

ESTUDIO FISIOLÓGICO SOBRE LOS EFECTOS DEL USO CONTINUADO DE LA MASCARILLA EN HUMANOS ENTRE 4 Y 80 AÑOS.

RESUMEN

Tras la declaración de la llamada pandemia en marzo de 2020, la mayoría de los países establecieron el uso generalizado de la mascarilla en toda la población. Sin embargo, nunca había sido probado científicamente que esta medida fuese eficaz para la prevención del contagio de enfermedades respiratorias virales. Por tanto, esta decisión gubernamental se impuso sin un aval científico y sin conocer las posibles consecuencias perjudiciales del uso de la mascarilla en la salud humana, derivadas de su uso continuado.

Hasta ese momento el uso de las mascarillas estaba limitado al ámbito laboral sanitario, como un elemento de protección personal (EPI) enfocado a minimizar el riesgo de infección en determinados contextos, en los que se pudiese dar un intercambio no deseado de fluidos. No obstante, no ha sido demostrada esa capacidad protectora a nivel bacteriano, y mucho menos vírico. A este respecto, existe un estudio¹ que demuestra que en el quirófano es menor el riesgo de infecciones posoperatorias cuando se opera sin mascarilla en silencio que cuando se hace con mascarilla hablando.

Además, aunque las normas de fabricación de las mascarillas en su mayoría fueron modificadas entre finales de 2019 y el año 2021, no se incluyó en ellas el análisis de su capacidad protectora frente a virus y bacterias, ni la evaluación de la concentración de dióxido de carbono en la cavidad de estas.

Existe una norma anterior, del año 2001 (actualizada en 2009), todavía vigente, que exige un ensayo sobre la eficacia de la filtración bacteriana (BFE). Este ensayo no contempla, pues, la evaluación de su eficacia en la filtración de virus, que no está definida ni en esta ni en ninguna otra normativa. Adicionalmente, esta norma establece la metodología para la realización de la prueba de contenido de dióxido de carbono en el aire de inhalación como parte del proceso de fabricación de las mascarillas.

Es importante resaltar que la realización de dichos ensayos se deja en manos de la empresa fabricante de la mascarilla, sin que exista un control directo o una evaluación externa del cumplimiento de estas pruebas de forma obligatoria. En el proceso de fabricación, la evaluación de la eficacia de la mascarilla en filtraciones bacterianas y la cantidad de dióxido de carbono queda, en consecuencia, únicamente sujeta al criterio del fabricante y sus intereses.

Además, el diseño de estas mascarillas está orientado a su uso en adultos en ambientes laborales sujetos a contaminación por partículas, pero en ningún momento se ha

¹Neil W M1 Orr MD Mchir FRCS , Consultant Surgeon, Severalls Surgical Unit, Colchester. "Is a mask necessary in the operating theatre?", Annals of the Royal College of Surgeons of England (1981) vol. 63



probado su uso en menores de edad, y menos en seres humanos durante períodos tan prolongados de tiempo.

Teniendo en cuenta la información anterior, el único efecto de “barrera” real que se logró al imponer el uso de la mascarilla de forma continuada fue impedir una respiración natural, lo que generó carencias de oxígeno en el organismo humano (hipoxia) y provocó el aumento de dióxido de carbono (hipercapnia) por reinhalación de este último, tal y como se demuestra en el estudio.

El objetivo del estudio fisiológico es demostrar con rigor científico y técnico los efectos que tiene el uso continuado de la mascarilla en los seres humanos; para ello, utilizamos la técnica de medición transcutánea continuada de gases en sangre arterial y la frecuencia cardíaca.

Hemos demostrado que se produce un desequilibrio fisiológico real y medible consistente en hipoxia e hipercapnia acompañadas de todo un cortejo de síntomas y signos característico de estas patologías. estimamos que esto es especialmente grave en el caso de menores de edad, dado que están en pleno desarrollo psicofísico.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA:

El desarrollo del estudio fisiológico se ha realizado en una muestra de **145 individuos** con un rango de edades entre 4 y 80 años. La distribución por sexo total está comprendida entre 64 humanos de sexo masculino y 81 de sexo femenino.

Esta prueba pericial se ha llevado a cabo con la prestación del consentimiento escrito de la totalidad de los participantes y/o padres o representantes legales.

En general participaron individuos sanos, salvo un pequeño grupo con diagnóstico de: EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica); asma; apnea del sueño; y con diferentes tipos de alergias respiratorias u otras.

