

## CAPÍTULO 3

# HIPERTENSIÓN: CÓMO QUITAR LA PRESIÓN

### FALTA DE AGUA A NIVEL NACIONAL

“Mi madre de ochenta y tres años me llamó la semana pasada: '¡Brenda!' su voz sonaba alarmada, 'Acabo de tomarme la presión arterial y estoy preocupada; es 160/100’”.

Brenda también estaba preocupada, pero sabía algo sobre la presión arterial. "Mamá, siéntate, bebe 3 vasos grandes de agua, llegaré en unos 45 minutos y te tomaremos la presión arterial nuevamente". Al llegar 45 minutos después, Brenda volvió a tomarle la presión arterial a mamá; ahora era 130/70.

Los estadounidenses están crónicamente deshidratados. Las personas que beben mucha agua tienen la presión arterial más baja. <sup>1</sup> Muchas personas padecen hipertensión arterial, cuya causa es un consumo inadecuado de agua. La deshidratación constante obliga al cuerpo a apretar los vasos sanguíneos y acelerar el corazón para mantener un flujo sanguíneo adecuado al cerebro y, con el tiempo, se produce hipertensión. <sup>2</sup> No toda la hipertensión es el resultado de no beber suficiente agua, pero surge de esta causa en mayor medida de lo que se cree.

Compare el impacto de esta “falta de agua” con las pautas del Instituto Nacional de Salud (NIH) para el

tratamiento de la hipertensión. <sup>3</sup> Por ejemplo, digamos que su consumo de agua ha sido terriblemente inadecuado y su cerebro está pidiendo a gritos un mejor suministro de sangre. El cuerpo responde con un latido cardíaco más rápido y vasos sanguíneos más apretados para exprimir la sangre de manera más efectiva hasta la parte superior de la cabeza. <sup>4</sup> El médico le toma la presión arterial y, por supuesto, descubre que su presión arterial es más alta de lo que se considera seguro. De acuerdo con las pautas de práctica, el tratamiento de primera línea es un diurético, una “píldora de agua”. Usted regresa a casa, la deshidratación empeora, se agrava y, en el viaje de regreso al médico, descubre nuevamente que no solo es hipertenso, sino que su frecuencia cardíaca también ha aumentado. Las pautas ahora recomiendan un betabloqueante. ¿Qué hace un betabloqueante? Ralentiza el ritmo cardíaco rápido. Con eso te vas a casa, tu corazón ahora está lento, pero el cerebro todavía está pidiendo sangre a gritos, por lo que todos los vasos sanguíneos de tu cuerpo se estrechan aún más para exprimir la sangre restante hasta la parte superior de tu cabeza.

De regreso al médico acudes para seguimiento; Bajo y he aquí, la presión sigue alta. La siguiente pastilla

recomendada para curar la “hipertensión resistente” es un bloqueador de los canales de calcio. ¿Qué hace un bloqueador de los canales de calcio? Relaja todos los vasos sanguíneos de tu cuerpo. ¿Te refieres a los que se apretaron para que la sangre me subiera a la cabeza? Sí. Bueno, se supone que la terapia de primera línea deben ser las modificaciones del estilo de vida, pero en mi opinión, las modificaciones enumeradas y la medida en que se aplican o fomentan carecen de entusiasmo. Bien, supongo que puedes ver que no soy “muy bueno” en el tratamiento de las enfermedades que se contraen por malas prácticas de estilo de vida con otra cosa que buenas prácticas de estilo de vida.

### **SALVA EL CEREBRO**

Las personas con presión arterial normal viven más tiempo.<sup>5,6,7</sup> Es más, su pensamiento es más claro. Al estudiar los cerebros de personas con presión arterial alta, también llamada hipertensión, los investigadores han descubierto una asociación entre la hipertensión, los defectos de la sustancia blanca del cerebro y la dificultad para pensar y recordar.<sup>8</sup> personas con presión arterial alta desarrollan lesiones de materia blanca en sus cerebros a un ritmo 10 veces mayor que el de la población normal.<sup>9</sup> Controlar la presión arterial con medicamentos no detiene el deterioro cerebral. Algunos medicamentos para la presión arterial hacen que el cerebro se deteriore aún más rápido.<sup>10</sup> Para detener el deterioro cerebral, es necesario abordar los hábitos de vida responsables

tanto de la hipertensión como de la demencia.

### **¿POCIONES MÁGICAS “SEGURAS”?**

Algunas personas se apresuran a buscar en la medicina alternativa una poción mágica para solucionar las enfermedades relacionadas con su estilo de vida, pensando que encontrarán una cura más segura en suplementos, hierbas o vitaminas. Algunas de estas píldoras de venta libre contienen agentes con acción farmacológica igual que los medicamentos, pero ¿tiene algún sentido tomar pociones mágicas para tratar enfermedades mientras se siguen practicando los hábitos de estilo de vida que causan la enfermedad en primer lugar?. No es que la gente no haya encontrado beneficios con algunas de estas píldoras. Los agentes con cierta evidencia de beneficio incluyen coenzima Q10, aceite de pescado, ajo, vitamina C, L-arginina,<sup>11</sup> extracto de semilla de uva,<sup>12</sup> quercetina,<sup>13,14</sup> romero,<sup>15</sup> arándano,<sup>16</sup> hinojo,<sup>17</sup> muérdago,<sup>18,19</sup> azafrán,<sup>20</sup> baya de espino<sup>21</sup> y valeriana.<sup>22</sup> Pero ninguna de estas píldoras cambia las razones o causas por las que su presión arterial subió en primer lugar.

### **SIN SUSTITUCIÓN**

No estoy en contra de las pastillas sólo porque son pastillas, pero algunas de estas pastillas pueden tener serios inconvenientes. Por ejemplo, las personas que ya toman pastillas para la presión arterial responden peor a los cambios en el estilo de vida.<sup>23</sup> Están algo atrapados. Es más, la enfermedad de Parkinson es un efecto secundario de

algunos medicamentos para la presión arterial. <sup>24</sup> ¿Qué pasa con el Alzheimer? Las personas con presión arterial baja o normal están protegidas de enfermedades cerebrales como el Alzheimer. <sup>25</sup> La presión arterial baja, artificialmente por medio de los medicamentos, no siempre evita la progresión a la demencia. <sup>26</sup> Las personas cuyo buen estilo de vida les proporciona una presión arterial saludable tienen muchas más probabilidades de tener una mente aguda a medida que envejecen. <sup>27</sup> Recomiendo hacer de un estilo de vida saludable su defensa contra la demencia, no por medio de medicamentos.

Si bien los medicamentos generalmente se recetan para tratar alguna enfermedad que padece un paciente, la hipertensión es un efecto secundario de muchos medicamentos. Los anticonceptivos orales aumentan la presión arterial una media de 8 puntos. <sup>28,29</sup> El uso de antidepresivos duplica el riesgo de hipertensión. <sup>30</sup> Los medicamentos antiinflamatorios causan presión arterial alta a través de una disfunción renal. <sup>31,32,33</sup> El paracetamol (también conocido como Tylenol) aumenta la presión arterial <sup>34</sup> especialmente en pacientes con enfermedad de las arterias coronarias (la mayoría de los estadounidenses). <sup>35</sup>

### **¿QUÉ ES LA HIPERTENSIÓN?**

¿Qué es la hipertensión? El Instituto Nacional de Salud es claro en la clasificación de la presión arterial. La presión arterial se registra como presión sistólica sobre presión diastólica. La

sistólica es una medida de la presión más alta que desarrolla el corazón durante su latido y la diastólica es la presión más baja cuando el corazón se llena de sangre para otro latido. La presión arterial normal no supera los 120/80. Pasar de 120/80, pero no más de 139/89, es tener prehipertensión. La presión arterial superior a 139/89 se clasifica en dos etapas. La hipertensión en etapa 1 es de 140-159/90-99. Cualquier presión de 160/100 o más se considera hipertensión en etapa 2. <sup>3</sup> Cuanto mayor sea su presión arterial, mayores serán sus posibilidades de experimentar otras complicaciones de la hipertensión potencialmente mortales.

---

Las personas cuyo buen estilo de vida les proporciona una presión arterial saludable tienen muchas más probabilidades de ser mentalmente agudas (aguda/brillante) a medida que envejecen.

---

### **IMPACTO MUNDIAL**

La hipertensión afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y mil millones en todo el mundo. <sup>3</sup> El 29% de los adultos estadounidenses tiene hipertensión, alrededor del 68% está tomando medicamentos antihipertensivos, pero sólo el 64% de los que toman medicamentos tienen su presión arterial controlada. <sup>36</sup> Nueve de cada diez personas de 55 años, en los Estados Unidos, con presión arterial

normal desarrollarán hipertensión antes de morir.<sup>3</sup>

## **TIPOS DE HIPERTENSIÓN**

Hay dos tipos principales de presión arterial alta, primaria y secundaria.<sup>37</sup> Generalmente se considera que la presión arterial primaria tiene una causa desconocida, pero a medida que continúe conociendo los datos sobre la hipertensión, descubrirá que la mayor parte de la hipertensión primaria está relacionada con el estilo de vida: es causada por nuestros hábitos relacionados con la comida, la bebida y el ejercicio. La hipertensión secundaria puede estar relacionada con otras enfermedades médicas como la enfermedad de la tiroides, la enfermedad renal, la enfermedad paratiroidea, el síndrome metabólico (diabetes), etc.

