

Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren und Regulationsmedizin



**Oxígeno concentrado y aire atmosférico activado:
Comparación del efecto fisiológico producido por
dos aplicaciones de inhalación**

Un estudio realizado en probandos sanos

C. Schöllmann

ZÄN

**Zentralverband der Ärzte für Naturheil-
verfahren und Regulationsmedizin**

<http://www.zaen.org>

11

November 2004

45. Jahrgang

ISSN 0720-6003



This journal is regularly listed in EMBASE/Excerpta Medica.

MEDIZINISCH LITERARISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT MBH
Postfach 1151 / 1152, D-29501 Uelzen, <http://www.mlverlag.de>

Oxígeno concentrado y aire atmosférico activado: Comparación del efecto fisiológico producido por dos aplicaciones de inhalación

Un estudio realizado en probandos sanos

C. Schöllmann

Resumen

En el presente estudio, 19 personas respiraron aire procesado con la tecnología "Airnergy" durante un período de 20 minutos. Al finalizar la exposición ante este aire así elaborado, pudo registrarse tanto una reducción importantísima en cuanto al contenido de oxígeno en el aire expirado como una significativa mejora con respecto al flujo máximo, e, incluso, una reducción importante de la frecuencia del pulso y de la respiración con respecto a los valores básicos. Las mejoras resultantes en el metabolismo del oxígeno y la capacidad regulatoria son indicio de la beneficiosa utilización del oxígeno. En un estudio anterior en el que estas mismas personas inhalaron solamente oxígeno concentrado no pudieron registrarse efectos beneficiosos, sin embargo, aunque existían las mismas condiciones.

Palabras clave: Airnergy, terapia con oxígeno, aire respiratorio, utilización del oxígeno, oxígeno concentrado

Résumé

Dans la présente étude, 19 sujets d'expérience ont inhalé pendant 20 minutes de l'air traité selon la technologie Airnergy. A la fin de la respiration, l'on pouvait constater, comparé aux valeurs initiales, une réduction hautement significative de la quantité d'oxygène dans l'air expiré, une amélioration significative du peak-flow ainsi qu'une réduction significative de la fréquence respiratoire et de la fréquence du pouls – des indices d'une meilleure utilisation de l'oxygène, celle-ci se reflétant dans une meilleure qualité du métabolisme et de la régulation. Les mêmes sujets d'expérience n'ont, par contre, pas pu profiter d'une inhalation d'oxygène concentré effectuée auparavant sous de mêmes conditions.

Mots-clefs: Airnergy, thérapie à l'oxygène présent dans l'air, air respirable, utilisation de l'oxygène, oxygène concentré

Summary

In the present study, 19 test subjects inhaled respiratory air for 20 minutes that had been prepared according to the Airnergy technique. At the end of this respiration, a highly significant reduction of oxygen volume in the exhaled air, a significant improvement in peak flow and a significant reduction of respiratory and pulse frequency compared to the initial values were recorded – all indications of improved oxygen utilization, reflected in improved metabolic quality and regulation. The same test subjects showed no benefit from inhalation of concentrated oxygen carried out previously under the same conditions.

Key words: Airnergy, air oxygen therapy, respiratory air, oxygen utilization, concentrated oxygen

Introducción

La producción de energía en el organismo humano depende directamente de la entrada y utilización continuada del oxígeno. El ser humano puede permanecer varias semanas sin comer, varios días sin beber y, sin embargo, puede sólo tolerar algunos minutos sin oxígeno. Al ser el oxígeno un elemento básico para los procesos vitales y constituirse, además, cada vez más en el "factor limitante de nuestras vidas" (FODOR, 2001) se encuentra este gas vital en el centro de los esfuerzos terapéuticos.

En la presente investigación, llevada a cabo por el Dr. ULRICH KNOP del Instituto de Medicina Biónica en Wolfsheim, se compararon dos terapias inhalatorias diferentes que están en relación con el oxígeno y su utilización por el organismo. La **terapia de inhalación de oxígeno**, en la que los pacientes inhalan elevadas concentraciones de oxígeno, está basada en la hipótesis generalmente reconocida de que el oxígeno pasa desde el espacio alveolar a la sangre capilar pulmonar por un proceso de difusión. De acuerdo con esta hipótesis, la fuerza impulsora que determina el proceso de difusión sería exclusivamente la diferencia entre las presiones parciales existente entre el espacio alveolar y la sangre venosa mixta que hay en los capilares pulmonares (ULLRICH, 1994). El objetivo de la terapia inhalatoria de oxígeno consistirá, según ello, en conseguir una elevación y normalización de la concentración de oxígeno en

sangre a través de una elevación permanente de la presión parcial del oxígeno en sangre arterial (cf. FODOR, 2001) Además debe conseguirse un aumento en la diferencia arteriovenosa del oxígeno junto con una reducción de la presión parcial del anhídrido carbónico en sangre a los niveles normales. Todo ello debe conducir a que las células dispongan de más oxígeno para así hacer posible una mejor dirección del metabolismo.

