de efectos adversos y pueden disminuir el empleo de opioides.

En el momento actual, la evidencia que respalda la utilidad analgésica de la lidocaína en el servicio de urgencias es limitada.

Fuente: <https://cutt.ly/FnjZYfS>

CDC: El uso apropiado de doble mascarilla aumenta la protección contra la COVID-19



Aunque en otros estudios recientes se han analizado los “ajustadores de mascarillas” (banda que pasa sobre una mascarilla para mantenerla ajustada al rostro) y se vio que mejoran la eficacia, CDC declaró que considera que el mejor ajuste se logra utilizando una mascarilla quirúrgica cubierta con una mascarilla de tela.

Para garantizar el uso adecuado de la mascarilla, las recomendaciones de CDC incluyen:

- Anudar las cintas de una mascarilla quirúrgica, donde se unen a la mascarilla, y luego meterlas por dentro y aplanar el material adicional cerca de la cara (mascarillas anudadas y apretadas).
- Ajustar muy bien la mascarilla a los lados de la cara y deslizar las cintas sobre las orejas o anudarlas por detrás de la cabeza.
- Si se debe ajustar de continuo la mascarilla, significa que no se ajusta adecuadamente, y podría ser necesario encontrar diferente tipo o marca de mascarilla.
- Mantener una mascarilla de repuesto para reemplazar la que se moje.
- Almacenar mascarillas reutilizables húmedas dentro de una bolsa de plástico hasta que se puedan lavar.

Utilizar una mascarilla quirúrgica bien ajustada, o usar dos mascarillas, puede reducir significativamente la transmisión de la COVID-19 y lentificar la propagación de las nuevas cepas más contagiosas, de acuerdo con un informe de *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de Estados Unidos dado a conocer el 18 de febrero.

Los investigadores encontraron que si dos personas utilizan mascarillas quirúrgicas anudadas y bien ajustadas sobre la cara (o si las dos utilizan una mascarilla de tela sobre una mascarilla quirúrgica) la exposición a las partículas víricas se reduce más de 95%.

Un “experimento de respiración simulada” demuestra que las mascarillas quirúrgicas por sí solas bloquean 42% de las partículas de COVID-19 para el usuario, y las mascarillas de tela bloquean casi 44% de las partículas. Utilizar una mascarilla de tela sobre una mascarilla quirúrgica aumentó la protección a la persona que las utilizaba, bloqueando 83% de las partículas pequeñas.

Fuente: <https://cutt.ly/QnjZDSy>

Utilizar una mascarilla que se ajuste bien a la cara ayuda a limitar la propagación del virus causante de la COVID-19

En pruebas de laboratorio con maniqués, la exposición a aerosoles potencialmente contagiosos disminuyó casi 95% cuando a los dos se les colocaron mascarillas bien ajustadas.

Otras opciones eficaces para mejor ajuste son:

- Mascarilla de tela sobre mascarilla para procedimientos médicos
- Mascarilla para procedimientos médicos con cintas para las orejas anudadas y metidas en los lados
- Filtro de mascarilla
- Cubierta de nylon sobre mascarilla

CDC.GOV bit.ly/MMWR21021 MMWR Medscape



CECOVA

Consejo de Enfermería de
la Comunidad Valenciana

idadea