---

La presión arterial alta se llama "el asesino silencioso" porque la mayoría de las personas con hipertensión desconocen su presencia.

---

## **EL ASESINO SILENCIOSO**

La presión arterial alta se llama "el asesino silencioso" porque la mayoría de las personas con hipertensión desconocen su presencia. Sin embargo, algunas personas con hipertensión sí reportan síntomas, estos pueden incluir cansancio, sofocos repentinos, dolores de cabeza, falta de energía, palpitaciones del corazón, sudoración repentina, rendimiento físico reducido, mareos,

dificultad para respirar, dolor en el pecho, somnolencia, visión borrosa, tinnitus (zumbidos en los oídos) y/o tensión muscular.<sup>38</sup>

## **ESTÉ ALERTA A LOS SIGNOS DE PELIGRO CARDIOVASCULAR**

La hipertensión podría no ser tan mala si no fuera por todas las demás enfermedades que causa. De estas, la enfermedad cardíaca encabeza la lista. ¡Alcanzar una presión arterial normal reduce el riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva en un 36%,<sup>39</sup> de enfermedad coronaria en un 72% y de ataque cardíaco en un 75%!<sup>40</sup> Debido a que la hipertensión es tan dura para el corazón, si se puede reducir la presión arterial en sólo 20 puntos, se puede reducir el riesgo de enfermedad cardíaca a la mitad.<sup>3</sup>

Los investigadores han determinado que reducir la presión arterial promedio en los Estados Unidos en sólo 5 puntos reduciría el número de muertes por accidente cerebrovascular en 23.000 por año.<sup>41</sup> Además, reducir la presión arterial de 140/90 a un nivel más normal de 120/75 reduce el riesgo de sufrir un derrame cerebral en un 74 %.<sup>42</sup> Las hemorragias son una causa común de accidente cerebrovascular y pueden ocurrir cuando un aneurisma estalla en el cerebro. Si la presión arterial se mantiene dentro de los límites normales, es mucho menos probable que los aneurismas cerebrales se agranden y se rompan.<sup>43</sup>

Otro estudio informó que la normalización de la presión arterial puede reducir los accidentes cerebrovasculares entre un 35% y un

40%, los infartos de miocardio entre un 20% y un 25% y la insuficiencia cardíaca en más de un 50%.<sup>44</sup>

Controlar la presión arterial también reduce el riesgo de enfermedad vascular periférica: lesiones en los vasos sanguíneos de brazos y piernas que pueden provocar discapacidad física.<sup>45</sup>

### **AGREGAR GRAVEDAD A LA LESIÓN**

La hipertensión puede dañar cualquier parte de su cuerpo porque cada parte de su cuerpo depende de la sangre para vivir. Las personas con presión arterial normal se ahorran muchos dolores de cabeza.

Las personas con presión arterial normal pueden evitar la segunda causa principal (después de la diabetes) de insuficiencia renal.<sup>46</sup>

¡Una consecuencia sorprendente de la presión arterial alta es el alto riesgo de cáncer! Por ejemplo, una presión arterial normal disminuye el riesgo de cáncer de endometrio en un 70%.<sup>47</sup>

¿Recuerdas tus últimos números de presión arterial? ¿Tiene dificultades para pensar y recordar? Las personas con hipertensión son más propensas a padecer Alzheimer en sus últimos años, una enfermedad del cerebro que afecta la capacidad de pensar y recordar. Las personas con presión arterial normal tienen un flujo sanguíneo superior al cerebro, lo que mejora el pensamiento y la memoria.<sup>48, 49</sup> La presión arterial normal lo protege del deterioro cerebral, especialmente en los lóbulos frontales.<sup>50</sup> Las personas que no tienen hipertensión

obtienen mejores resultados en pruebas de memoria, atención y razonamiento abstracto.<sup>51</sup> La presión arterial normal en realidad puede reducir el riesgo de Alzheimer en un 40%.<sup>52</sup>

La diabetes y la hipertensión suelen estar estrechamente relacionadas. Cuando se combinan con colesterol HDL bajo, triglicéridos altos y obesidad central, se les diagnostica síndrome X.<sup>53</sup> El síndrome X no es un buen diagnóstico, pero las intervenciones en el estilo de vida son más efectivas para tratar esta enfermedad.

La osteoporosis es un adelgazamiento de los huesos que conduce a un mayor riesgo de fracturas. Las personas con presión arterial normal tienen 1/3 de riesgo de osteoporosis que las personas con hipertensión.<sup>54</sup>

La retinopatía y la degeneración macular son las principales causas de ceguera. Mantener la presión arterial dentro de los límites normales reduce a la mitad el riesgo de ceguera por retinopatía y/o degeneración macular.<sup>55</sup>

Disfunción eréctil; ¡La presión en la ansiedad por el desempeño! ¿Tiene problemas para complacer a su esposa?. Un 32% más de los hombres con presión arterial normal tienen también una función eréctil normal respecto a los hombres con hipertensión.<sup>56</sup>

### **HACIA DÓNDE VAMOS: ESQUEMA**

¿Hacia dónde nos dirigimos con nuestra discusión sobre la hipertensión? La presión arterial es producto del bombeo del corazón, el tamaño de los vasos

sanguíneos, el espesor de la sangre y el volumen de la sangre. Si el corazón late más rápido, se bombea más sangre y la presión aumenta. A esto lo llamamos taquicardia. Si los vasos sanguíneos se contraen, estrechando el espacio para el paso de la sangre, se necesita una mayor presión para que la misma cantidad de sangre llegue a su destino. A este efecto tensor lo llamamos vasoconstricción. Los vasos sanguíneos normalmente se expanden con cada latido del corazón y luego se relajan. Si los vasos sanguíneos se endurecen, su rigidez inhibe el libre flujo de sangre con cada latido del corazón y la presión aumenta. La arterioesclerosis es un ejemplo de este proceso. Si la sangre se vuelve espesa y fangosa, se requiere más presión para empujarla a través de los vasos sanguíneos y comienza la hipertensión. Cuando la sangre se espesa decimos que la viscosidad ha aumentado demasiado. Si los vasos sanguíneos están siendo obstruidos por algo que los presiona desde los costados, el efecto es como poner el pulgar sobre el extremo de una manguera de jardín; esto resulta en un aumento de la presión arterial. A esto lo llamamos compresión externa. Finalmente, si aumenta el volumen de sangre, aumenta la cantidad de sangre que ingresa al corazón, lo que a su vez aumenta la cantidad de sangre que el corazón bombea con cada latido, lo que aumenta la presión arterial general. A menudo nos referimos a este fenómeno como retención de líquidos.

## **¡SOBRECARGA DE VOLUMEN!**

Empecemos hablando del problema de la sobrecarga de volumen. La sobrecarga de volumen puede ser el resultado de la obesidad, donde se necesita más sangre para alimentar una mayor masa de tejido graso. La sal provoca retención de líquidos produciendo efectivamente una sobrecarga de volumen. La sobrecarga de volumen se produce cuando los riñones fallan, porque los riñones son responsables de eliminar el exceso de volumen de líquido. Los músculos tienen muchos vasos sanguíneos grandes y requieren mucha sangre cuando se ejercita. Los músculos grandes que no se utilizan se vuelven rígidos y sus vasos sanguíneos se vuelven rígidos resistiendo el flujo sanguíneo y provocando una sobrecarga de volumen en el corazón. Por tanto, la inactividad conduce a la hipertensión. A la sangre no le gusta estar fría (no eres de sangre fría) y si tus piernas o brazos están fríos, los vasos sanguíneos de estas extremidades se tensan, enviando toda la sangre a inundar el corazón, sobrecargándolo y provocando hipertensión.<sup>57</sup>

## **LA INGESTA DE SODIO EN EE.UU. SUPERA LAS PAUTAS DIETÉTICAS**

Es un hecho bien conocido que la sal dietética juega un papel importante en la evolución de la hipertensión. La sal hace que el cuerpo retenga el exceso de líquido, lo que provoca una sobrecarga de volumen en el corazón y la consiguiente hipertensión. Se estima que reducir la ingesta de sodio en Estados Unidos a 1300 mg (aproximadamente 1/2

cucharadita de sal) por día reduciría la tasa de mortalidad anual en 150.000 personas.<sup>58</sup> Nuestras recomendaciones son que el consumo total de sal no exceda de 1/4 a 1/8 de cucharadita por día, o de 600 mg a 300 mg de sodio total.