La terapia inhalatoria mediante Airnergy parte de un supuesto totalmente diferente. Se considera en este caso que la causa que determina una deficiente producción de energía por parte de las células radicaría en una decreciente capacidad del organismo para utilizar adecuadamente el oxígeno del aire atmosférico. De acuerdo con este supuesto, sería la capacidad del organismo para utilizar el oxígeno el factor limitante de la dirección del metabolismo y no la cantidad de oxígeno. Quienes desarrollaron la terapia Airnergy aducen que, incluso, los sujetos sanos utilizan solamente una parte del oxígeno del aire atmosférico; proporción que se reduce aún más con la edad, con enfermedades y en condiciones de estrés (cf. GROSSE-BROCKHOFF, 1969; cf. FODOR, 2001). Se trata por este motivo, entonces, de aumentar de manera fisiológica la capacidad del organismo para utilizar el oxígeno, y no su concentración. El principio en el que se basa esta nueva tecnología consiste, entonces, en hacer que **la proporción natural de oxígeno contenido en el aire atmosférico que existe en los alvéolos y también en el parénquima pulmonar sea mejor utilizada sin que para ello sea necesario administrar una mayor cantidad de oxígeno.** Esto se logra mediante una tecnología patentada, similar a la fotosíntesis, en la que el oxígeno atmosférico contenido en el inhalador es llevado de manera continua al estado de singulete, que es la forma fisiológicamente activa del oxígeno (cf. SCHÖLLMANN, 2004). El oxígeno en estado de sin-

gulete es generado también de manera permanente por el organismo (cf. ELSTNER, 1993), esto es, cada vez que el oxígeno molecular inspirado, inerte en sí, es empleado en reacciones metabólicas. Airnergy imita este principio de la naturaleza por procedimientos biofísicos.

Lo decisivo en el principio Airnergy es que la persona que lo emplea no inhala el oxígeno en estado de singulete producido por el inhalador, sino que inhala solamente su energía. La energía que se libera en el respirador tras la vuelta del oxígeno activado a su estado original (estado de triplete) es absorbido de manera inmediata por las moléculas de agua del aire atmosférico (humidificado). Estas moléculas de agua activadas – estados no activados del oxígeno – serán inhaladas por el usuario a través de unas ligeras gafas nasales. En el caso de las moléculas de agua altamente energéticas se trata de una forma de energía conocida por el organismo que, en consecuencia, es utilizada de manera óptima. Esto se comprueba, por ej. con la evidente mejoría que se produce en la variabilidad de la frecuencia cardiaca (una medida de la capacidad de regulación vegetativa del organismo), mejoría que aparece ya tras una única respiración artificial con Airnergy (KNOP, 2003).

Teniendo en cuenta de que se dispone de experiencia clínica, tanto con la terapia de inhalación de oxígeno como con la terapia de inhalación por Airnergy y que, por otra parte, ambos procedimientos están basados en fundamentos teóricos totalmente diferentes y, en gran medida, contrapuestos, cabe considerar la necesidad de comparar directamente los efectos que ambas formas terapéuticas tienen en probandos sanos. Partiendo de la cantidad de oxígeno contenido en el aire espirado, se determinó en la presente investigación la influencia que ambas terapias ejercen en el aprovechamiento total del oxígeno. Dado que el

oxígeno se almacena nula o escasamente en el organismo (cf. FODOR, 1984, 2001) la cantidad de oxígeno contenido en el aire espiratorio constituye una medida directa de la utilización total del oxígeno por el organismo. Cuanto menor sea la concentración de oxígeno contenida en el aire espiratorio, tanto mayor será la cantidad de oxígeno utilizado por el organismo. Además, se determinaron los efectos que ambas terapias inhalatorias tienen sobre algunos parámetros de rendimiento y de regulación que son reconocidos generalmente, fácilmente constatables e interpretables: pico de flujo espiratorio, ritmo respiratorio, frecuencia del pulso y tensión arterial.

Material y métodos

1. Probandos

En el estudio tomaron parte 19 probandos sanos, de peso normal, de ambos sexos (10 hombres, 9 mujeres). Las edades oscilaban entre los 17 y los 59 años, con una media de 32,4 años. Entre los probandos había seis fumadores y 13 no fumadores.