Para la realización de las pruebas se utilizaron tres tipos de mascarillas: FFP2 (12,41%), quirúrgica (75,17%) y de tela (12,41%), según la que cada participante acostumbrase a utilizar.

Con respecto a los participantes, se recogieron datos sobre la práctica de actividad física continuada, tipo de ocupación habitual y tiempo de uso diario de la mascarilla. En este último aspecto fueron los menores de edad (4-17 años) quienes se vieron obligados a llevar durante más tiempo (por encima de 6 horas) la mascarilla en su día a día a lo largo del período de aplicación de esta medida.



El uso de las mascarillas por parte de los niños y jóvenes se realizaba principalmente en el ámbito educativo y de actividades extraescolares (incluidos deportes).

EQUIPOS UTILIZADOS:

Monitor Digital SENTEC y V-Sign™ Sensor 2 para la medición transcutánea y continua y de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂), de la saturación de oxígeno (SpO₂) y de la frecuencia de pulso (FP). Este equipo realiza la medición continua de los parámetros con alta precisión y fiabilidad. Además, el equipo tiene un índice pulsátil que garantiza que el lugar de colocación del sensor es el correcto y tiene una alta sensibilidad para medir los valores reales.

Medidor de CO₂, temperatura y humedad ambiental. “Registador de calidad de aire modelo PCE-AQD 20”, el cual mide de forma continua la temperatura, humedad del aire, y el nivel de CO₂ (dióxido de carbono que se acumula en un espacio), utilizado para el control ambiental del lugar de la prueba.

Medidor de CO₂, temperatura y humedad para la cavidad de mascarilla. “Detector de dióxido de carbono modelo SR-510A”, el cual, también, mide de forma continua la temperatura, humedad del aire, y el nivel de CO₂ (dióxido de carbono que se acumula en un espacio), con una cánula que permite medir dentro de la cavidad de mascarilla.

Todos los equipos están verificados, calibrados y en perfectas condiciones. Todo el grupo de profesionales de los ámbitos sanitario y aeronáutico, que participó en el estudio formado por el fabricante del equipo de medición transcutánea para garantizar su óptimo uso.

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA DE LA PRUEBA

La prueba consistía en una medición, en reposo y continua, de la PCO₂ (presión parcial del dióxido de carbono), saturación parcial de oxígeno (SPO₂) y frecuencia cardíaca (PR), realizada con un electrodo especial. Este electrodo contiene sensores fotoeléctricos capaces de captar, a través de la piel, las longitudes de onda específicas de las radiaciones emitidas por la hemoglobina oxigenada versus la hemoglobina reducida. La técnica utilizada se conoce como “monitorización transcutánea”, es indolora y no invasiva.

La prueba fue realizada entre junio de 2021 y enero 2022.

El primer paso consistió en estabilizar la medición de los parámetros basales de los individuos participantes sin mascarilla. A continuación, le solicitamos al participante que se colocara la mascarilla. Con ella puesta, la prueba tuvo una duración aproximada de 20 minutos, durante los cuales se midieron todos los parámetros. Transcurridos quince minutos de la prueba, se realizó la medición de la concentración de dióxido de carbono en



la cavidad de las mascarillas en los últimos 5 minutos, utilizando un medidor de CO₂, temperatura y humedad con un rango de medición de entre 0 ppm y 10.000 ppm (partes por millón). Y, por último, se midieron los mismos valores luego de retirar la mascarilla, para registrar el proceso de recuperación del organismo.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de los resultados se toman como referencia los valores basales de cada individuo, los datos obtenidos en el minuto anterior a la colocación de la mascarilla. Por tanto, la variabilidad de los parámetros medidos, tanto con mascarilla como sin mascarilla al final de la prueba, están comparados con los valores iniciales: presión arterial de dióxido de carbono (PCO₂), expresada en mmHg; la saturación parcial de oxígeno (SPO₂), expresada en porcentaje %; y la frecuencia cardíaca (bpm), expresada en pulsaciones por minuto.

Por cada participante han sido elaboradas gráficas que muestran todos los parámetros medidos, desde que se han estabilizado hasta que se retira el sensor de medición.

RESULTADOS:

Durante la realización de la prueba utilizando los participantes la mascarilla, conforme se incrementaban los valores de dióxido de carbono en la cavidad de esta, se observaron signos relacionados con las dos primeras etapas: indiferente y compensatoria de un cuadro de hipoxia, e incluso algunos individuos mostraron signos de progreso hacia la fase sintomática, según la clasificación de etapas asociada a la hipoxia en la fisiología aeronáutica.