La sal es un ingrediente popular en los elementos del menú de los restaurantes de comida rápida. La sal y la hipertensión son ingredientes clave para la aparición de un derrame cerebral. Una estadística nacional revela que cuantos más restaurantes de comida rápida tenga una comunidad, mayor será la tasa de accidentes cerebrovasculares en esa comunidad determinada.<sup>59</sup>

Bien, entonces prueba tu conocimiento de la sal; ¿Qué tiene más sodio: el cereal Rice Chex o las papas fritas por porción de una onza cada uno? El cereal Rice Chex, con 249 mg, tiene casi el doble que las papas fritas con 147 mg. ¿Cómo te fue? Ahora compara los chips de tortilla y la salsa de tomate enlatada. La salsa de tomate encabeza las patatas fritas con 147 mg/ oz , las patatas fritas contienen 118 mg de sodio por onza. ¿Qué pasa con el queso procesado Kraft Velveeta o un sándwich de hot dog? Onza por onza, el Velveeta tiene casi el doble de sodio, 420 mg, en comparación con los 221 mg del hot dog.<sup>60</sup> Lee las etiquetas! No te dejes coger con la guardia baja. O, mejor aún, compre alimentos sin etiquetas, como mazorcas de maíz, que tienen una décima parte del sodio que el maíz enlatado.<sup>61</sup> En Japón, la salsa de soya es una fuente importante de exceso de sodio. En Japón, la mayor parte (63%) del sodio dietético proviene de la salsa de

soya y es una importante causa de hipertensión.<sup>62</sup>

---

¿Cuál tiene más sodio, cereal Rice Chex o papas fritas por porción de una onza cada uno? El cereal Rice Chex con 249 mg tiene casi el doble que las papas fritas con 147 mg.

---

Supongamos que su consumo de sodio está dentro de límites seguros, pero todavía parece tener hipertensión relacionada con la sal. Puede deberse a otras cosas en su dieta que hacen que retenga sodio. Los carbohidratos refinados y las grasas saturadas aumentan la retención de sal y provocan hipertensión.<sup>63,64</sup>

Los factores psicosociales también pueden afectar la propensión del cuerpo a retener el exceso de sodio. Las personas bajo estrés retienen sodio.<sup>65</sup> Por lo tanto, las personas que no se estresan, retienen menos sal y tienen una presión arterial más baja. Revisaremos este factor en detalle en la sección sobre frecuencia cardíaca rápida más adelante en este libro. El sodio que aumenta la presión arterial no es exclusivo (ni limitado) de la sal de mesa; también aparece en la sal marina y en el glutamato monosódico (MSG). No debería sorprender entonces que el consumo de glutamato monosódico aumente la probabilidad de que una persona sufra presión arterial alta.<sup>66</sup>

## **LA OBESIDAD ESCALADA AUMENTA LAS PREOCUPACIONES DE PRESIÓN**

Piénselo dos veces antes de comprar un vestido más grande; el tamaño de la ropa se correlaciona directamente con el aumento de la presión arterial.<sup>67</sup> Según la Organización Mundial de la Salud, más de mil millones de personas en todo el mundo tienen sobrepeso y más de 300 millones de personas son obesas, lo que genera altas tasas de hipertensión, enfermedades renales y cardiovasculares.<sup>68</sup> Lo que comemos en Estados Unidos, la dieta estándar americana, enferma el hígado con “enfermedad del hígado graso” y triplica el riesgo de hipertensión.<sup>69</sup> Una “barriga” es un mal presagio para la hipertensión. ¡Más delgado es mejor, aprieta esa barriga para reducir la presión! Mientras más grasa abdominal (visceral) tengas, mayor será tu riesgo de hipertensión.<sup>70</sup> Una porción de queso al día puede aumentar significativamente la circunferencia de la cintura, el índice de masa corporal y la presión arterial de un hombre.<sup>71</sup> De hecho, cada centímetro que uno puede apretarse el cinturón reduce el riesgo de hipertensión en un 15%.<sup>72</sup> Para relacionarlo con el aumento de peso absoluto en libras, un aumento de peso de 55 libras por encima de su peso corporal ideal aumenta su riesgo de hipertensión en un 265%.<sup>73</sup> Se estima que hasta en el 50% de los adultos en los Estados Unidos, cuya hipertensión se controla con pastillas, la necesidad de terapia farmacológica podría aliviarse con modestas reducciones en el peso corporal.<sup>74</sup>

## **DESIGUALDAD ENTRE LOS GIGANTES PROTEICOS**

Si bien muchos consideran que las proteínas son esenciales, el consumo excesivo se ha relacionado con la hipertensión.<sup>75</sup> En concreto, la proteína animal disminuye especialmente la función renal aumentando el riesgo de hipertensión.<sup>76</sup> Por otro lado, se ha demostrado que la proteína vegetal reduce la presión arterial. Una mayor ingesta de proteínas vegetales, frutas y verduras reduce significativamente el riesgo de hipertensión.<sup>77</sup> Como ejemplo práctico, se compararon dos grupos de personas. El primer grupo utilizó leche, fuente de proteína animal, y el segundo grupo recibió leche de soya, fuente de proteína vegetal. Aquellos que tomaron leche de soya experimentaron una presión arterial 18 mmHg más baja que aquellos que tomaron leche de vaca.<sup>78</sup> Es más, un cambio a la soya puede mejorar la función renal y la sensibilidad a la insulina,<sup>79</sup> y reducir los niveles séricos de colesterol total.<sup>80</sup> Sobre esta última materia, cabe señalar que recomendamos la soya no transgénica.

## **VASOCONSTRICCIÓN**

Dirijamos ahora nuestra atención al impacto de la vasoconstricción en el desarrollo de la presión arterial alta. Si los vasos sanguíneos se contraen, estrechando el espacio para el paso de la sangre, se necesita una mayor presión para que la misma cantidad de sangre llegue a su destino. ¿Qué hace que los vasos sanguíneos se contraigan? Estrés psicológico, frío, especialmente en

brazos y/o piernas, y no mantener una ingesta adecuada de agua. Luego están las sustancias que estimulan la constricción de los vasos sanguíneos, como la cafeína del té, el café, las colas y el tabaco.

### **PRESIONANDO: ABUSO DE SUSTANCIAS**

La cafeína hace que el corazón reaccione como lo haría si estuviera en una situación real de vida o muerte, estresante, de huida o lucha.<sup>81</sup> Lo que realmente sucede es que la cafeína eleva agudamente la presión arterial al aumentar las concentraciones circulantes de los mediadores del estrés epinefrina y norepinefrina. Además, la cafeína aumenta la rigidez arterial e inhibe la relajación de los vasos sanguíneos.<sup>82</sup> El impacto del consumo de cafeína en la presión arterial depende de la dosis: cuanta más cafeína se consume, más aumenta la presión arterial.<sup>83</sup>

El chocolate contiene cafeína además de otras sustancias vasoactivas similares como la teobromina.<sup>84</sup> Algunos han elaborado estudios (que carecen de cualquier descargo de responsabilidad sobre la participación de la industria, la financiación o el sesgo de los investigadores) diseñados para dar al chocolate efectos positivos aparentes sobre la presión arterial alta.<sup>85</sup> Pero en estudios de personas reales que consumen chocolate disponible en las tiendas, este no reduce la presión arterial, sólo tiende a fomentar el consumo entre comidas y el aumento de peso.<sup>86</sup>

La nicotina del tabaco también es vasoconstrictora y presora, una sustancia que eleva la presión arterial. Los no fumadores tienen un 12% menos de riesgo de desarrollar hipertensión que los fumadores.<sup>87</sup>

### **PELIGROS AMBIENTALES**

¿Recuerda a las personas que se enfermaron en los remolques de FEMA utilizados para albergar a las víctimas del huracán Katrina que azotó Luisiana?<sup>88</sup> Los químicos ambientales como el formaldehído y el acetaldehído, que se encuentran en los materiales de construcción y en el humo del cigarrillo, aumentan la hipertensión, estrechan los vasos sanguíneos y aumentan la cantidad de sangre que bombea el corazón.<sup>89</sup>

La vasoconstricción puede ser el resultado de un bombardeo electromagnético. Por ejemplo, 40 minutos al teléfono móvil pueden aumentar tu presión arterial en 10 puntos.<sup>90</sup>

### **CLIMA Y ROPA**

Cuando tus brazos o piernas se enfrían, los vasos sanguíneos que contienen se contraen para reducir la cantidad de sangre que les llega y así no perder demasiado calor. Las extremidades mal vestidas y frías obligan a la sangre a regresar al corazón, duplicando su trabajo y elevando la presión arterial.<sup>91</sup> Es interesante observar que la presión arterial aumenta en invierno, especialmente en las personas mayores,<sup>92</sup> pero también aumenta el consumo de sal y grasas.<sup>93</sup>

Te sugiero ¡no subestimar los beneficios del sol!. El sol relaja los vasos sanguíneos reduciendo la presión arterial <sup>94,95</sup> y aumenta la vitamina D, que también se ha demostrado que reduce la presión arterial. <sup>96</sup>

### **¡MUEVE ESOS MÚSCULOS!**

¡No te tomes la vida sentado! Las personas activas tienen presión arterial más baja; los sedentarios padecen hipertensión. <sup>97</sup> La inactividad conduce a una mayor resistencia vascular al flujo sanguíneo, <sup>98</sup> una disminución del flujo sanguíneo a los músculos grandes, <sup>99</sup> y un aumento de la presión arterial. <sup>100</sup> El uso regular de los músculos los mantiene flexibles y bien provistos de sangre, lo que a su vez reduce la presión arterial. <sup>101,102</sup>

A menudo se pasan por alto los beneficios del ejercicio en el tratamiento de la hipertensión. El ejercicio es importante para todos los aspectos de la salud. ¡Si sigues moviéndose, no te meterán en una caja! Como forma de ejercicio, caminar es difícil de superar. De hecho, caminar 10.000 pasos o más al día puede reducir la presión arterial en 10 puntos. <sup>103</sup> Eso sería aproximadamente 6,5 kilómetros. El levantamiento de pesas o el entrenamiento de resistencia pueden proporcionar beneficios adicionales. De hecho, 20 minutos al día en el gimnasio pueden reducir la presión arterial entre 10 y 12 puntos. <sup>104</sup>

### **RELAJACIÓN**

¿Sientes la necesidad de un masaje? Un masaje de espalda aporta relajación y reduce la presión arterial. <sup>105</sup> Un

agradable y relajante baño tibio también es beneficioso. <sup>106</sup>

### **COMPRESIÓN EXTERNA**

La compresión externa, la obstrucción del flujo sanguíneo por algo que empuja el vaso sanguíneo desde el exterior, provoca hipertensión. El efecto es como poner el pulgar sobre el extremo de una manguera de jardín; el resultado es un aumento de la presión arterial. Si alguien te agarra el cuello por detrás y te corta el aire y las arterias carótidas, no sólo se te saldrán los ojos de las órbitas, sino que probablemente tu presión arterial aumentará. Los factores físicos que producen una compresión externa de los vasos sanguíneos incluyen la hinchazón o edema, la inflamación, la capa de azúcar de las paredes de los vasos llamada glicación, la ropa ajustada y la obesidad.

