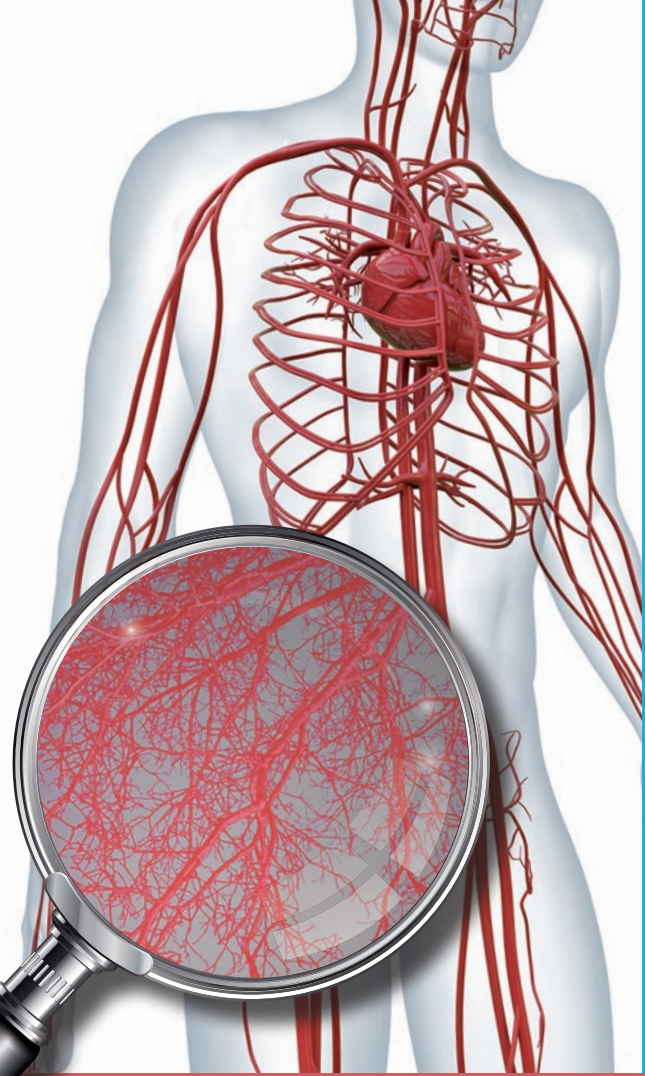


Folleto informativo para pacientes y consumidores

MICROCIRCULACIÓN

La importancia de los vasos más pequeños para una circulación sanguínea sana

Asociación Federal de Información de Salud y Protección al Consumidor – Info Salud, Alemania

ÍNDICE

Prólogo

Abg. Erhard Hackler 3
Prof. Dr. Dr. med. Ralf Uwe Peter 4
Prof. Alfons J. H. M. Houben, PhD 5

Nuestra circulación sanguínea 6

- Sistema vascular 6
- Regulación del flujo sanguíneo 8

Importancia de la microcirculación 9

- Causas de una microcirculación alterada 9
- Efectos de una microcirculación alterada sobre la salud 10

Enfermedades y deficiencias asociadas a una microcirculación alterada 12

- Enfermedades metabólicas, por ejemplo, diabetes mellitus 12
- Trastornos de cicatrización de heridas 14
- Enfermedad arterial periférica oclusiva (EAP) 15
- Regeneración lenta, inmunodeficiencia 15
- Medidas para mejorar la salud vascular 16
- Mejora de la microcirculación 17

ANEXO:
Glosario 21
Más información 22

PRÓLOGO

Abg. Erhard Hackler
Director Gerente de la Asociación Federal de Información de Salud y Protección al Consumidor – Info Salud, Alemania

Querida lectora, querido lector:

La importancia de los vasos más pequeños y la influencia de una microcirculación funcional sobre nuestra salud se subestima. Aunque se puede reconocer la conexión entre una microcirculación alterada y diversas enfermedades y molestias, este hecho es poco considerado en el diagnóstico y la terapia de la enfermedad. Una de las razones para ello es que los complejos procesos e interacciones entre los pequeños vasos sanguíneos y las células somáticas de los órganos objetivo aún no se entienden plenamente y, por lo tanto, faltan enfoques de tratamiento posibles.