Se observaron uno o varios de los síntomas y signos siguientes:

- Aumento de la dilatación de las pupilas: signo coherente con la adaptación del ojo a entornos con disminución de visión (fase indiferente).
- Dificultad de concentración, somnolencia: en el momento del incremento de las ppm (partes por millón) dentro de la cavidad de la mascarilla las personas mostraban signos de fatiga y disminución de la consciencia situacional, es decir, de comprender lo que sucede a su alrededor (fase compensatoria).
- Dificultad para respirar: según avanzaba la exposición al aumento de dióxido de carbono, en la cavidad de la mascarilla, algunos participantes mostraron aumento de la frecuencia respiratoria, claro signo de compensación de la carencia de oxígeno (fase compensatoria).
- Pérdida de consciencia (desmayo): debido a la dificultad de compensar la carencia de oxígeno (inicio de la fase sintomática).



- Cianosis periférica (uñas violáceas o azules): debido al poco oxígeno en la sangre se produce la restricción del flujo sanguíneo hacia los tejidos bajo las uñas (inicio de la fase sintomática).

Con respecto a los valores obtenidos, observamos que el 17,07% de los menores y un 7,94% de los adultos que participaron alcanzaron con la mascarilla valores por debajo del 95% de saturación de oxígeno (O₂), mostrando, además, los signos que se corresponden con los síntomas habituales de hipoxia, por lo que son casos de hipoxia muy claros conforme a los datos obtenidos. Esta disminución se mantiene en un 8,54% de los menores y en un 4,76% de los adultos después de quitarse la mascarilla.

Por otra parte, un 23,17% de los menores y un 22,22% de los adultos ha tenido variaciones significativas de sus valores basales de SPO₂: de entre 2 a 7 %.

Con respecto a la presión arterial de dióxido de carbono, la medición muestra que un 18,29% de los menores y un 19,05% de los adultos evaluados alcanzaron valores por encima del límite superior (>45 mmHg) de PCO₂, manteniendo un estado de hipercapnia.

También observamos que un 20,73% de los menores y un 19,05% de los adultos alcanzaron valores por debajo del límite inferior (<35 mmHg) de la presión arterial de dióxido de carbono (PCO₂), mostrando un estado de hipocapnia que entendemos como compensatoria.

Además, un 46,35% de los menores y un 50,79% de los adultos sufrieron un aumento alarmante de los valores iniciales de sus condiciones basales de dióxido de carbono en sangre (PCO₂), en un rango de entre 3 mmHg y 17 mmHg.

En el grupo de menores entre 15 y 17 años, un 57,14 % experimentaron taquicardia (>80 bpm), un 58,67% de los menores de 14 años y un 66,67% adultos también mostraron valores de taquicardia (>100 bpm).

Por otra parte, un 64% de los menores experimentaron bradicardia (valores por debajo de < 80 bpm) y un 57,14% de los menores entre 15 y 17 años, y un 23,81% de los adultos mostraron resultados de bradicardia (< 60 bpm).

Con respecto a las variaciones, teniendo en cuenta sus datos basales de partida, un 30,49% de los menores y un 14,29% aumentó significativamente (por encima de 20 lpm) su frecuencia cardíaca y un 8,54% de los menores junto con un 1,59% de los adultos por encima de 30 lpm. Ambos grupos mostraron, pues, signos de TAQUICARDIA, mientras que un 17,07% de los menores y un 6,35% de los adultos disminuyeron de forma significativa sus pulsaciones (a partir de 20 lpm) y un 1,22% de los menores lo hace igualmente (por debajo de 30 lpm), por lo que mostraron signos de BRADICARDIA.

Tras la retirada de la mascarilla, el organismo continúa realizando procesos de compensación. En algunos casos estos procesos siguen contribuyendo a empeorar las condiciones previamente observadas.



FUNDAMENTO FISIOLÓGICOS DE LOS RESULTADOS:

Durante el estudio, transcurridos 15 minutos de uso de la mascarilla por los menores y adultos participantes medimos los valores de concentración del dióxido de carbono CO₂ en el interior de la cavidad de la mascarilla con aparatos específicos para estos fines, y observamos que, en menos de un minuto, la concentración de dióxido de carbono alcanzaba valores por encima de las 10.000 ppms (valor máximo de medición de los aparatos) en el **100% de las pruebas indistintamente del tipo de mascarilla utilizada.**

Los individuos estudiados mostraban signos claramente visibles que, en base a la experiencia en el campo aeronáutico, corresponden a los efectos sobradamente conocidos de procesos de hipoxia o carencia de oxígeno en los pilotos, y que, además, han sido confirmados por las pruebas de gases transcutáneos.