### **ROPA AJUSTADA**

La ropa ajustada, como cinturones y elásticos, comprime los vasos sanguíneos y eleva la presión arterial. La ropa que cuelga de los hombros deja la cintura libre de compresión y ayuda a reducir la presión arterial. El uso de ropa holgada permite un flujo sanguíneo más libre y una presión arterial más normal. <sup>107</sup> En lugar de usar un cinturón para sujetar los pantalones, los tirantes (suspensores) son útiles para evitar que la zona central del cuerpo quede apretada.

### **RESPIRAR CORRECTAMENTE**

La respiración abdominal profunda, a diferencia de la respiración superficial del pecho/cuello, reduce la presión arterial. <sup>108,109</sup>

## **VISCOSIDAD DE LA SANGRE, SANGRE ESPESA**

Si la sangre se vuelve espesa y fangosa, se requiere más presión para transportarla a través de los vasos sanguíneos y comienza la hipertensión.<sup>110</sup> Cuando la sangre se espesa, decimos que la viscosidad ha aumentado demasiado. Lo que sucede es que los glóbulos rojos se pegan formando una serie o cadena. A este fenómeno lo llamamos rouleaux.<sup>111</sup> Los factores que se sabe que influyen en la sangre hacia una mayor viscosidad y rouleaux incluyen el estrés, la deshidratación, el consumo de alimentos refinados, el colesterol alto en la sangre, una dieta alta en grasas, comer en exceso y la acumulación de productos de desecho en los intestinos.

Los alimentos refinados, como los aceites y los azúcares, hacen que los glóbulos rojos se peguen en grupos o cadenas llamadas rouleaux que se pueden ver al microscopio. Se requiere una presión arterial más alta para hacer circular esta sangre espesa.<sup>112</sup>

## **GRASAS**

Porque comer una gran cantidad de grasa provoca rouleaux, alimentos con grasas saturadas (es decir, productos animales, mantequilla,<sup>113</sup> margarina, manteca vegetal y/o aceite de coco,<sup>114</sup> etc.) aumenta significativamente el riesgo de hipertensión. Además, el consumo de estos productos también aumenta el colesterol en sangre, espesando aún más la sangre y elevando la presión arterial.<sup>115</sup> Incluso Dios ha intervenido en la cuestión de la grasa:

“Habla a los hijos de Israel y diles: Ninguna grasa comeréis...”<sup>116</sup>

---

**¿Sabes cuánta grasa hay en los alimentos que comes? La grasa en la dieta aumenta la presión arterial porque espesa la sangre y endurece los vasos sanguíneos.**

---

En comparación con las grasas vegetales naturales, la manteca de cerdo aumenta significativamente la presión arterial y el riesgo de hipertensión.<sup>117</sup> Este problema empeora a medida que uno envejece.<sup>118</sup> Estos hechos científicos ayudan a explicar por qué Dios dijo: “Y los cerdos, porque tienen pezuña dividida, pero no rumian, os serán inmundos; no comeréis su carne, ni tocaréis sus cadáveres”.<sup>119</sup> Un grupo de investigadores quería ver qué pasaría si las personas siguieran una dieta sin grasa animal durante 10 días. Se descubrió que diez días con una dieta libre de grasas animales reducían significativamente la presión arterial.<sup>120</sup> Es interesante observar que alrededor del año 600 a. C. se llevó a cabo un experimento similar en Babilonia.<sup>121</sup> Daniel era un judío cautivo de Babilonia. Cuando le ofrecieron una dieta de carne, pidió: “Te ruego que pruebes a tus siervos durante diez días; y que nos den legumbres (verduras) para comer y agua para beber”.<sup>122</sup> El resultado fue que Daniel y otros tres colegas que compartieron del estudio obtuvieron diez veces mejores resultados en la escuela que todos los demás estudiantes universitarios.

¿Qué pasa con los aceites vegetales procesados? Estos aceites no están libres de riesgos para la salud solo porque provienen de plantas. Aceites refinados, especialmente aceite de canola, <sup>123</sup> aumentar la hipertensión <sup>124</sup> y el riesgo de accidente cerebrovascular a una edad más temprana. <sup>125</sup>

Otro problema de los aceites es lo que les sucede cuando se someten a calor. Por ejemplo, calentar aceites en una sartén provoca un grave deterioro de su calidad, volviéndolos tóxicos y contribuyendo a la aparición y gravedad de la hipertensión. <sup>126</sup>

¿Sabes cuánta grasa hay en los alimentos que comes? La grasa en la dieta aumenta la presión arterial porque espesa la sangre y endurece los vasos sanguíneos, <sup>127</sup> y causa disfunción endotelial. <sup>128</sup> ¿Qué es la disfunción endotelial? El óxido nítrico se utiliza en el cuerpo para relajar los vasos sanguíneos. Cuando los vasos sanguíneos responden mal a la relajación del óxido nítrico, decimos que es el resultado de que el revestimiento interno o el endotelio del vaso sanguíneo está enfermo o es disfuncional, por lo tanto, hay disfunción endotelial. <sup>129</sup> Los alimentos que disminuyen la sensibilidad vascular a las señales de relajación del óxido nítrico incluyen: alto contenido de grasas, <sup>130</sup> sal, <sup>131,132</sup> colesterol, <sup>133,134</sup> (especialmente colesterol oxidado en la dieta <sup>135 136</sup>), comer en exceso, <sup>137,138</sup> azúcar, <sup>139,140</sup> (especialmente fructosa <sup>141,142</sup>) y glicación de proteínas como ocurre en la diabetes. <sup>143</sup>

## LA DIETA VASO RELAJANTE

Por otro lado, una dieta adecuada tiene un impacto significativo en la capacidad de respuesta de los vasos sanguíneos a la relajación del óxido nítrico. Yo lo llamo dieta vasorrelajante, lo que significa que hace que sus vasos sanguíneos respondan mejor a los mensajes de relajación de su cuerpo. Los cambios dietéticos que se sabe que mejoran la capacidad de respuesta vascular incluyen: una dieta vegetariana, <sup>144</sup> avena (avena), <sup>145</sup> tomates, <sup>146</sup> dietas ricas en antioxidantes <sup>147</sup> como vitamina E, <sup>148</sup> y minerales como zinc <sup>149</sup> y cobre. <sup>150</sup>

La deficiencia de omega-3 provoca hipertensión. <sup>151</sup> La linaza, la chia y las nueces son buenas fuentes dietéticas de ácidos grasos omega-3. Los ácidos grasos omega-3 son muy antitrombóticos y antiinflamatorios. Por el contrario, los ácidos grasos omega-6, que están presentes en los aceites vegetales refinados y en la carne, son protrombóticos (provocan coágulos sanguíneos) y proinflamatorios. Los ácidos grasos omega-3 también ayudan en el tratamiento de la hiperlipidemia, la hipertensión y la artritis reumatoide. <sup>152</sup>

## LA MEZCLA MORTAL: GRASA Y AZÚCAR

Cuando se combinan, la grasa y el azúcar forman una mezcla mortal. El riesgo de hipertensión por la combinación de estos dos agentes no es sólo aditivo, es multiplicativo, <sup>153</sup> lo que significa que sólo pequeñas cantidades de estos dos agentes mezclados crean un enorme peligro para la salud.