2. Terapia inhalatoria

• *Terapia inhalatoria de oxígeno:*
Después de descansar en una tumbona durante cinco a diez minutos, se determinaron en los probandos diversos parámetros de medición: la frecuencia respiratoria y, paralelamente a ella, la tensión arterial y la frecuencia del pulso; a continuación se determinó la cantidad de oxígeno contenido en el aire espiratorio (VO_2) como también el pico de flujo espiratorio. Los cursos de las mediciones correspondientes aparecen descritos en el punto 3. Una vez concluidas las mediciones, respiraron los probandos oxígeno a una concentración del 95 % a través de gafas nasales durante 20 minutos. Para ello se utilizó un concentrador de oxígeno de uso comercial con un flujo de 4,5 litros/min. Dos minutos antes de concluir la respiración artificial, se

procedió a determinar nuevamente la frecuencia respiratoria, la tensión arterial y la frecuencia del pulso; a continuación de la respiración artificial se determinó la concentración de oxígeno en el aire espiratorio (VO_2) como también el pico de flujo espiratorio.

- *Terapia inhalatoria Airnergy:*

Al cabo de algunos días se repitió el experimento con los mismos probandos, aunque esta vez se utilizó la terapia inhalatoria Airnergy en vez de la terapia de oxígeno. Tras descansar durante cinco a diez minutos en una tumbona se determinaron en los probandos diversos parámetros de medición: la frecuencia respiratoria, y paralelamente a ella, la tensión arterial y la frecuencia del pulso; a continuación se determinó la concentración de oxígeno en el aire espirado (VO_2) como también el pico de flujo espiratorio. Los cursos de las mediciones correspondientes aparecen descritos en el punto 3. Una vez concluidas las mediciones, respiraron los probandos aire atmosférico preparado mediante una tecnología patentada, similar a la quimioluminiscencia (Airnergy) a través de gafas nasales durante 20 minutos. Para ello se empleó el aparato de inhalación Airnergy Professional Plus de la empresa Natural energy solutions AG, Hennef, ajustándose en el nivel del 100 %. Dos minutos antes de concluir la respiración artificial, se procedió a determinar nuevamente la frecuencia respiratoria, la tensión arterial y la frecuencia del pulso; a continuación de la respiración artificial se determinó la concentración de oxígeno en el aire espirado (VO_2) como también el pico de flujo espiratorio.

3. Procedimiento de medición

- *Determinación de la concentración de oxígeno en el aire espirado (VO_2).*

Con ayuda del aparato de medición MedGem de la empresa Microlife se determinó por medición volumétrica

la concentración de oxígeno en el aire espirado en mililitros por minuto (ml/min). Para ello se respiraba durante varios minutos a través del aparato MedGem. La concentración de oxígeno en el aire espiratorio es una medida de la utilización del oxígeno en todo el organismo. Cuanto menor sea la concentración de oxígeno en el aire espiratorio, tanto mayor habrá sido su utilización por el organismo.

- *Determinación de la frecuencia del pulso y de la tensión arterial*

La frecuencia del pulso se midió durante un minuto; la tensión arterial se determinó con un aparato de medición de la empresa Scala.

- *Determinación de la frecuencia respiratoria*

El número de movimientos respiratorios se contó durante dos minutos promediándose luego a movimientos respiratorios por minuto.

- *Determinación del pico de flujo espiratorio*

El pico de flujo espiratorio, medido en litros/ minuto (l/min) se determinó mediante el Pulmotest de Roland. Se realizaron tres mediciones sucesivas, recogiéndose en cada caso el valor más alto para la evaluación.

- *Evaluación estadística*

La evaluación estadística se realizó utilizando el t-test para pruebas aleatorias acopladas

Resultados

1. Influencia del aire atmosférico activado por Airnergy y del oxígeno concentrado sobre la concentración de oxígeno en el aire espirado.

Después de que los probandos inhalaran el aire atmosférico activado por Airnergy se pudo comprobar que en todos los casos se producía, sin excepción, una reducción en la con-

centración de oxígeno en el aire espirado. En relación con los valores iniciales existentes previos a la respiración artificial se observó que, en promedio, la concentración de oxígeno en el aire espirado se reducía en 30,2 mililitros por min (ml/min), lo que corresponde a una reducción del 9,9 % (ver fig.1) La diferencia en la concentración de oxígeno en el aire espirado, antes y después de la respiración artificial con Airnergy era estadísticamente altamente significativa ($p = 1,5 \times 10^{-7}$). Cuando los probandos inspiraban, en cambio, oxígeno concentrado, se comprobaba que, en promedio, existía una discreta elevación de la concentración de oxígeno en el aire espirado de 7,5 mililitros por minuto (ml/min), lo que correspondía a un 2,6 % (ver fig. 1). La diferencia en la concentración de oxígeno en el aire espirado, antes y después de la respiración artificial con oxígeno concentrado, era significativa en el intervalo de confianza del 95 % ($p = 0,022$).