El término hipoxia² se define como disminución del oxígeno disponible para las células, y produce alteraciones en el normal funcionamiento del organismo.

La deficiencia de oxígeno en el organismo muestra un avance insidioso y traicionero, sin que los individuos sean conscientes de que están padeciendo los síntomas de una hipoxia y, en el momento en que lo sean, el funcionamiento del organismo puede estara comprometido.

Los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano tienen una diferente sensibilidad a la falta de oxígeno, por lo que, el fallo de sus funciones aparecerá en unos antes que en otros, produciendo una sintomatología más temprana. Por ejemplo, aunque el cerebro sólo representa el 2% del peso corporal, utiliza casi el 20% de la absorción total de oxígeno O₂ y es muy susceptible a la reducción parcial de este. Por lo tanto, uno de los primeros efectos de la insuficiencia de oxígeno es el deterioro de las funciones cerebrales. Ej. dificultad de concentración, dolor de cabeza, somnolencia, etc., tal y como fue observado durante la prueba pericial.

Es importante resaltar que las pruebas han sido realizadas con los participantes en reposo, razón por la cual la variabilidad de los datos es más llamativa, ya que en situaciones de reposo³ la sangre se encuentra casi completamente saturada, es decir, alrededor del 100%.

La hemoglobina tiene un papel importante para mantener estable y constante la presión de oxígeno en los tejidos. En condiciones normales los tejidos necesitan aproximadamente un 5% del volumen de sangre que atraviesa los capilares tisulares³, para garantizar que se

² <http://www.hispaviacion.es/hipoxia-2/> - artículo: "Hipoxia".

³ Guyton y Hall, *Tratado de fisiología Médica*, Capítulo nº 40, unidad VII, Elsevier España SL. Página 495-499.



libera la cantidad de oxígeno necesaria en el flujo sanguíneo la presión tisular de oxígeno (PO_2) se mantiene en un punto máximo de 40 mmHg, siendo la hemoglobina quien regula esta presión para garantizar el volumen necesario.

Cuando el organismo necesita mayor cantidad de oxígeno, como por ejemplo con el ejercicio físico, es necesario que baje un poco la presión tisular de oxígeno O_2 (PO_2) a través de un aumento en el flujo sanguíneo tisular y un desplazamiento de la curva de disociación de la hemoglobina (capacidad de adherirse el oxígeno a la hemoglobina). Esta pequeña variación de la presión PO_2 permite que se liberen grandes cantidades de oxígeno adicional desde la hemoglobina, sin que se perciban variaciones relevantes en la presión tisular.

Para comprender mejor este mecanismo observamos que cuando estamos en una cabina de avión no presurizada sometidos a variaciones de la concentración de oxígeno atmosférico importantes, es decir, volando por encima de 10.000 pies de altura, la presión alveolar de oxígeno en nuestro organismo muestra variaciones significativas llegando a la mitad de su valor normal, pero, gracias al efecto de compensación de la hemoglobina, la presión tisular de oxígeno se mantiene constante o con pocas variaciones.

Este mecanismo de compensación se muestra en las gráficas de la curva de disociación de la hemoglobina, evidenciándose que cuando la presión alveolar llega a la mitad de su valor normal, pasando de 104 mmHg a 60 mmHg, la hemoglobina arterial sigue saturada con oxígeno a un 89%, es decir, sólo varía un 5% por debajo del valor normal mínimo normal de 95%. Los tejidos siguen extrayendo el 5% del volumen de oxígeno que necesitan con apenas disminución de la presión tisular de oxígeno llegando a 35mmHg, ya que, a pesar de la disminución tan radical de la presión de oxígeno alveolar, que somete el cuerpo a una hipoxia, en los tejidos prácticamente no hay variación.

Por esta razón, como no hay variaciones significativas en la presión tisular de oxígeno (PO_2), la saturación de oxígeno se mantiene estable a pesar de las condiciones hipóxicas del entorno. Para observar variaciones significativas tendría que existir una descompensación muy intensa con limitaciones de acceso al oxígeno muy restrictivas.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

El organismo está sometido a un alto nivel de estrés por la hipercapnia que produce el uso continuado de las mascarillas. Esto le obliga a realizar mecanismos compensadores para mantener las necesidades metabólicas y fisiológicas del organismo. En las tablas y gráficas que se muestran más abajo se evidencia este desequilibrio.