Queremos concienciar sobre la temática de la microcirculación y ayudar a prestar más atención a los procesos en los vasos sanguíneos más pequeños. Las posibilidades terapéuticas para reactivar una microcirculación alterada y así mejorar el estado de salud y bienestar de los afectados son actualmente limitadas. Apoyamos el intercambio de científicos, médicos y responsables de las políticas sanitarias para promover la investigación sobre la microcirculación. Este es el prerrequisito para obtener un conocimiento más profundo y desarrollar nuevos enfoques de tratamiento.

Abogado Erhard Hackler

PRÓLOGO

Prof. Dr. Dr. med.
Ralf Uwe Peter

Especialista en dermatología y venereología, alergología, flebología, proctología, exámenes de laboratorio, oncología dermatológica, operaciones ambulatorias, Centro Dermatológico Munich Occidental

Querida lectora, querido lector:

Si los órganos y tejidos no son irrigados debidamente hasta en los vasos sanguíneos más pequeños, no se les puede suministrar suficientemente con oxígeno y con los nutrientes más importantes. Esto afecta el rendimiento de nuestro cuerpo. Nos regeneramos peor, nos sentimos débiles y somos más susceptibles a las enfermedades. Además, la función de los sistemas orgánicos afectados puede verse cada vez más perjudicada. Las enfermedades y alteraciones del bienestar, como los trastornos crónicos de cicatrización de heridas, las enfermedades metabólicas crónicas, las enfermedades vasculares y el dolor crónico son posibles consecuencias o se ven exacerbadas por una mala circulación sanguínea.

Con este folleto queremos ilustrar la importancia de una circulación sanguínea en buen funcionamiento y, en particular, incidir en la importancia de la microcirculación en diversos cuadros clínicos. La microcirculación define la parte de la circulación sanguínea que tiene lugar en la ramificada red de los vasos sanguíneos más pequeños. En muchos casos es posible aumentar nuestro bienestar y mejorar nuestro estado de salud estimulando específicamente la microcirculación. Para ello, le presentamos en este folleto la aplicación de la terapia físico vascular como medida complementaria.

Prof. Dr. Dr. med. Ralf Uwe Peter

PRÓLOGO

Dr. Alfons J. H. M. Houben, PhD

Presidente de la Sociedad Europea de Microcirculación (ESM), Universidad de Maastricht

Querida lectora, querido lector:

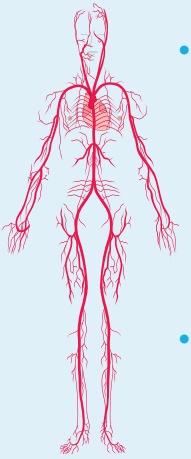
El campo de la microcirculación está siendo investigado por científicos de todo el mundo. Algunas de las áreas que nos interesan particularmente son el funcionamiento de los microvasos, el papel de la microcirculación en diversas enfermedades y los medios para estimular la microcirculación. En los últimos años, hemos podido obtener abundantes nuevos conocimientos sobre estos temas. Sabemos, por ejemplo, que la microcirculación alterada, conocida en términos técnicos como disfunción microvascular (MVD), se asocia con enfermedades como la diabetes y puede causar daños en los ojos, los riñones y los nervios. Por otro lado, estudios más recientes muestran que nuestro estilo de vida también tiene un efecto sobre la microcirculación, por ejemplo, puede verse afectada negativamente por la obesidad y la falta de ejercicio. Ante esta base científica, nuestro objetivo es estandarizar los métodos de medición de MVD y establecer y desarrollar nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Sin entrar en demasiados detalles científicos, este folleto explica la importancia de una microcirculación funcional. Le mostrará que, si prestamos más atención a la microcirculación, puede contribuir a la prevención, la detección temprana y el tratamiento efectivo de muchas enfermedades. Con esto en mente, ¡espero que le resulte estimulante la lectura!

Prof. Alfons J. H. M. Houben, PhD

NUESTRA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

Nuestro corazón bombea entre 4 y 6 litros de sangre por minuto en reposo a través de nuestro sistema circulatorio. Una amplia red de vasos sanguíneos asegura el riego sanguíneo de todo el cuerpo de modo que todos los órganos y tejidos hasta cada célula individual puedan ser suministrados con oxígeno y nutrientes vitales, y al mismo tiempo los productos metabólicos y de degradación puedan ser eliminados.