## EL DULCE AMERICANO

Hablando de azúcar (y de carbohidratos refinados, como harina blanca, pasta blanca, arroz blanco y cereales refinados para el desayuno, que se convierten inmediatamente en azúcar en el torrente sanguíneo), 20 cucharaditas de azúcar aumentan la presión arterial en 2 mmHg, 40 cucharaditas aumentan la presión arterial en 5 mmHg.<sup>154</sup> El estadounidense promedio consume 47 cucharaditas de azúcar cada día de su vida.<sup>155</sup> El peligro del azúcar en la dieta es que termina en el torrente sanguíneo. A medida que aumenta el azúcar en sangre, también aumenta la presión arterial.<sup>156</sup>

No todos los carbohidratos son iguales. El azúcar y los carbohidratos complejos pueden contener las mismas calorías teóricas por gramo, pero el impacto sobre el azúcar en sangre, el riesgo de hipertensión y complicaciones de la diabetes son muy diferentes.<sup>157</sup> Los carbohidratos complejos de una dieta basada en plantas no refinadas se toleran mucho mejor, disminuyen el riesgo de hipertensión y proporcionan una dieta rica en nutrientes que mejora la salud.<sup>158</sup> Entonces, ¿cómo causan hipertensión el azúcar y otros carbohidratos refinados? Los carbohidratos refinados causan hipertensión al aumentar la producción de noradrenalina, dopamina y epinefrina, y al engrosar las paredes de los vasos sanguíneos.<sup>159</sup> El secreto está en dejar de consumir azúcar; funciona y la presión arterial baja.<sup>160</sup>

El azúcar es un veneno acumulativo. Los carbohidratos refinados crean una capa

pegajosa de azúcar sobre las células sanguíneas, los vasos sanguíneos y otros tejidos del cuerpo. Cuanto más refinado y procesados coma, mayor será su nivel de azúcar en la sangre y más esta sustancia dulce y pegajosa cubrirá los tejidos de su cuerpo. Este recubrimiento se llama glicación y se acumula con el tiempo, lo que provoca rigidez vascular y del músculo cardíaco, placa aterosclerótica e hipertensión. Cuantos más alimentos refinados coma a lo largo de su vida, mayor será su probabilidad de tener presión arterial alta a medida que envejece.<sup>161</sup> Las personas que siguen una dieta basada en plantas no refinadas disfrutan de un sistema cardiovascular más limpio y pueden evitar por completo la presión arterial alta a medida que envejecen.<sup>162</sup>

Comer carbohidratos refinados tiene la desventaja de provocar una afección llamada resistencia a la insulina, donde las células del cuerpo ya no eliminan el azúcar del torrente sanguíneo en respuesta a los niveles normales de insulina.<sup>163,164</sup> Ejemplos de carbohidratos refinados que han demostrado aumentar la resistencia a la insulina incluyen: arroz blanco,<sup>165</sup> harina blanca, como la que se encuentra en pasteles y pan blanco,<sup>166,167</sup> y azúcar procesada.<sup>168,169</sup> De particular preocupación entre los carbohidratos refinados es la fructosa, su capacidad para crear resistencia a la insulina e hipertensión supera al azúcar de mesa.<sup>170,171</sup>

---

El azúcar es un veneno acumulativo. Los carbohidratos

refinados crean una capa pegajosa de azúcar sobre las células sanguíneas, los vasos sanguíneos y otros tejidos del cuerpo. Mientras más alimentos procesados refinados comas, mayor será tu nivel de azúcar en la sangre.

---

Otras causas adicionales de resistencia a la insulina incluyen una dieta rica en grasas,<sup>172</sup> comer entre horas o picar bocadillos<sup>173</sup> y la obesidad.<sup>174</sup> Los resultados de la resistencia a la insulina son valores altos de colesterol<sup>175</sup> y, por supuesto, hipertensión.<sup>176,177,178</sup> Las personas que nunca provocan una sobreproducción de insulina al comer carbohidratos refinados tampoco experimentan hipertensión impulsada por la insulina.<sup>179</sup> Solo ten en cuenta que cuanto mayor sea el porcentaje de carbohidratos refinados que incluyas en tu dieta, más subirá tu presión arterial.

Hablando de fructosa, beber un refresco endulzado con fructosa al día puede aumentar el riesgo de hipertensión en un 77%.<sup>180</sup> Y, en caso de que estuviera pensando que los edulcorantes artificiales eran una buena alternativa, piénselo de nuevo. Los edulcorantes artificiales como el aspartamo provocan que algunas personas tengan presión arterial muy alta.<sup>181</sup> Dejar de consumir estos edulcorantes puede ser el secreto para reducir la presión arterial de algunas personas.<sup>182</sup> Por otro lado, existe un edulcorante sin azúcar que se ha demostrado que mejora la presión

arterial: la stevia.<sup>183</sup> Lo hace actuando como un bloqueador de los canales de calcio (el mecanismo de acción de algunos medicamentos farmacéuticos para la presión arterial).<sup>184</sup>

## **ENDURECIMIENTO DE LAS ARTERIAS**

El endurecimiento de las arterias provoca resistencia al libre flujo de la sangre. Los vasos sanguíneos normalmente se expanden y relajan con cada latido del corazón. Si los vasos sanguíneos se endurecen, su rigidez inhibe el libre flujo de sangre con cada latido del corazón y la presión aumenta.<sup>185,186</sup> La placa aterosclerótica es un ejemplo de este proceso.<sup>187</sup> Si una placa estrecha el diámetro de un vaso sanguíneo, se requiere más presión para hacer pasar la misma cantidad de sangre a través de la abertura más pequeña.

Otras condiciones que conducen a este mecanismo de elevación de la presión arterial incluyen; aumento de la inflamación corporal<sup>188</sup> (también conocido como estrés oxidativo), inactividad física y disfunción endotelial. La disfunción endotelial es una amortiguación de la pared de los vasos sanguíneos que ya no responde a las señales de relajación del cuerpo. La disfunción endotelial provoca que las arterias y venas no respondan. Las arterias y venas que no responden resisten el libre flujo de sangre a los tejidos, lo que aumenta la presión arterial necesaria para mover el mismo volumen de sangre. Las cosas que causan la disfunción endotelial incluyen niveles altos de azúcar en la sangre con una capa

de azúcar en el endotelio, ácido úrico con insensibilización del endotelio y niveles altos de grasa que también insensibilizan el endotelio para que no se relaje y permita que la sangre pase libremente.

## **INFLAMACIÓN Y DISFUNCIÓN ENDOTELIAL**

El papel de la inflamación en el desarrollo de la hipertensión es multifacético. Además de causar disfunción endotelial, engrosa las paredes de los vasos sanguíneos, dificultando el flujo sanguíneo y aumentando la presión necesaria para la circulación normal. En consecuencia, la presión arterial aumenta al aumentar la inflamación.<sup>189</sup> Las personas con más inflamación tienen un 40% más de riesgo de hipertensión.<sup>190</sup> Mucha gente se da cuenta de que existe una asociación entre el consumo de sal y un aumento de la presión arterial. De hecho, aunque la hipertensión arterial es una causa importante de morbilidad y mortalidad relacionadas con enfermedades en todo el mundo, está casi ausente en las poblaciones que consumen alimentos naturales que contienen poca o ninguna sal.<sup>191</sup> Esto se debe en parte a la retención de líquidos,<sup>192,193</sup> pero también se debe a la inflamación.<sup>194</sup> El consumo excesivo de sal causa hipertensión y daño renal, en parte, por estrés oxidativo que inflama las paredes de los vasos sanguíneos y los riñones.<sup>195</sup>

## **TOXINAS EN EL MEDIO AMBIENTE**

El plomo<sup>196</sup> y el arsénico<sup>197</sup> son venenos ambientales que aumentan la inflamación de todo el cuerpo y se ha

demostrado que causan hipertensión. El plomo es un contaminante común en la pintura vieja, el polvo alrededor de las casas antiguas e incluso se puede encontrar en suplementos como el calcio.<sup>198</sup> El arsénico con frecuencia contamina el agua potable<sup>199</sup> pública y el agua embotellada.<sup>200</sup> El arsénico se utiliza en la alimentación de pollos y cerdos como promotor del crecimiento y está presente en las carnes de estos animales. El arsénico es un complemento alimenticio aprobado que los granjeros utilizan para controlar los parásitos intestinales en los pollos.<sup>201</sup> Como consecuencia, los huevos<sup>202</sup> y la carne de pollo<sup>203</sup> resultan ser fuentes dietéticas de arsénico. Se ha descubierto que los mariscos, debido a que los peces nadan en aguas contaminadas, son una fuente importante de arsénico en quienes los consumen.<sup>204</sup> Evite el arsénico y evite la hipertensión.

## **¿CUÁNTOS ANTIOXIDANTES NECESITO?**

El secreto para controlar la inflamación es tener un buen ataque. Los antioxidantes y fitoquímicos de los alimentos vegetales proporcionan esto; reducen la inflamación en su cuerpo<sup>205,206</sup> y normalizan su presión arterial.<sup>207</sup> Quizás te estés preguntando; ¿Cuánto antioxidante necesito? ¿Puedo obtener demasiado? Quizás le interese saber que las medidas de estilo de vida no son fáciles de sobredosis, tienen resultados más marcados en los casos más difíciles y no causan efectos secundarios peligrosos. Los antioxidantes sólo reducen la presión arterial en personas

con hipertensión, no en personas normales y sanas.<sup>208</sup>

La dieta no es la única forma de tener un impacto positivo en su sistema de defensa antioxidante. El ejercicio ayuda a reducir la inflamación del cuerpo, lo que resulta en una presión arterial más baja.<sup>209</sup>

Dado que la enfermedad periodontal aumenta la inflamación y la hipertensión, una buena higiene bucal también puede ser clave para un buen control de la presión arterial.<sup>210</sup>

### **PRESCRIPCIÓN DE DESCANSO**

Una de las defensas del cuerpo contra la inflamación elevada es la hormona producida por la glándula pineal en el cerebro, llamada melatonina. La melatonina es un antioxidante natural que reduce la presión arterial.<sup>211</sup> La iluminación artificial a última hora de la tarde afecta el sueño, altera la producción de melatonina y aumenta la presión arterial.<sup>212, 213, 214</sup> Las personas que toman horas regulares para dormir lo suficiente en total oscuridad tienen un suministro más saludable de melatonina y una presión arterial más baja.<sup>215, 216</sup> En consecuencia, las personas que se someten a las irregularidades en el horario que ofrece el trabajo por turnos tienen un mayor riesgo de hipertensión.<sup>217,218</sup> Es posible que el pago de esa noche extra no valga la pena correr el riesgo de padecer presión arterial alta. Trabajos diarios regulares son más amigables con la presión arterial. Recomendamos acostarse a las 9:30 p. m. para una

producción adecuada de melatonina y una presión arterial más saludable.