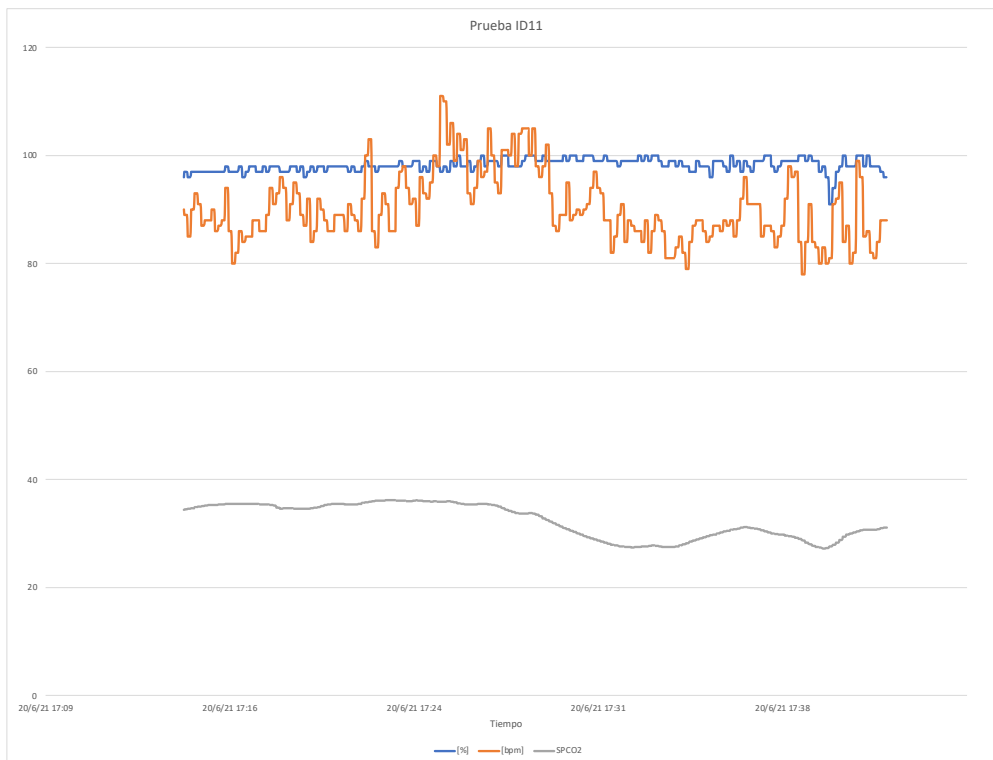
La medición nos muestra que este aumento de la concentración del dióxido de carbono (CO_2) en el espacio reducido del interior de la mascarilla (y, por tanto, en la zona de