2. Influencia del aire atmosférico activado con Airnergy y del oxígeno concentrado sobre el pico de flujo espiratorio.

Tras una respiración artificial de 20 minutos de duración con aire atmosférico activado por Airnergy se pudo comprobar que los probandos experimentaban, en promedio, una mejoría en los valores del pico de flujo espiratorio de 31,1 litros/minuto, que correspondía a un 7,1% (ver fig. 2). La diferencia entre los valores del pico de flujo espiratorio antes y después de la respiración artificial con Airnergy, fue estadísticamente significativa ($p = 0,006$). Cuando los probandos inhalaban oxígeno concentrado se comprobaba, en cambio, que, en promedio, existía un deterioro en los valores del pico de flujo espiratorio de 15,5 litros/minuto, que correspondía a un 3,4 % (ver fig. 2). La diferencia entre los valores del pico de flujo espiratorio obtenidos antes y después de la respiración artificial con

oxígeno concentrado fue significativa en el intervalo de confianza del 95 % ($p = 0,047$).

3. Influencia del oxígeno concentrado y del aire atmosférico activado por Airnergy sobre el ritmo respiratorio.

Después de que los probandos inhalaran aire atmosférico activado por Airnergy se registró, en promedio, una reducción en la frecuencia respiratoria de 1,9 movimientos respiratorios por minuto, que corresponde a un 12,9 % (ver fig. 3). La diferencia entre los valores de la frecuencia respiratoria antes y después de la respiración artificial con Airnergy fue estadísticamente significativa ($p = 0,005$). Tras una respiración artificial de 20 minutos de duración con oxígeno concentrado se registró igualmente una reducción en la frecuencia respiratoria que era de 0,6 movimientos respira-

torios por minuto, que correspondía a un 4,4 % (ver fig. 3). La diferencia entre los valores de la frecuencia respiratoria obtenidos antes y después de la respiración artificial con oxígeno concentrado no logra alcanzar, sin embargo, el nivel de significancia del 95 % ($p = 0,5$.)

4. Influencia del aire atmosférico activado por Airnergy y del oxígeno concentrado sobre el pulso.

Tras una respiración artificial de 20 minutos de duración con aire atmosférico activado con Airnergy se registró en los probandos una reducción de la frecuencia del pulso que, en promedio, era de 4,5 pulsaciones por minuto, que correspondía a un 6,5 % (ver fig. 4). La diferencia entre los valores de la frecuencia del pulso obtenidos antes y después de la respiración artificial con Airnergy era

estadísticamente significativa ($p = 0,002$). Cuando los probandos inspiraban oxígeno concentrado se registraba igualmente una reducción en la frecuencia del pulso que, en promedio, era de 2,4 pulsaciones por minuto que correspondía a un 3,6 % (ver fig. 4). La diferencia entre los valores obtenidos antes y después de la respiración artificial con oxígeno concentrado no logra, sin embargo, alcanzar el nivel de significancia del 95 % ($p = 0,1$).

5. Influencia del aire atmosférico activado por Airnergy y del oxígeno concentrado sobre la tensión arterial.

Tras la respiración con aire atmosférico activado por Airnergy se registraron discretas variaciones en la tensión arterial, tanto sistólica como diastólica, que, sin embargo, no lograron alcanzar el nivel de signi-