Las personas que se duermen fácilmente y descansan lo suficiente experimentan menos hipertensión. Las personas que respiran libremente por la noche, sin apnea del sueño ni ronquidos, tienen una presión arterial más baja.<sup>219</sup>

### **DISFUNCIÓN ENDOTELIAL ASOCIADA AL CONSUMO DE CARNE**

Entonces, ¿qué provoca la inflamación, aumenta el espesor de la pared de los vasos sanguíneos y causa la disfunción endotelial? Es el consumo de productos animales. Tres o más porciones de carne, aves, huevos, pescado y/o mariscos al día aumentan el riesgo de hipertensión en un 67%.<sup>220</sup> Son especialmente preocupantes los productos porcinos. El American Heart Journal señala: "La eliminación completa de la carne de cerdo en todas sus formas es una buena regla dietética terapéutica en el tratamiento de la hipertensión arterial en todos los pacientes". "La eliminación de todas las formas de carne de cerdo de la dieta de todas las personas puede ser una buena práctica para la prevención y el control de la hipertensión, una de las enfermedades más comunes e importantes del hombre". "La carne de cerdo salada es aún más peligrosa para la salud humana".<sup>221</sup> Quizás esta sea la razón por la que no se consideraba un alimento en el libro de Dios, ya que Levítico señala: "Y los cerdos... os serán inmundos".<sup>222</sup> Ni siquiera los huevos te ayudarán a bajar la presión arterial. Los huevos desempeñan un papel

importante en las personas de 40 años o más en cuanto al riesgo de hipertensión.<sup>223</sup> Los productos animales carecen de antioxidantes orientados en solución, y si no son parte de la solución, entonces a menudo son parte del problema. Este es definitivamente el caso del consumo de productos animales.

### **ACIDEZ DE LOS PRODUCTOS ANIMALES**

El ácido no es amigo de los tejidos sensibles de su cuerpo. El ácido aumenta la disfunción endotelial y conduce a la hipertensión.<sup>224</sup> Como consecuencia, los alimentos formadores de ácido, particularmente el queso y las proteínas animales, aumentan significativamente la hipertensión.<sup>225</sup> Al estudiar el ácido en la orina para identificar los alimentos que forman ácido, las frutas y verduras en realidad reducen la cantidad de ácido que se forma en la digestión de los alimentos. Los cereales, el pescado y las carnes rojas aumentan la formación de ácido, pero en comparación, el queso casi triplica la cantidad de ácido producido.<sup>226</sup> Uno de los ácidos nocivos producidos es el ácido úrico. Cualquier cosa que aumente el ácido úrico en la sangre aumenta el riesgo de hipertensión.<sup>227</sup> Los alimentos que aumentan el ácido úrico incluyen: carne, particularmente las vísceras,<sup>228,229</sup> mariscos,<sup>230</sup> fructosa,<sup>231,232</sup> a menudo como jarabe de maíz con alto contenido de fructosa o agave, cerveza y bebidas alcohólicas.<sup>233</sup> Como consecuencia, la misma dieta útil para reducir el riesgo de gota por elevaciones de ácido úrico puede reducir simultáneamente el riesgo de hipertensión.

Los alimentos que se sabe que ayudan a reducir los niveles de ácido úrico incluyen frutas como los limones<sup>234</sup> y otros cítricos, cerezas,<sup>235</sup> fresas,<sup>236</sup> uvas, manzanas, tomates, plátanos y granadas; hortalizas como apio, patatas, remolacha y escarola; y la mayoría de los frutos secos, especialmente las castañas.<sup>237</sup> De hecho, cualquier alimento con propiedades diuréticas tiene el potencial de aliviar la presión arterial alta causada por niveles altos de ácido úrico. Los alimentos valorados por sus propiedades mejoradas para la producción de orina (diuréticos) incluyen alcachofa, apio, berenjena, coliflor, judías verdes, uva, manzana, melocotón, pera, melón y sandía.<sup>238</sup> Cuando aumenta la cantidad de orina que produce, potencialmente aumenta la cantidad de ácido úrico que se pierde en la orina, lo que reduce los niveles en la sangre.

### **BEBIDA FUERTE**

El impacto del alcohol en el aumento de la presión arterial no se limita a su propensión a elevar los niveles de ácido úrico en sangre. Existe una relación lineal entre la cantidad de alcohol consumido y el aumento de la presión arterial<sup>238</sup> (cuanto más alcohol bebes, más alta sube tu presión arterial<sup>239</sup>). Una persona que bebe dos tragos al día puede reducir su riesgo de hipertensión a un tercio simplemente absteniéndose.<sup>239</sup> El sabio dice; “El vino es escarnecedor, la sidra es furor; y cualquiera que por ello se engaña no es sabio”.<sup>240,241</sup>

## ELEGIR UNA DIETA SENSIBLE A LA PRESIÓN ARTERIAL

La dieta juega un papel importante en la hipertensión; después de todo, ¿eres lo que comes! En un estudio que comparó dietas comunes, se descubrió que los no vegetarianos (consumidores de productos animales como carne, huevos y lácteos) comen un 50% más de grasa, tienen un 30% más de colesterol total, un 32% más de azúcar en la sangre y tienen seis veces más propensos a desarrollar hipertensión.<sup>242</sup> De hecho, en las poblaciones rurales que todavía practican su estilo de vida tradicional basado principalmente en vegetales, libres de los efectos de la dieta occidental, la hipertensión es algo inaudito y no hay un aumento de la presión arterial relacionado con la edad.<sup>243</sup> Su presión arterial promedio es de alrededor de 110/60 mmHg, el colesterol promedio es de 129 mg/dl, el azúcar en sangre es de 55 mg/dl y el índice de masa corporal es de 20 (kg/cm<sup>2</sup>).<sup>244</sup>

---

En un estudio que comparó dietas comunes, se descubrió que los no vegetarianos (consumidores de productos animales como carne, huevos y lácteos) tienen seis veces más probabilidades de desarrollar hipertensión.

---

En realidad, se supone que la presión arterial no aumenta con la edad! Al elegir un estilo de vida dietético, le interesará saber que las personas que adoptan una

nutrición totalmente basada en plantas solo tienen una incidencia del 5% de hipertensión, los vegetarianos que incluyen lácteos y huevos en sus comidas, una incidencia del 10%, los vegetarianos que comen pescado una incidencia del 12%, y los carnívoros una incidencia del 21%.<sup>245</sup> Estudiado desde otro ángulo, las personas que consumen una nutrición basada totalmente en plantas tienen una cuarta parte del riesgo de desarrollar hipertensión que los consumidores de carne.<sup>246</sup>

Al considerar la adopción de un estilo de vida que promueva la salud, la dieta vegana (nutrición basada en plantas) tiene muchas ventajas para reducir la presión arterial. En un estudio, los pacientes hipertensos, que tomaban medicamentos para la presión arterial durante 8 años, recibieron una dieta vegana durante un año. La presión arterial bajó y la mayoría pudo suspender o reducir drásticamente sus medicamentos.<sup>247</sup> Simplemente comer más frutas y verduras es útil, en comparación con aquellos que no comen muchas frutas o verduras; Aquellos que comen principalmente frutas y verduras tienen un 77% menos de riesgo de hipertensión.<sup>248</sup> Las verduras reducen la presión arterial y evitan que aumente con el paso de los años.<sup>249</sup>

Las verduras que se sabe que son útiles para reducir la presión arterial incluyen: las de hojas verdes porque tienen un alto contenido de magnesio y potasio,<sup>250</sup> espinacas porque son ricas en folato,<sup>251</sup> apio<sup>252.253</sup> (cómelo o bébelo), zanahorias,<sup>254</sup> jengibre,<sup>255</sup> y brócoli,<sup>256</sup> porque

relajan los vasos sanguíneos, betarraga,<sup>257</sup> albahaca,<sup>258</sup> ajo<sup>259,260</sup> (suplemento o entero), cebollas; (comidos crudos, pero no cocidos) reducen significativamente la hipertensión.<sup>261</sup>

No se puede dejar de lado que la fruta también reduce la presión arterial.<sup>262</sup> Las frutas que han demostrado especialmente tener un impacto positivo en la presión arterial incluyen la berenjena,<sup>263,264</sup> tomates,<sup>265</sup> calabazas o calabacines<sup>266</sup> (que tienen un alto contenido de potasio y un bajo contenido de sodio), el arándano (que tiene una actividad inhibidora de la ECA que imita una popular pastilla para la presión arterial),<sup>267</sup> una manzana al día,<sup>268</sup> granadas,<sup>269</sup> pomelo<sup>270</sup> (que protege las arterias, tiene actividad diurética y mejora la fluidez de la sangre) y, finalmente, aceitunas<sup>271</sup> (que tienen beneficios bloqueantes de los canales de calcio y vasodilatación mediada por óxido nítrico).