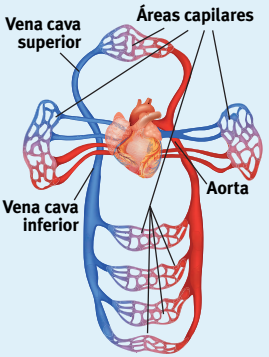


- Por la aorta, la sangre rica en oxígeno fluye desde el corazón a través de las arterias. Estas se ramifican en las arteriolas más pequeñas y después en los capilares. Los capilares pasan a las vénulas, que desembocan en las venas, cuyo diámetro va aumentando. Finalmente, la sangre regresa al corazón a través de la vena cava superior e inferior.
- Alrededor del 74 por ciento de la circulación sanguínea tiene lugar en la red muy fina de los vasos sanguíneos más pequeños, el 11,5 por ciento en las arterias y el 14,5 por ciento en las venas.

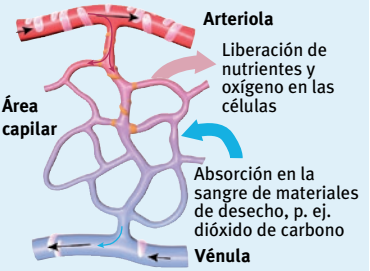
Sistema vascular

Cuanto más alejados están los vasos sanguíneos del corazón, más ramificados y más pequeños se vuelven. Los vasos sanguíneos de gran diámetro son principalmente responsables del transporte y el flujo continuo de sangre, mientras que los vasos sanguíneos pequeños, también conocidos como microvasos, se encargan del abastecimiento de las células y del transporte de los productos metabólicos y de degradación.

RED CAPILAR Y MICROCIRCULACIÓN



- Los capilares se extienden por todo el cuerpo.



- A diferencia de los vasos sanguíneos más grandes, los capilares tienen una pared vascular muy fina que es permeable a ciertas sustancias. De esta manera, el intercambio de sustancias entre la sangre y el tejido puede tener lugar en la región capilar.
- Junto con las arteriolas y las vénulas, los capilares forman la red microvascular. Aquí es donde se produce la parte de la circulación sanguínea, que llamamos microcirculación.

Los microvasos incluyen las arteriolas, capilares y vénulas (ver ilustración). Los capilares son los vasos de intercambio de nuestro cuerpo. Forman una estructura similar a una red, llamada área capilar. Cuando la sangre, proveniente de las arteriolas más grandes, se reparte por los muchos vasos capilares en el área capilar, la presión arterial baja y la sangre fluye sólo a baja velocidad. A través de las paredes finas y semipermeables de los capilares, se produce entonces el intercambio de gas y sustancias entre la sangre y el tejido circundante. Posteriormente, la sangre continúa fluyendo a través de las vénulas poscapilares, a las cuales se ha vuelto a conectar el área capilar. La presión arterial y el flujo sanguíneo aumentan y la sangre finalmente llega al corazón a través de las venas agrandadas.

El movimiento de la sangre en los vasos sanguíneos se denomina flujo o torrente sanguíneo. El flujo sanguíneo en el área de los vasos sanguíneos con diámetros inferiores a 0,1 milímetros se conoce en la medicina como microcirculación.

Regulación del flujo sanguíneo

El comportamiento del flujo sanguíneo sigue las leyes de la física y está determinado por diversos factores. La presión arterial, el diámetro de los vasos sanguíneos, la resistencia vascular y la viscosidad de la sangre juegan un papel decisivo. Nuestro cuerpo dispone de varios mecanismos de control para influir en los diferentes factores y así adaptar el riego sanguíneo de los diversos órganos y segmentos del cuerpo a las necesidades respectivas. Porque la demanda de riego sanguíneo de los órganos no es constante, sino que depende de la carga actual. Si hacemos deporte, por ejemplo, la musculatura necesita que se le suministre más sangre a corto plazo, es decir, más sangre tiene que fluir hacia la microcirculación. Las arteriolas están involucradas de manera decisiva en la regulación del flujo sanguíneo. Mediante la contracción y relajación de la musculatura vascular, pueden variar el diámetro de los vasos sanguíneos y así determinar la presión arterial y la velocidad de flujo de la sangre en el área capilar. Si se quiere aumentar el riego sanguíneo, por ejemplo debido a una carga mayor, la presión sanguínea y la velocidad de flujo en el área capilar deben ser lo más bajas posible.

REGULACIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO

El flujo sanguíneo puede ser regulado de forma diferente en los distintos segmentos vasculares. Existe una gran variedad de mecanismos reguladores tanto centrales como locales. Las señales para variar la anchura de los vasos pueden ser transmitidas por nervios vasculares (neuronal), por transmisores químicos (hormonal) o mecánicamente a nivel local a través de contracciones musculares (autorregulación).