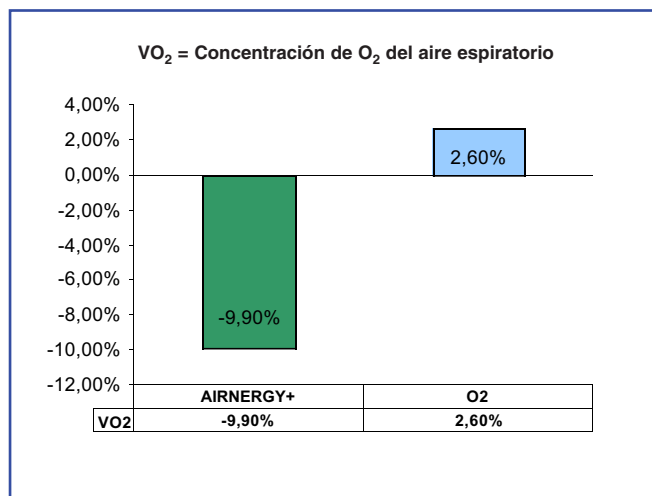


Fig. 1: Influencia de la respiración artificial mediante aire atmosférico activado por Airnergy (Airnergy) o mediante oxígeno concentrado (O₂) practicada durante 20 minutos sobre la utilización total del oxígeno en el organismo, que se muestra mediante la variación porcentual (inversamente correlacionados) que experimenta la concentración de oxígeno en el aire espiratorio (VO₂). La diferencia en la concentración de oxígeno existente en el aire espirado, antes y después de la respiración artificial mediante Airnergy, era estadísticamente muy significativa ($p = 1,5 \times 10^{-7}$), la diferencia existente en la concentración de oxígeno en el aire espirado, antes y después de la respiración artificial con oxígeno concentrado, era significativa en el intervalo de confianza del 95 % ($p = 0,022$)

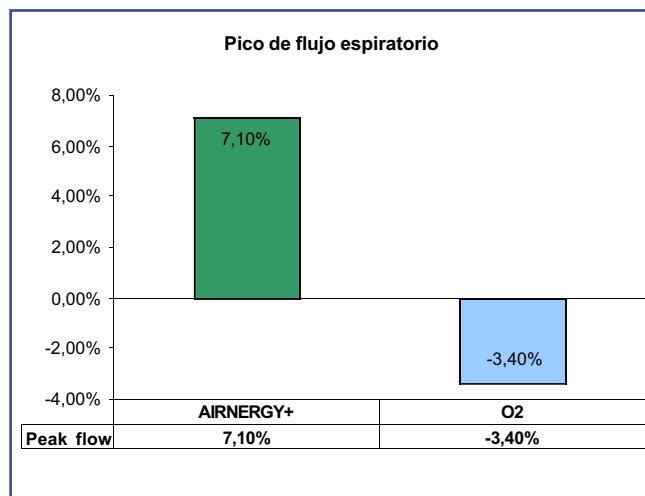


Fig 2: Variación porcentual del pico de flujo espiratorio tras una respiración artificial mediante aire atmosférico activado con Airnergy (Airnergy) o mediante oxígeno concentrado (O₂) practicada durante 20 minutos. La diferencia existente entre los valores del pico de flujo espiratorio, obtenidos antes y después de la respiración artificial realizada mediante Airnergy, era estadísticamente significativa ($p = 0,006$). La diferencia existente entre los valores del pico de flujo espiratorio obtenidos antes y después de la respiración artificial realizada mediante oxígeno concentrado era significativa en el intervalo de confianza del 95 % ($p = 0,047$).

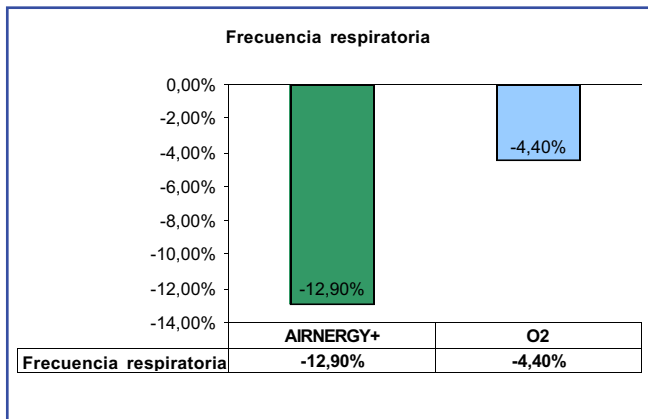


Fig. 3: Variación porcentual del ritmo respiratorio tras una respiración artificial mediante aire atmosférico activado por Airnergy (Airnergy) o mediante oxígeno concentrado (O₂) practicada durante 20 minutos. La diferencia existente entre los valores de la frecuencia respiratoria obtenidos antes y después de la respiración artificial mediante Airnergy era estadísticamente significativa (p = 0,005). La diferencia entre los valores de la frecuencia respiratoria obtenidos antes y después de la respiración artificial mediante oxígeno concentrado no lograba alcanzar el nivel de significancia del 95 % (p = 0,5).