La deficiencia de ciertos minerales en la dieta aumenta el riesgo de hipertensión. Hierro: las personas que siguen una dieta vegetariana nutritiva que proporciona una ingesta suficiente de hierro disfrutan de una presión arterial más baja. El hierro de la carne, conocido como hierro hemo, no es útil en este sentido.<sup>272</sup> Potasio: reduce la presión arterial,<sup>273</sup> pero la pastilla para la presión arterial más común, un diurético, reduce el potasio.<sup>274</sup> El calcio es necesario para mantener la presión arterial normal.<sup>275</sup> Se ha demostrado que la deficiencia de cobre, un resultado común del consumo de carbohidratos refinados,<sup>276</sup> causa

colesterol alto (hipercolesterolemia), triglicéridos altos (hipertrigliceridemia), hipertensión e intolerancia a la glucosa (diabetes).<sup>277</sup> La deficiencia de magnesio precipita la hipertensión.<sup>278</sup> Los niveles de minerales disminuyen con el alcohol, la sal, el ácido fosfórico (refrescos), la ingesta de café, la sudoración profusa, el estrés intenso y prolongado, la menstruación y el flujo vaginal excesivos, los diuréticos y otras drogas, ciertos parásitos (oxiuros), el azúcar (carbohidratos refinados) y por el consumo de tabaco.

---

Con una dieta de frutas y verduras frescas, los participantes perdieron 3,6 kilos, redujeron su presión arterial en 18 mmHg y el 80 % de los que fumaban o bebían alcohol se abstuvieron espontáneamente.

---

### **¿QUÉ HAY PARA EL DESAYUNO?**

Las personas que desayunan experimentan una presión arterial más baja que las que no desayunan.<sup>279</sup> Al planificar el desayuno, tenga en cuenta el “asesino de los cereales”. En animales de laboratorio, la mayoría de los cereales de desayuno procesados, secos o calientes, tienen dificultades para mantener la vida y provocan hipertensión.<sup>280</sup> Elija alimentos sin refinar a base de plantas enteras para un desayuno saludable y amigable con la presión arterial. Si no puedes, mirando el alimento del desayuno, determinar su identidad, como “O” o copos que no se parecen a su

origen, no te lo llesves a la boca. Es mucho mejor comer cereales identificables como granola, avena y otros cereales integrales.

La razón por la que refinar los alimentos causa tanta hipertensión es que en el proceso se eliminan la fibra y los minerales.<sup>281</sup> Se ha demostrado que la fibra procedente de cereales reduce el riesgo de hipertensión en un 40%.<sup>282</sup> La fibra vegetal, 65 g /día, puede reducir la presión arterial entre 12 y 14 puntos.<sup>283</sup>

Los frijoles ayudan a reducir la presión arterial porque son bajos en sodio, tienen fibra saludable y contienen minerales que reducen la presión arterial, potasio, magnesio y calcio.<sup>284</sup> Incluso las nueces son beneficiosas. Una ración diaria de frutos secos puede reducir el riesgo de hipertensión en un 18%.<sup>285</sup> La variedad preferida es cruda con poca o ninguna sal. Incluso las “nueces de soya”, un producto tostado a partir de la soya, ha demostrado tener un impacto positivo en la presión arterial.<sup>286</sup>

Una vitamina antioxidante importante para tratar la presión arterial es la vitamina C. Cuando los niveles sanguíneos se mantienen a partir de fuentes dietéticas naturales, la presión arterial cae,<sup>287</sup> pero no cuando los niveles sanguíneos se intentan mediante fuentes artificiales (suplementos en píldoras).<sup>288</sup> Las dietas ricas en esta y otras vitaminas naturales provenientes de frutas y verduras reducen la presión arterial.<sup>289</sup> Una de esas dietas es la dieta hawaiana. Esta dieta es rica en carbohidratos complejos (77% de las calorías), baja en

grasas (12% de las calorías), moderada en proteínas (11% de las calorías) y se ha demostrado que reduce la presión arterial hasta en 10 puntos.<sup>290</sup>

Un grupo de investigación, que deseaba maximizar el impacto de la dieta en el control de la presión arterial, sometió a sus pacientes a una dieta de seis meses con un 62 % de frutas y verduras frescas crudas. El resultado fue una pérdida de peso de 3,6 kilos y una disminución de la presión arterial de 18 mmHg. De paso, los investigadores observaron que el 80% de los participantes en este estudio que fumaban o bebían alcohol se abstuvieron espontáneamente. Informaron de una mayor sensibilidad al alcohol, el humo del cigarrillo, los olores químicos y los medicamentos. Varios también sufrieron náuseas, vómitos y malestar después de cenas típicas en restaurantes o banquetes.<sup>291</sup> ¿De qué tipo de dieta estamos hablando? ¡La dieta original! “Y dijo Dios: He aquí, os he dado toda hierba que da semilla, que está sobre la faz de toda la tierra, y todo árbol en el que hay fruto que da semilla; a vosotros os servirá de comida”. “ y comerás la hierba del campo”;<sup>292</sup> “Los cereales, las frutas, las nueces y las verduras constituyen la dieta elegida para nosotros por nuestro Creador. Estos alimentos, preparados de la manera más sencilla y natural posible, son los más saludables y nutritivos. Proporcionan una fuerza, un poder de resistencia y un vigor intelectual que no se obtienen con una dieta más compleja y estimulante”.<sup>293</sup>

## ¿POR QUÉ COMER TANTO?

“Y pon un cuchillo en tu garganta, si eres hombre dado al apetito”.<sup>294</sup> La hipertensión aumenta al comer en exceso.<sup>295,296</sup> ¡No comas en exceso! “...comed a su debido tiempo, para tener fuerzas, y no para emborracharos!”<sup>297</sup> Comer menos alimentos (restricción calórica) reduce la rigidez de los vasos sanguíneos, mejora la relajación vascular y reduce la presión arterial.<sup>298,299</sup>

Yendo un paso más allá, se ha demostrado que el ayuno es una modalidad eficaz para reducir la presión arterial. Puede comenzar a reducir su presión arterial con un ayuno de solo agua.<sup>300</sup> El ayuno reduce eficazmente la hipertensión persistente.<sup>301</sup> Ayunar uno o dos días a la semana puede ser más eficaz que las pastillas.<sup>302</sup>

## ¡PON UN POCO DE LIMÓN EN TU AGUA!

Con la deshidratación como una de las causas de la hipertensión,<sup>303</sup> ¿Cuál es la mejor manera de beber mi agua? Agregar limón recién exprimido al agua maximiza su impacto sobre la hipertensión.<sup>304</sup> Le recomendamos exprimir el jugo de un limón en su primer litro de agua del día y beberlo al menos 30 minutos antes del desayuno para bajar la presión arterial. Recomendamos que el agua esté tibia, ni caliente ni fría.

## TAQUICARDIA: AUMENTO DEL FRECUENCIA CARDÍACA

Si el corazón late más rápido, se bombea un mayor volumen de sangre y aumenta la presión arterial.<sup>305</sup> A esto lo llamamos taquicardia. Cualquier cosa que

provoque un aumento de la frecuencia cardíaca en reposo acelera el riesgo de hipertensión. De hecho, por cada 10 latidos/min de aumento en la frecuencia cardíaca el riesgo de hipertensión aumenta en un 42%.<sup>306</sup> Los atletas tienen frecuencias cardíacas muy bajas. Las personas que no han hecho ejercicio tienen una frecuencia cardíaca elevada y un alto riesgo de hipertensión. El estrés también aumenta la frecuencia del pulso.

## ¿EL ESTRÉS CORRE EN TU SANGRE?

¿Te asustas fácilmente? Esto es parte de su respuesta al estrés y es una señal temprana de que puede estar a punto de sufrir hipertensión.<sup>307</sup> Además de aumentar el ritmo cardíaco y estrechar los vasos sanguíneos, otra forma en que el estrés causa hipertensión y coágulos sanguíneos es que espesa la sangre, de modo que requiere más presión para bombearla a través de los vasos sanguíneos.<sup>308</sup> Las personas que nunca se ponen ansiosas tienen una incidencia significativamente menor de hipertensión.<sup>309</sup> “No os preocupéis, pues, por el mañana: porque el mañana se ocupará de las cosas por sí mismo. Al cada día le basta su propio mal”.<sup>310</sup>

Otra forma de verlo es que las personas que manejan los acontecimientos estresantes de la vida de manera más efectiva tienen mayor éxito en mantener una presión arterial saludable.<sup>311</sup> Esto puede tener algo que ver con la personalidad. Las personalidades tranquilas del tipo B son más tolerantes con la presión arterial que sus homólogos del tipo A.<sup>312</sup> Las respuestas tranquilas,

tranquilas y relajadas a los desafíos de la vida predicen una presión arterial normal.<sup>313</sup> Las personas con temperamento tranquilo experimentan una presión arterial más tranquila<sup>314</sup> y menos ataques cardíacos.<sup>315</sup> “Mejor es el que tarda en enojarse que el fuerte; y el que se enseñorea de su espíritu, que el que toma una ciudad”.<sup>316</sup> Es más, las personas más felices y alegres tienen la presión arterial más baja.<sup>317</sup>

¿Tiene problemas para afrontar la situación? Se ha demostrado que el entrenamiento para el manejo del estrés, incluida la reducción de la hostilidad y el manejo de la ira, es eficaz para reducir la presión arterial.<sup>318</sup>

---

**¿Tener un animal ayuda a la presión arterial? Sí, el cariño de las mascotas tiene un efecto reductor de la presión arterial en las personas con hipertensión.**

---

Por supuesto, el estrés es la forma en que uno percibe los riesgos, no los riesgos en sí. Las personas que experimentan eventos como negativos tienen un mayor riesgo de hipertensión.<sup>319</sup> La pregunta entonces es; ¿Cómo puedo evitar o superar el estrés? ¿Cómo cambio mis percepciones de riesgo de lo negativo a lo positivo? El primer paso es ser consciente de cuándo el estrés juega un papel importante en tu vida. ¿Se te sube el pulso? ¿Estás físicamente tenso? ¿Sientes dolores de cabeza o ansiedad? ¿Estás nervioso? ¿La fatiga persigue tus pasos? ¿Tiene la presión arterial alta? Estar en contacto con tus emociones es

clave porque el estrés es una experiencia emocional.