IMPORTANCIA DE LA MICROCIRCULACIÓN

Resulta fácil de comprender la importancia de un flujo sanguíneo sin perturbaciones para el mantenimiento de nuestra salud. Si la microcirculación no funciona de forma fiable en un lugar, el intercambio de sustancias entre la sangre y los tejidos se ve afectado allí. Esto significa que las células circundantes pueden no estar adecuadamente abastecidas con oxígeno y nutrientes y que los productos metabólicos y de degradación no se eliminan adecuadamente. Esto perjudica la función y el rendimiento de las células del cuerpo afectadas y de los sistemas orgánicos formados por estas células. Se puede decir, por tanto, que el estado funcional de un sistema orgánico viene determinado en gran medida por el estado funcional de su microcirculación.

Causas de una microcirculación alterada

Nuestra circulación sanguínea puede verse afectada por varios factores. El estado de los vasos sanguíneos juega un papel crucial en ello. Idealmente, los vasos están libres de depósitos y son flexibles y elásticos. En muchas personas, sin embargo, las llamadas placas se han acumulado en las paredes internas de los vasos sanguíneos como resultado de procesos patológicos o de envejecimiento. Esto hace que los vasos se endurezcan gradualmente y se vuelvan más estrechos. En términos coloquiales, esto se conoce como endurecimiento de las arterias, mientras los médicos hablan

Quien practica deporte, puede prevenir la arteriosclerosis. El ejercicio regular reduce la presión arterial, mejora el metabolismo de las grasas, ayuda a reducir la obesidad y reduce el riesgo de diabetes.

de arteriosclerosis. Los principales factores de riesgo para la arteriosclerosis son la falta de ejercicio, la mala nutrición y obesidad, el tabaquismo, la hipertensión arterial y el estrés. Dado que nuestro estilo de vida juega un papel importante en esto, la arteriosclerosis es una de las llamadas enfermedades de la civilización. Otro factor es la edad. A partir de los 40 años, también se pueden notar signos de desgaste en los vasos sanguíneos. El tejido se vuelve duro y quebradizo. A casi todos los ancianos se les diagnostica arteriosclerosis.

ENFERMEDADES VASCULARES: ANGIOPATÍA

Angiopatía es el término médico genérico para las enfermedades vasculares. Generalmente se refiere al deterioro de las arterias y arteriolas. Si se ven afectados los vasos sanguíneos más pequeños, es decir, las arteriolas y los capilares, se denomina microangiopatía, mientras que en las arterias más grandes se denomina macroangiopatía. La arteriosclerosis es la causa más común de una angiopatía.

Pero también numerosas enfermedades, por ejemplo, los trastornos metabólicos como la diabetes mellitus, los trastornos del metabolismo de las grasas y las enfermedades cardiovasculares y vasculares pueden provocar daños vasculares y, por lo tanto, trastornos circulatorios en los vasos sanguíneos más pequeños. Además, estos trastornos también pueden surgir como efecto secundario de medicamentos.

Efectos de una microcirculación alterada sobre la salud

Sobre el riesgo de infarto de miocardio y apoplejía como consecuencia de la arteriosclerosis y trastornos circulatorios en los vasos sanguíneos más grandes, se advierte una y otra vez. Sin embargo, la mayoría está significativamente peor informada sobre los efectos de un flujo sanguíneo alterado en los vasos más pequeños. Por lo tanto, muchos pacientes ni siquiera tienen la idea de que sus síntomas y discapaci-

dades físicas puedan deberse a trastornos de la microcirculación. Los cambios son lentos y a menudo pasan desapercibidos durante mucho tiempo. Al principio uno se siente débil y falto de energía porque las células carecen de la energía necesaria. Los músculos regeneran peor después del esfuerzo físico, el sistema inmunológico está debilitado y, a consecuencia, la susceptibilidad a ciertas enfermedades aumenta y los procesos de curación disminuyen. Por último, una microcirculación alterada puede provocar enfermedades agudas y crónicas, y pérdidas funcionales de los tejidos y órganos afectados. En el siguiente capítulo se explica cómo distintos cuadros clínicos están relacionados con una microcirculación alterada y qué enfoques terapéuticos resultan de ello.

Si la microcirculación está alterada, somos particularmente susceptibles a enfermedades e infecciones y nos recuperamos peor de ellas.