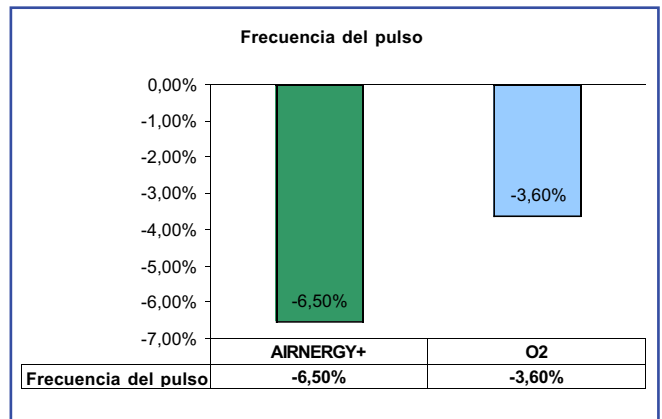


Fig. 4: Variación porcentual de la frecuencia del pulso tras una respiración artificial mediante aire atmosférico activado por Airnergy (Airnergy) o mediante oxígeno concentrado (O₂). La diferencia existente entre los valores de la frecuencia del pulso obtenidos antes y después de la respiración artificial mediante Airnergy era estadísticamente significativa (p = 0,002). La diferencia entre los valores de la frecuencia del pulso obtenidos antes y después de la respiración artificial mediante oxígeno concentrado no lograba alcanzar el nivel de significancia del 95 % (p = 0,1).

ficiencia del 95 % (p = 0,15 y 0,13). En la respiración artificial con oxígeno concentrado se registraron también discretas variaciones en la tensión arterial, tanto sistólica como diastólica, aunque tampoco logran el nivel de significancia del 95 % (p = 0,1 y 0,06).

Discusión

Una terapia inhalatoria de 20 minutos de duración realizada con aire atmosférico preparado con la tecnología Airnergy produjo en los probandos una reducción altamente significativa en la concentración de oxígeno en el aire espiratorio (ver fig. 1). Teniendo en cuenta que el oxígeno se almacena nula o escasamente en el organismo (diferencias en la cantidad de proteínas transportadoras), una medida directa de la utilización total de oxígeno por el organismo es la concentración en el aire atmosférico. A partir de los datos aquí expuestos se puede concluir que, tras una respiración artificial con Airnergy, se

mejora significativamente la capacidad del organismo para la absorción del oxígeno. Digno de atención es el hecho de que **en todos los probandos se pudo comprobar, sin excepción, que existía una mejor absorción del oxígeno.** La reducción en la concentración del oxígeno en el aire espiratorio (y con ello, la mejoría en la utilización del oxígeno) variaba individualmente entre los probandos entre el 2,7 % y el 17,4 %. En promedio se mejoraba la utilización del oxígeno en un 9,9 %.

Los probandos, como demuestran los demás resultados fisiológicos resaltados (pico de flujo espiratorio, ritmo respiratorio, frecuencia del pulso) transforman directamente la absorción mejorada de oxígeno en energía metabólica y en una mayor economía metabólica. Se podía comprobar así que, tras la respiración artificial con Airnergy, existía en los probandos un valor de pico de flujo espiratorio significativamente mejor (ver fig. 2), una frecuencia respiratoria significativamente reducida (ver fig. 3) como también una reducción

significativa en la frecuencia del pulso (ver fig. 4). Además se observaban discretas variaciones de la tensión arterial que, sin embargo, no superaban el nivel de significancia del 95 %.

No en todos los probandos sometidos a respiración artificial con Airnergy pudo observarse una mejoría en los tres parámetros fisiológicos referidos, vale decir, pico de flujo espiratorio, ritmo respiratorio y frecuencia del pulso. En cinco de ellos, tras la respiración artificial con Airnergy, no se pudo comprobar, por ej. que existiera una mejoría en el pico de flujo espiratorio. En lugar de ello, estos probandos sí reaccionaban frente a la terapia con una reducción de la frecuencia respiratoria y/o de la frecuencia del pulso – signos que pueden ser valorados como una economización del metabolismo o como puesta en marcha de procesos reguladores. Un probando de 49 años, varón, fumador, que, antes de la respiración artificial, ya presentaba comparativamente cifras elevadas de tensión arterial (143/98), reaccionó frente a la respiración artificial con Airnergy con

un discreto aumento de la tensión arterial, tanto sistólica (160) como diastólica (112). En este paciente tampoco se observaron mejorías en el pico de flujo espiratorio tras la respiración artificial con Airnergy. Por otra parte se pudo comprobar que este probando presentaba una reducción muy marcada en el ritmo respiratorio y en la frecuencia del pulso lo que hace pensar que también aquí, a través de la terapia inhalatoria, hayan podido ser puestos en marcha procesos reguladores en el sentido de una economía del metabolismo y de una descarga del sistema cardio-circulatorio. En suma se puede comprobar que en cada uno de los 19 probandos la mejor utilización del oxígeno (ver fig. 1), condicionada por la terapia Airnergy, se tradujo en una mejoría de al menos uno aunque, por lo general, de varios parámetros de rendimiento o de regulación.