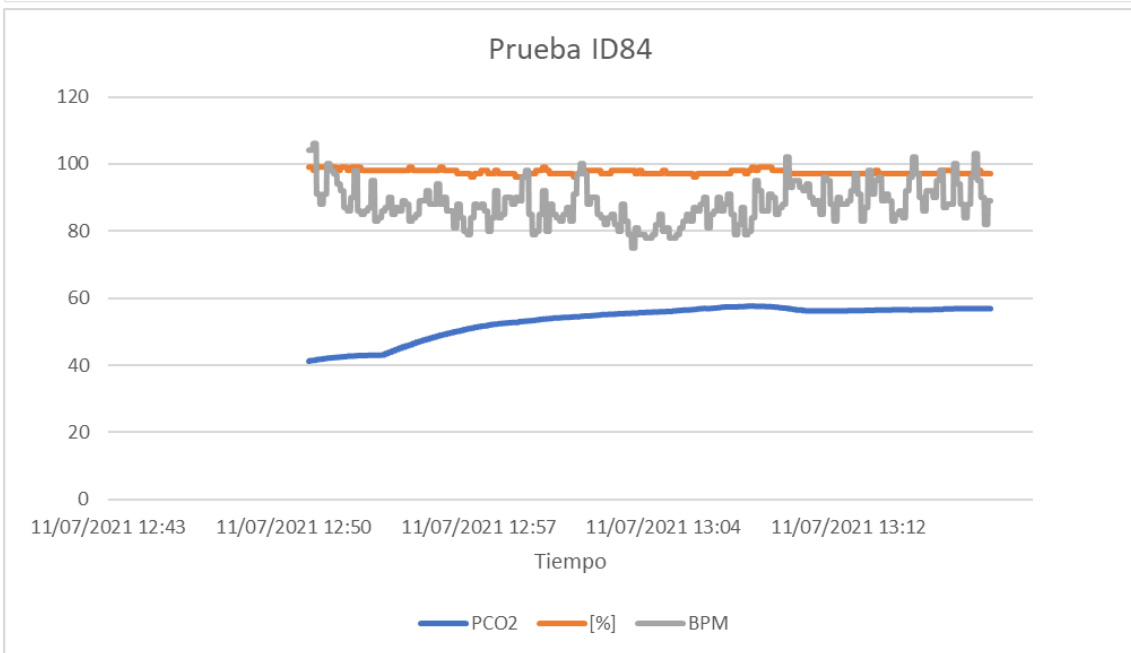
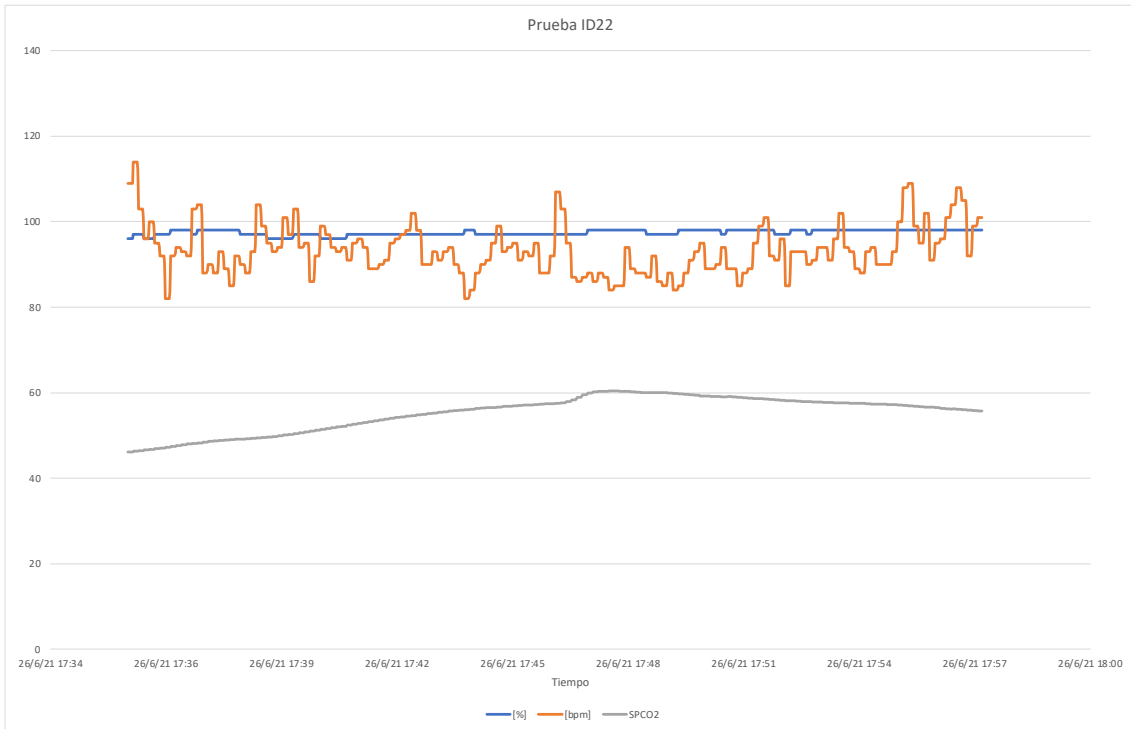


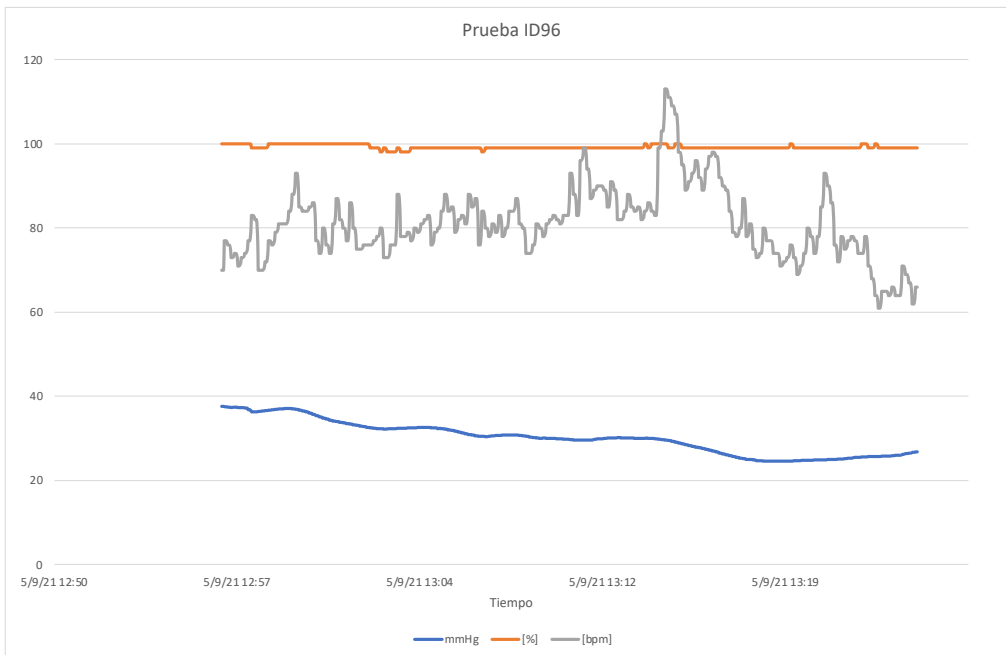
intercambio de gases con el entorno), unido al mayor esfuerzo requerido para respirar, llevan al organismo a desarrollar un -real y medible- cuadro de hipoxia, acompañado de hipercapnia, que en algunos casos fue seguida de una “hipocapnia refleja o compensatoria”.