EFECTOS DE UNA MICROCIRCULACIÓN ALTERADA

- La falta persistente de energía en las células conduce a un debilitamiento del rendimiento físico y mental general.
- El sistema inmunológico está debilitado, por lo que aumenta la susceptibilidad a las infecciones.
- Dependiendo del tejido afectado, puede haber limitaciones en la función de los órganos y trastornos crónicos de los órganos con enfermedades secundarias adicionales.
- En enfermedades preexistentes aumenta el peligro de un empeoramiento de su desarrollo.
- Los procesos regenerativos y curativos se ralentizan. Entre otros, pueden presentarse trastornos persistentes de cicatrización de heridas.
- El límite de carga para cualquier forma de estrés disminuye. El estrés puede tener un impacto negativo más rápido en nuestra salud física y mental.

ENFERMEDADES Y DEFICIENCIAS ASOCIADAS A UNA MICROCIRCULACIÓN ALTERADA

Enfermedades metabólicas, por ejemplo, diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un trastorno del metabolismo del azúcar. El nivel de azúcar en la sangre está regulado en gran medida por el mensajero insulina. Si la producción de insulina es insuficiente (diabetes tipo 1) o si el efecto de la insulina se ve disminuido (diabetes tipo 2), el nivel de azúcar en la sangre es crónicamente elevado. Esto conduce a un daño considerable de los vasos sanguíneos después de algún tiempo, por lo que también se habla de angiopatía diabética.

Si los vasos sanguíneos más grandes se ven afectados, aumenta entre otros el riesgo de infarto de miocardio y de accidente cerebrovascular. Los trastornes en los microvasos causados por la diabetes además también pueden causar graves enfermedades secundarias.

• Microcirculación alterada en la diabetes mellitus
Entre las consecuencias a largo plazo más temidas de la microangiopatía diabética se encuentran las lesiones oculares (retinopatía diabética), de los riñones (nefropatía diabética) y de los nervios (neuropatía diabética).

La retinopatía diabética es la principal causa de ceguera de mediana edad en Alemania y los países industrializados. La retina de nuestros ojos se abastece con nutrientes y oxígeno a través de los microvasos. A largo plazo, la diabetes puede dañar los microvasos de tal manera que el suministro ya no está suficientemente garantizado. Al principio, los afectados ven todo borroso o como detrás de un velo. En una etapa avanzada, se pueden presentar trastornos visuales pronunciados que llevan a la ceguera.

Según las estimaciones de la Sociedad Alemana de Diabetes, entre el 20 y el 40 por ciento de los diabéticos sufren daños renales en el curso de su enfermedad. Entre otras cosas, nuestros riñones tienen la tarea de filtrar toxinas y productos de desecho de la sangre para que puedan ser excretados a través de la orina. De esto se encargan minúsculos vasos sanguíneos en los corpúsculos renales. Un nivel de azúcar persistentemente alto en la sangre daña estos microvasos.

Como resultado, la capacidad de filtración del riñón disminuye y el cuerpo ya no está suficientemente desintoxicado. Sin tratamiento, esto puede llevar a una insuficiencia renal crónica, por lo que los pacientes necesitan una terapia renal sustitutiva con diálisis o un trasplante de riñón.

Alrededor del 30 por ciento de los pacientes con diabetes sufren de daño nervioso. Una razón para esto es el metabolismo dañado de las células nerviosas debido al alto nivel de azúcar en la sangre. Por otra parte, el daño a los microvasos que conducen a los nervios altera el suministro de oxígeno a las células nerviosas. Las consecuencias notables son molestias como hormigueo, ardor o entumecimiento, especialmente en manos y pies.

Además, el sentido del tacto y de la temperatura, así como la percepción del dolor pueden disminuir. Esto último

DAÑOS A LARGO PLAZO EN LA DIABETES MELLITUS DEBIDO A UNA MICROCIRCULACIÓN ALTERADA

- Daño ocular (retinopatía diabética) con limitaciones de la capacidad visual
- Daño a la función renal (nefropatía diabética) hasta una insuficiencia que requiera diálisis
- Daño nervioso (neuropatía diabética) con pérdidas de sensibilidad y de percepción del dolor
- Cicatrización deficiente de las heridas (síndrome del pie diabético)

favorece el desarrollo del síndrome del pie diabético, ya que las heridas no se perciben a tiempo y, también debido a la alteración de la microcirculación, se curan mal.