La situación era distinta cuando los probandos inhalaban oxígeno concentrado en vez de aire atmosférico activado por Airnergy. Tras la inhalación de oxígeno concentrado se comprobaba que, en promedio, existía un aumento en la concentración de oxígeno en el aire espirado del 2,6 %, alcanzándose el nivel de significancia del 95 %. Cómo se lleva a efecto este aumento en la concentración de oxígeno en el aire espirado – a través de “restos” de oxígeno concentrado inspirado poco antes de la medición que han quedado en el pulmón o a través de un deterioro en la utilización del oxígeno – es una cuestión que no debemos abordar en este lugar. También es notable el hecho de que, tras la inhalación de oxígeno concentrado, se comprueba en los probandos un deterioro en el valor del pico de flujo espiratorio del 3,4 %, alcanzándose igualmente un nivel de significancia del 95 %. En probandos aislados se registró un deterioro en varios parámetros fisiológicos simultáneamente, lo que permite deducir que se trataría de un deterioro en la calidad del metabolismo y en la capacidad reguladora

debido al aporte de oxígeno. Queda entonces por constatar que en el estudio realizado los probandos, en relación con la función pulmonar, en promedio no solo no se habían visto beneficiados con la aplicación inhalatoria de oxígeno concentrado sino que, más bien, habían experimentado un deterioro. Por otra parte, también había que registrar efectos fisiológicos positivos derivados de la aplicación del oxígeno, como por ej. una tendencia hacia la reducción del ritmo respiratorio y de la frecuencia del pulso. Estos efectos, sin embargo, no lograron alcanzar el nivel de significancia del 95 %.

Cabría investigar si, posiblemente, las experiencias positivas que se tiene con las terapias inhalatorias que utilizan concentraciones elevadas de oxígeno en el aire atmosférico (SMT según ARDENNE, terapia de ionización del oxígeno según ENGLER y las variantes de ambas formas) se deben no a una mejor utilización del oxígeno sino más bien a una contrarregulación del organismo debida a un estímulo (tóxico, concretamente la elevada concentración de oxígeno en los alvéolos) y/o a medidas acompañantes como pueden ser el movimiento, la administración de catalizadores por vía oral o por inyección, minerales, vitaminas o proteínas. Si hasta ahora estas consideraciones parecían no tener sentido o ser infundadas, con la experiencia tenida con el efecto Airnergy, seguirán éstas en discusión.

En resumen, hay que constatar que, en relación con la capacidad de utilización del oxígeno así como con los parámetros de rendimiento y de regulación fisiológicos, los probandos del presente estudio sometidos a la terapia inhalatoria con Airnergy se han visto beneficiados, situación que no se da cuando éstos fueron sometidos a una terapia inhalatoria con oxígeno concentrado. Tras la respiración artificial con aire atmosférico activado por Airnergy no sólo se absorbía claramente más oxígeno del aire atmosférico. La mejor utilización

del oxígeno se convertía también en un mejor rendimiento metabólico (valores de pico de flujo espiratorio mejorados como signo de una función pulmonar mejorada) y en una economía y calidad metabólica mejorada (reducción del ritmo respiratorio y de la frecuencia del pulso). Investigaciones anteriores ya habían podido mostrar que la aplicación de la tecnología Airnergy reducía en un 60 % la formación de especies de oxígeno reactivo en los cultivos celulares de monocitos humanos. (HULTEN, L.M. et al., 1999), lo que permite deducir que, a través de Airnergy, se produce una mejoría en el poder antioxidante de las células corporales – en contrapunto con las terapias inhalatorias de oxígeno que conducen a una mayor formación de radicales libres (cf. FODOR, 2001).

Otros estudios deben ahora mostrar si los efectos positivos de corto plazo producidos por Airnergy que han sido mostrados en esta investigación se mantendrán también en el largo plazo. Además deberá aclararse si no solamente los probandos sanos, sino también los pacientes con enfermedades previas resultarán beneficiados de la terapia de oxígeno del aire atmosférico. A favor de ambos supuestos hablan los resultados de un estudio realizado en pacientes con apnea nocturna (BURMANN-URBANEK y STRAUBE, 2004) como también una gran cantidad de observaciones hechas de casos particulares – como, por ej., en pacientes con enfisema pulmonar, degeneración macular o síndrome fibromiálgico. Como es sabido, no se dispone todavía de un tratamiento establecido para alguno de estos cuadros clínicos.