En las gráficas de los resultados observamos que también se produce un efecto “montaña rusa” con la frecuencia cardíaca (taquicardia seguida de una bradicardia).

Ejemplos de gráficos con resultados individuales:







Nota: Gráficas reales de los participantes como ejemplos.

La totalidad de gráficas de los individuos participantes se encuentran disponibles bajo petición.

Leyenda: % = SPO₂; mmHg= PCO₂; bpm=frecuencia cardíaca

Impacto de la falta de oxígeno y la reinhalación de dióxido de carbono en los menores de edad

Como ha sido ampliamente explicado, el uso de las mascarillas dificulta el correcto intercambio de gases, necesario para mantener una respiración normal. En el caso de los niños y adolescentes el uso de las mascarillas tiene un impacto más relevante y grave, debido a que están en la etapa de crecimiento y a que requieren para su desarrollo un gasto energético superior a los adultos.

En el cerebro la carencia de oxígeno dificulta que se realicen las funciones necesarias para la actividad mental, lo cual promueve la falta de atención, afecta la coordinación motora y disminuye la capacidad de comprensión del entorno, alterando, por tanto, los procesos de aprendizajes y la capacidad de accionar de los seres humanos.

La falta de oxigenación adecuada y el aumento de la reinhalación del dióxido de carbono por el uso de la mascarilla se manifiesta con el aumento de cansancio físico y mental, dolores de cabeza, pérdidas de consciencia/desmayos, etc.

La prolongada falta de oxigenación adecuada en el cerebro produce la muerte de neuronas, las cuales no se regeneran. Esta muerte neuronal tiene un impacto muy



importante en el correcto y sano desarrollo de los niños, mientras que en los adultos induce a un envejecimiento prematuro.

Por otra parte, cuando el corazón detecta una disminución de oxígeno en las células del organismo aumenta la frecuencia cardíaca en un esfuerzo por compensar (incrementándola) la cantidad de oxígeno que ingresa en las células. Sin embargo, este esfuerzo tiene consecuencias negativas porque produce dificultades respiratorias, contribuyendo a ataques de ansiedad, confusión mental, arritmias, entre otros efectos negativos y graves.

Por lo tanto, la deficiencia continuada de oxígeno en los tejidos de los menores de edad, que demandan además más oxígeno que un adulto por el nivel de actividad metabólica requerida por el crecimiento, inhibe el desarrollo del cerebro, y, afecta al corazón y al sistema nervioso. los daños resultantes podrían ser irreversibles y deberían ser estudiados en profundidad.

Como conclusión final: el uso de la mascarilla en menores de edad está totalmente contraindicado. el daño a corto plazo es real y medible en los menores, como se ha demostrado con este estudio.



CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en las mediciones realizadas entre todos los participantes, se concluye:

- 1) Con esta prueba queda demostrado que el uso continuado de la mascarilla obliga a los humanos a respirar altos niveles de concentración de CO₂ (dióxido de carbono).
 - a. El 100% de los participantes alcanzaron concentraciones de CO₂ superiores a 10.000 ppm, superando ampliamente los valores aceptables definidos en las normativas de calidad del aire.
 - b. Esto provoca daños considerables en la salud, llevando al organismo a desarrollar un -real y medible- cuadro de hipoxia, acompañado de hipercapnia y taquicardia.
 - c. Resultan especialmente afectados los menores de edad, debido a la mayor necesidad de oxígeno requerido para su correcto crecimiento, desarrollo físico y mental.
 - d. Por lo tanto, está TOTALMENTE DESACONSEJADO y CONTRAINDICADO el uso de mascarillas especialmente en los menores de edad.
- 2) El desequilibrio metabólico creado por la reinhalación de carbono CO₂ obliga al organismo a realizar compensaciones, mostrando un peligroso efecto “montaña rusa”, que disminuye el aprovechamiento del oxígeno en el organismo y aumenta su acidez. Un cuerpo ácido tendrá una mayor predisposición a enfermedades, como el cáncer, entre otras, debido a la muerte de las células, lo que aumentará aún más la acidez.
- 3) En el contexto escolar y deportivo, principalmente, los menores de edad están expuestos durante un tiempo excesivo al uso continuado de la mascarilla, sobre todo teniendo en cuenta que la mascarilla ha sido diseñada como un elemento de protección para adultos en ambientes de trabajo.
 - a. No existen ninguna norma de fabricación de mascarillas ni estudio que haya evaluado el impacto por uso continuado en el tiempo de las mascarillas en menores de edad y población general.
 - b. Teniendo esto en cuenta, el uso generalizado en la población de la mascarilla, especialmente la infantil, está desaconsejado por los servicios de prevención de riesgos laborales y, en consecuencia, esto es aplicable a toda la población.



- 4) El dióxido de carbono está considerado como un contaminante y asfixiante, no solo por sí mismo sino porque desplaza el oxígeno de la hemoglobina.
- La exposición de los seres vivos a este gas tiene repercusiones muy graves y negativas en la salud. La normativa lo identifica como un riesgo grave.
 - En La normativa⁴ aplicable sobre la calidad del aire en interiores (inmuebles o espacios cerrados) aplicable a los entornos laborales, incluidos los inmuebles o espacios destinados para la educación. los valores aceptables para el dióxido de carbono CO₂, en la calidad del aire interior son:
 - 5.000 ppm (partes por millón) con un rango de exposición *de 8 horas y,*
 - Cuando la exposición es superior a los 15.000 ppm, el plazo máximo de exposición es de 15 minutos.*
 - Por otra parte, en el documento técnico del Ministerio de Sanidad, de *Evaluación del Riesgo de la Transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones*⁵, de fecha 18 de noviembre de 2020, indica que el umbral óptimo de 800-1.000 ppm de concentración de CO₂ es garantía de una buena ventilación y debe mantenerse en un espacio cerrado.
- 5) Tras la retirada de la mascarilla, el organismo continúa realizando procesos de compensación que en algunos casos siguen empeorando las condiciones previamente observadas. Por lo tanto, el cuerpo se mantiene en una situación de estrés metabólico cuyo daño es posiblemente irreversible.
- 6) Se ha utilizado extendidamente el pulsioxímetro para detectar los daños que producen las mascarillas. Sin embargo, el equipo de alta sensibilidad que hemos usado en el presente estudio mide con mucha mayor precisión y fiabilidad la saturación de oxígeno en sangre, pues los valores que se obtienen con él son equivalentes a los de una gasometría arterial.
- 7) Que, dada la calidad de la muestra realizada en las 82 menores de edad y 63 adultos, las conclusiones expuestas en el presente documento son perfectamente aplicables a la población en general. Por lo que queda demostrado claramente que el uso de las mascarillas de forma continuada trae consecuencias perjudiciales para la salud y el bienestar de todos los humanos.

⁴ https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_549.pdf/e9364a82-6f1b-4590-90e0-1d08b22e1074

⁵ https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Aerosoles.pdf



Este artículo de divulgación recoge un extracto del estudio, los resultados completos han sido recopilados en un informe pericial que muestra de forma más amplia y detallada la base técnica, tanto fisiológica como estadística.

DECLARACIÓN ÉTICA

El presente informe ha sido realizado con la mayor objetividad e imparcialidad posible, siguiendo los principios del método científico. Declaramos que carecemos de conflicto de intereses y hemos puesto de relieve sólo los hechos que han sido constatados, observados y medidos durante el estudio.

AUTORES

D. Jesús Nava Antuña, licenciado y especialista en Medicina Generalista y Aeronáutica, colegiado no 151506323. Profesor de Medicina y Psicología Aeronáutica. Médico examinador aéreo reconocido por la AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea).

Dña. Ma. Eugenia Fernandes Montilla, Ingeniera técnica Aeronáutica y especialista en seguridad aérea y factor humano en aviación. Auditora autenticada para el sector aeroespacial.