Trastornos de cicatrización de heridas

Un cuerpo sano es capaz de regenerar o reemplazar el tejido corporal lesionado y cerrar las heridas. Una herida que, a pesar de una terapia, no muestra signos de curación después de aproximadamente cuatro semanas, se considera una herida crónica.

• Microcirculación alterada en trastornos de cicatrización de heridas

Para que el proceso natural de cicatrización transcurra sin problemas, el tejido dañado debe ser abastecido de forma óptima con nutrientes y oxígeno. Los trastornos circulatorios, especialmente en los vasos sanguíneos pequeños, ralentizan y dificultan la cicatrización de heridas. A menudo, las heridas crónicas surgen a consecuencia de un insuficiente suministro sanguíneo en diabetes mellitus y en enfermedades vasculares, así como en úlceras por presión (decúbito) en pacientes postrados en cama.

Cuando las heridas se curan mal, frecuentemente confluyen varios factores. Daños vasculares y nerviosos, debidos a la diabetes mellitus por ejemplo, son una de las causas más comunes de los trastornos de cicatrización de heridas.

Enfermedad arterial periférica oclusiva (EAP)

La enfermedad arterial periférica oclusiva es una enfermedad de los vasos sanguíneos más grandes que abastecen nuestras extremidades. Por lo general, se ven afectadas las piernas y con menos frecuencia los brazos. La causa está en la arterioscle-rosis, que produce una vasoconstricción.

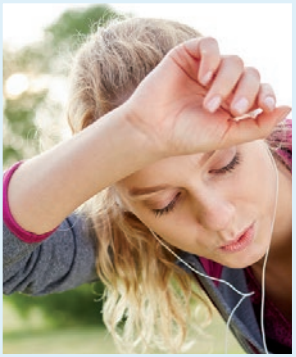
En la etapa inicial de la enfermedad, se respalda el tratamiento con gimnasia específica y un entrenamiento especial para andar. Lo mejor sería apuntarse a un grupo de gimnasia vascular donde se entrena bajo la supervisión de per-sonal cualificado.

• Microcirculación alterada en la EAP

Debido al estrechamiento de los vasos sanguíneos, la musculatura subyacente recibe menos sangre y la micro-circulación en el tejido muscular ya no puede garantizar un suministro óptimo de las células. En un esfuerzo muscular, por ejemplo al caminar, el suministro de oxígeno ya no es suficiente y la pierna mal abastecida se debilita y duele. En una etapa posterior, el dolor también se presenta en distan-cias muy cortas y en reposo.

Regeneración lenta, inmunodeficiencia

Después de cada esfuerzo físico, esto se aplica tanto a las enfermedades y lesiones como a la actividad deportiva y el trabajo mental, nuestro cuerpo necesita una fase de recupe-ración. El metabolismo y los procesos de reacción cambian bajo la carga. La demanda de suministro de las células somáticas estresadas aumenta, necesitan más nutrientes y oxígeno. Al mismo tiempo, también se generan más produc-tos metabólicos que deben ser transportados. La regenera-



Para mantenernos sanos y eficientes, nuestras reservas energéticas deben ser repuestas después de un esfuerzo físico o mental.

ción posterior sirve para reponer las reservas de nutrientes y restablecer el equilibrio original del metabolismo.

• Importancia de la microcirculación para la regeneración

La parte más importante del suministro celular y la eliminación de los productos de degradación se realiza a través de los microvasos. Por lo tanto, las perturbaciones de la microcirculación perjudican el proceso de regeneración. Esto significa que las células del tejido afectadas se abastecen de forma muy lenta o inadecuada para sus necesidades. A largo plazo, esto reducirá el rendimiento general. Nuestro cuerpo tarda más en recuperarse después del esfuerzo, en recobrar la salud y nos sentimos más agotados y más susceptibles a las enfermedades.

Medidas para mejorar la salud vascular

Estimular la microcirculación alterada es una cosa, igual de importante es contrarrestar las causas de la perturbación. Además del tratamiento consecuente de las enfermedades subyacentes (por ejemplo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, aumento del colesterol), los pacientes deben repensar su estilo de vida y sus hábitos alimenticios y eliminar en la medida de lo posible las influencias nocivas. Esto incluye evitar fumar y, si es necesario, reducir el exceso de peso. Las personas que se alimentan de forma equilibrada, hacen ejercicio regularmente y tratan de reducir el estrés, contribuyen en gran medida a la protección de sus vasos sanguíneos y al éxito general del tratamiento.