Los resultados presentes y las experiencias precedentes con la tecnología Airnergy deben finalmente alentar a dedicarse en el futuro de manera intensiva – e idóneamente en las universidades – al mecanismo molecular del transporte, de la activación y de la utilización del oxígeno en el organismo. Puesto que los datos

Artículo original

existentes ponen en cuestión, sin lugar a dudas, la teoría generalmente aceptada: la difusión sería el único motor para el transporte de oxígeno en sangre y el impulso decisivo para el transporte de gases a las células del cuerpo. Si, efectivamente, la difusión fuera la fuerza impulsora decisiva para el transporte de oxígeno, Airnergy no podría funcionar. A través de la presente investigación la calidad del aire atmosférico gana cada vez más en importancia en el sentido de la prevención y de la terapia.

Bibliografía

Burmann-Urbaneck, M. und Straube, H.: Airnergy-Sauerstoff-Therapie im Test – Auswertung einer Patientenbeobachtung. Das Schlafmagazin 3, 46-47 (2004)

Elstner, E. F.: Der Sauerstoff – Biochemie, Biologie, Medizin. BI Wissenschaftsverlag Mannheim/Wien/Zürich 1990

Elstner, E. F.: Sauerstoffabhängige Erkrankungen und Therapien. Wissenschaftsverlag Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich (1993)

Fodor, L.: Sauerstoff-Therapie – Leitfaden für die Praxis. Hippokrates Verlag Stuttgart, 1984

Fodor, L.: Sauerstoff-Therapie – Einführung in die Sauerstoffinhalationstherapie. www.sauerstoff-therapie-forschung.de

Grosse-Brockhoff: Pathologische Physiologie. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1969

Hulten, L. M. et al.: Harmful singlet oxygen can be useful. Free Radical Biology & Medicine 27 (11/12), 1203-1207 (1999)

Knop, U.: Bericht über eine zweiteilige kontrollierte Studie mittels Herzraten-Variabilitäts-Messungen bezüglich der Wirksamkeit der Airnergy+-Sauerstoff-Therapie. Co´med 12, 1-4 (2003)

Schöllmann, C.: Neue Atemluft-Therapie setzt Maßstäbe. Die Naturheilkunde 2 (2004)

Ullrich, B.: Physiologische Grundlagen der Sauerstofftherapie. In: Fodor, L. (Hrsg.): Praxis der Sauerstofftherapie. Hippokrates Verlag Stuttgart (1994)



Dr. rer. nat. Claudia Schöllmann
Rostinger Straße 7
D-53639 Königswinter

claudia.schoellmann@t-online.de

Comentario sobre el artículo

El estudio de Airnergy que aquí presentamos muestra un enfoque nuevo a la vez que científicamente interesante. Gracias a la nueva tecnología, que prepara el aire atmosférico de una manera especial, la característica terapéutica decisiva es por primera vez la utilización energética del aire preparado, y no la administración de oxígeno.

Tras el examen del estado de los datos disponibles, los siguientes resultados pueden resultar útiles para el ejercicio profesional:

- Mejor utilización del oxígeno del aire atmosférico, especialmente cuando se trata de pacientes con historia de alteraciones crónicas de las vías respiratorias, balance metabólico negativo, etc.

- Mejoría del nivel energético en las cadenas oxidativas (necesidad de explicación científica)
- Reducción de los niveles oxidativos patológicos en el organismo

Los resultados aquí presentados deberían ser empleados en el ejercicio profesional para obtener una mejoría adicional en las medidas terapéuticas existentes. Son precisamente los médicos generales que trabajan principalmente con procedimientos naturistas quienes están llamados a investigar y probar la plausibilidad de la medicina energética. Esta forma de terapia podría representar una simbiosis entre las labores universitarias de investigación y la utilidad práctica para el paciente.

Lo que debe ser investigado de forma intensiva es cómo y de qué manera se pueden lograr las mejorías antes referidas. Paralelamente a la utilidad que tienen en el ejercicio profesional deben demandarse explicaciones científicas. En resumen debemos decir lo siguiente: Este estudio ofrece a la práctica del ejercicio profesional un ímpetu intelectual interesante que merece la pena seguir desarrollando y fomentando.

Dr. Martin Adler
Médico especialista en Medicina general, Medicina naturista, Homeopatía, Medicina ambiental, Medicina nutricional y Acupuntura
Dirección de la consulta médica:
Sohlbacherstr. 20
D-57078 Siegen