Mejora de la microcirculación

La influencia de la microcirculación sobre las enfermedades descritas y algunas otras sugiere un enfoque terapéutico: la estimulación dirigida de la microcirculación con el fin de aumentar la circulación sanguínea en los vasos sanguíneos más pequeños y así mejorar el intercambio de sustancias entre la sangre y las células.

El flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos más grandes puede ser parcialmente regulado por medicamentos, que influyen en la dilatación y constricción

Cada cigarrillo daña las paredes vasculares y causa arteriosclerosis. Los fumadores deberían buscar apoyo para dejar de fumar. La sanidad pública, por ejemplo, ofrece cursos para personas que quieren dejar de fumar.

DE ESTA MANERA APOYA LA SALUD VASCULAR

- ¡Los fumadores definitivamente deberían dejar de fumar! Dado el caso, consulte a su médico sobre las posibilidades de dejar de fumar.
- ¡Los pacientes con sobrepeso deberían perder peso y seguir una dieta bajo supervisión médica!
- ¡No beba demasiado alcohol!
- ¡Sea más activo en su vida diaria! Tome las escaleras en vez del ascensor, camine lo más a menudo posible o coja la bicicleta.
- ¡Practique deporte! Los deportes de resistencia ligeros como la marcha nórdica, natación o ciclismo son ideales.
- ¡Reduzca el estrés y aprenda a relajarse! Asegúrese también de dormir lo suficiente.

La microcirculación se puede estimular específicamente. Este enfoque terapéutico es cada vez más importante como complemento al tratamiento médico convencional de muchas enfermedades y para aumentar el rendimiento físico y mental.

de los vasos a través de estímulos nerviosos y señales químicas. Los microvasos, sin embargo, carecen de receptores para recibir estas señales. Por lo tanto, los movimientos periódicos de la pared vascular de las arteriolas de pequeño calibre no se pueden controlar con medicamentos. Sin embargo, pueden ser estimulados por estímulos mecánicos locales con la ayuda de la terapia físico vascular.

• Terapia físico vascular

La terapia físico vascular es una estimulación biorrítmica de los vasos sanguíneos. Esto requiere un dispositivo médico especial certificado que transmite impulsos en una secuencia temporal exactamente definida y genera un campo magnético. Con la ayuda de este campo electromagnético, las células musculares en las paredes vasculares de los microvasos son estimuladas a la contracción, de modo que más sangre es bombeada hacia el área capilar.

La terapia físico vascular se emplea desde hace décadas, por lo que se dispone de amplios valores empíricos.

Muchos pacientes reportan una mejora de su estado general de salud y un aumento del bienestar y rendimiento. Los estudios de observación además confirman que la terapia físico vascular, como tratamiento de apoyo, puede contribuir al éxito de una terapia médica convencional.

Esto incluye, entre otros, el tratamiento de la diabetes, los trastornos de cicatrización de heridas y la enfermedad arterial periférica oclusiva. Más allá, se muestran éxitos en la terapia del dolor, mejoras en los valores de sueño en pacientes con trastornos del sueño, así como un apoyo a los procesos de rehabilitación y regeneración.

En todos estos años, no se conocen efectos secundarios de la terapia físico vascular que puedan afectar la salud.

MEDICINA COMPLEMENTARIA

La medicina complementaria se entiende como un complemento de la «medicina convencional» clásica de orientación científica. El desarrollo y el curso de la mayoría de las enfermedades está influenciado por varios factores. Estos incluyen predisposición genética, nutrición, estilo de vida, estrés e influencias ambientales.

Estos factores en parte muy individuales a menudo no se pueden tener en cuenta adecuadamente en la medicina ortodoxa. Eventualmente, los métodos de medicina complementaria pueden entonces ofrecer un complemento y apoyo útiles. Ejemplos de medicina complementaria son las técnicas de relajación, masaje, acupuntura, métodos bioenergéticos y la homeopatía.

A menudo, los efectos de estos procedimientos, claramente perceptibles en los pacientes, no pueden ser explicados por un enfoque puramente científico. Esta deficiencia es criticada repetidamente. Sin embargo, la efectividad de muchas terapias complementarias se puede confirmar con la ayuda de estudios observacionales y comparativos.

Dichas evaluaciones críticas de eficacia son importantes para detectar posibles efectos secundarios indeseados y contraindicaciones de la forma de tratamiento, ya que como se conoce de la medicina convencional, se debería realizar una evaluación de riesgo-beneficio antes de cada terapia. De esta manera, la medicina complementaria está ganando cada vez más aceptación y se utiliza en apoyo de la medicina convencional.

La terapia físico vascular se puede realizar cómodamente en un ambiente relajado en casa.

Sin embargo, cualquier aplicación terapéutica debería ser consultada y coordinada con el médico tratante, porque la terapia físico vascular, entre otras cosas, puede influir en el efecto de algunos medicamentos. Además, en enfermedades graves se requieren algunas revisiones médicas antes y durante el período de aplicación.

Dependiendo del cuadro clínico, la terapia físico vascular se realiza como terapia de cuerpo entero para la mejora general de la microcirculación y localmente para la estimulación adicional de los microvasos en las regiones del cuerpo afectadas. Para ello se dispone de diversos módulos de aplicación (módulo de cuerpo entero, cojín, sillón, spot, pad).

Numerosos médicos y terapeutas también ofrecen en sus consultas la terapia vascular física como un servicio sanitario individual. Para uso doméstico con dispositivo propio, se recomienda la terapia básica durante un periodo mínimo de 6 semanas a diario, 8 minutos por la mañana y por la tarde. Este tratamiento básico se puede complementar con un tratamiento intensivo adicional. La duración total recomendada del tratamiento depende de la gravedad y el curso de la enfermedad, del estado general del paciente y de su edad.

GLOSARIO

Angiopatía (macro/microangiopatía):
Término genérico para las enfermedades vasculares, la causa más común es la arteriosclerosis. La macroangiopatía afecta a los vasos sanguíneos más grandes, la microangiopatía a los pequeños y más pequeños.

Arteriosclerosis:
Alteraciones patológicas de las arterias en las paredes internas de los vasos sanguíneos.

Capilares/área capilar:
Vasos más finos que, a diferencia de los vasos más grandes, tienen una pared fina que es permeable a ciertas sustancias. En los capilares se produce el intercambio de oxígeno, nutrientes y productos metabólicos finales entre los tejidos y la circulación sanguínea. Los finísimos capilares forman la transición entre las arteriolas y las vénulas en una fina red ramificada, el área capilar

Flujo de sangre/corriente sanguínea:
Movimiento de la sangre en los vasos sanguíneos.

Medicina complementaria:
Término genérico para diversas terapias que complementan la medicina ortodoxa clásica de orientación científica.

Microcirculación:
Parte de la circulación sanguínea que se produce en el área de los microvasos.

Microvasos:
Vasos sanguíneos con un diámetro de ≤ 0,1 mm. Estos incluyen arteriolas, capilares y vénulas.

Terapia físico vascular:
Enfoque terapéutico de medicina complementaria para estimular la microcirculación mediante una configuración de señales adaptada al organismo.

MÁS INFORMACIÓN

Información sobre la terapia físico vascular

- Informaciones de la BGV:
  www.bgv-mikrozirkulation.de

- International Microvascular Net:
  www.imin-org.eu

- Institut für Mikrozirkulation, Berlin/Buch:
  www.institute-microcirculation.com

- ESM European Society for Microcirculation:
  www2.szote.u-szeged.hu/esm/

Edición 1/2018

© Asociación Federal de Información de Salud y Protección al Consumidor – Info Salud, Alemania

© Bundesverband für Gesundheitsinformation und Verbraucherschutz – Info Gesundheit e.V., Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn, Alemania

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin el permiso del editor.

Créditos de imagen:
Página 1: Fotolia/adimas
Página 1: Fotolia/Romolo Tavani, MichaelaD.
Página 6: Fotolia/Martha Kosthorst
Página 7: Fotolia/7activestudio
Página 7: Fotolia/blueringmedia
Página 7: Fotolia/Ana Blazic Pavlovic
Página 9: Fotolia/auremar
Página 11: Fotolia/StockPhotoPro
Página 14: Fotolia/ctpaep
Página 15: Fotolia/sabine hürdler
Página 16: Fotolia/Robert Kneschke
Página 17: Fotolia/James Insogna
Página 18: Fotolia/auremar
Página 20: BEMER INT AG

Visítenos también en:
www.bgv-mikrozirkulation.de

Asociación Federal de Información de
Salud y Protección al Consumidor – Info Salud,
Director ejecutivo: Abg. Erhard Hackler
Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn, Alemania
www.bgv-info-gesundheit.de

En cooperación con
www.imin-org.eu

International
Microvascular Net