Cuando descubres que tienes estrés, tu siguiente paso es darte cuenta o recordar qué pensamientos rodean o acompañan tu estrés. Luego, evalúe la validez de esos pensamientos. ¿Son racionales?. ¿Son negativos o son positivos?. Una vez que haya eliminado los pensamientos subyacentes a sus sentimientos estresantes, el siguiente paso es determinar qué le dicen estos pensamientos sobre lo que cree. Las creencias subyacen a los pensamientos, los pensamientos subyacen a los sentimientos y los sentimientos impulsan acciones o comportamientos como la hipertensión. Observe más de cerca sus creencias secretas, especialmente las que subyacen a los sentimientos estresantes. Lo más frecuente es que descubras creencias que te predispongan a sentir miedo, preocupación o ira irrazonables. Es necesario desafiar estas creencias y reemplazarlas por otras racionales. “Y conoceréis la verdad, y la verdad os hará libres”.<sup>320</sup>

Las creencias que le resultarán más útiles para lograr una buena salud son las que se obtienen de la Biblia, donde aprendemos que “En el amor no hay temor; pero el perfecto amor echa fuera el temor, porque el temor trae tormento. El que teme no se perfecciona en el amor”.<sup>321</sup>

Un estrés común que provoca miedo es el fracaso financiero. Pero cuando hemos entregado nuestras vidas a Dios, podemos esperar Su cuidado. “Y dijo a

sus discípulos: Por eso os digo: No os preocupéis por vuestra vida, qué habéis de comer; ni para el cuerpo, qué vestiréis. La vida es más que la carne y el cuerpo es más que el vestido. Considerad los cuervos: porque ni siembran ni cosechan; que no tienen almacén ni granero; y Dios los alimenta: ¿cuánto más sois vosotros mejores que las aves? ¿Y quién de vosotros, atentamente, podrá añadir a su estatura un codo? Si, pues, no podéis hacer lo mínimo, ¿por qué os afanáis en lo demás?. Considera cómo crecen los lirios: no trabajan, no hilan; y sin embargo os digo que Salomón con toda su gloria no se vistió como uno de ellos. Si, pues, Dios viste así a la hierba que hoy está en el campo, y mañana es echada en el horno; ¿Cuánto más os vestirá, oh hombres de poca fe? Y no busquéis qué habéis de comer ni qué habéis de beber, ni seáis de ánimo dudoso. Porque todas estas cosas buscan las naciones del mundo y vuestro Padre sabe que tenéis necesidad de estas cosas. Más bien buscad el reino de Dios; y todas estas cosas os serán añadidas".<sup>322</sup>

Las personas que dejan atrás el pasado y no reflexionan sobre acontecimientos pasados que les provocaron ira tienen un menor riesgo de sufrir hipertensión y sus complicaciones.<sup>323</sup> "Hermanos, yo mismo no creo haberlo comprendido: pero una cosa hago: olvidándome de lo que está detrás y extendiéndome a lo que está delante, prosigo hacia la meta para el premio del supremo llamamiento de Dios, en Cristo Jesús".<sup>324</sup>

## **ACONTECIMIENTOS ESTRENTANTES DE LA VIDA**

Una forma de aumentar el estrés es someter la mente a las impresiones que se producen en la televisión. Dos (2) horas diarias viendo televisión aumentan el riesgo de hipertensión en un 40%.<sup>325</sup> Como estoy seguro de que sabes bien, si lo piensas bien, el personaje principal de la trama está en problemas, metiéndose en problemas o saliendo de ellos, y la vida no es tan mala.

La dificultad para pagar los gastos médicos se asocia con un aumento de la hipertensión.<sup>326</sup> También es la razón número uno de quiebra en los Estados Unidos.<sup>327</sup>

## **PLACER DE TRABAJAR**

Vale la pena mencionar las recompensas de un empleo remunerado y significativo. Las personas contentas con su trabajo y sus ingresos tienen más probabilidades de experimentar una presión arterial saludable.<sup>328,329</sup> Las personas que disfrutan de su trabajo y no trabajan demasiado ni están deprimidas tienen una presión arterial más baja.<sup>330</sup> Tener un propósito en la vida ayuda a moderar la presión arterial.<sup>331</sup>

## **PLACER SOCIAL**

Si analizamos los aspectos sociales del control de la presión arterial, las personas con amigos cercanos que los apoyan tienen presiones arteriales más bajas.<sup>332</sup> De hecho, compartir una experiencia de vida negativa con un amigo ambivalente aumenta la presión arterial y la frecuencia cardíaca.

Alternativamente, compartir el mismo evento con un amigo cariñoso y comprensivo reduce la presión arterial y la frecuencia cardíaca. De manera similar, los niveles de presión arterial son más bajos cuando las personas están con familiares y más altos cuando están entre extraños.<sup>333</sup>

### **PODER DE LAS MASCOTAS**

¿Tener un animal ayuda a la presión arterial? Sí, el cariño de las mascotas tiene un efecto reductor de la presión arterial en las personas con hipertensión.<sup>334</sup>

### **MÚSICA MAGICA**

¿Te gusta escuchar música? La música puede ayudar a la presión arterial.<sup>335</sup> La presión arterial responde positivamente a la música clásica, pero no al jazz o al pop.<sup>336</sup>

### **PELIGRO URBANO EMERGENTE**

El medio ambiente juega un papel importante en el estrés. ¿Mudarse a la ciudad?. Espere un aumento de 23 puntos en su presión arterial sistólica y un aumento de 9 puntos en su presión arterial diastólica.<sup>337</sup> Hay riesgos en el simple hecho de desplazarse a una ciudad. La contaminación del aire y el ruido relacionados con el tráfico aumentan significativamente el riesgo de hipertensión.<sup>338</sup> Las personas que viven en pequeños pueblos rurales tienen la mitad de riesgo de hipertensión que las personas que viven en grandes ciudades industrializadas.<sup>339</sup>

### **ALIVIO RURAL**

La tranquilidad, la soledad y el silencio calman los nervios y bajan la presión arterial.<sup>340,341</sup> La quietud es reparadora: "Estad quietos y sabed que yo soy Dios".<sup>342</sup> Las personas que viven donde el ruido de las carreteras transitadas nunca llega a sus oídos tienen un riesgo un 37% menor de hipertensión.<sup>343</sup> Los paseos al aire libre, disfrutar de árboles, flores y otras maravillas de la gran naturaleza de Dios, reducen la presión arterial y el estrés.<sup>344</sup> Se ha demostrado que incluso llevar el aire libre al hogar a través de plantas de interior mejora la presión arterial.<sup>345,346</sup>

### **EL PLACER DE LA VIDA: AYUDAR A LOS DEMÁS**

Si tiene tiempo extra y desea hacer algo beneficioso para su presión arterial, el voluntariado es una ayuda maravillosa para mantener la presión arterial normal.<sup>347</sup> Encuentra a alguien más a quien le vendría bien tu ayuda y entregarse a las necesidades del mundo. "Es más bienaventurado dar que recibir".<sup>348</sup>

### **LIBERTAD DE CULPA Y RESENTIMIENTO**

La culpa y el resentimiento causan hipertensión. La ausencia de culpa<sup>349</sup> y resentimiento<sup>350</sup> reduce la presión arterial. Bien, ¿cómo hago eso? ¡Es más fácil decirlo que hacerlo! Bueno, en realidad no es algo que puedas hacer por tu cuenta. Vas a necesitar ayuda. Sólo Dios puede lograr esto, con tu cooperación. ¿Estás listo?

La culpa proviene del pecado. "El pecado es la transgresión de la ley".<sup>351</sup> Es estar

fuera de armonía con el Dios amoroso de la naturaleza y del universo, de esto primero debes ser consciente. Es posible que ya tengas la sensación de que algo no está bien y que te vendría bien un poco más de paz en tu vida.

¿Cómo sé si tengo culpa? Una de dos maneras: 1. Compara tu vida con el estándar de la santa ley <sup>352</sup> de Dios y ve si hay una disparidad entre lo que eres y lo que ella ordena, “porque por la ley es el conocimiento del pecado”. <sup>353</sup> Acude a la ley, lee el primer mandamiento y pídele a Dios que te revele si estás en armonía con él. Luego procede a los siguientes mandamientos y haz la misma pregunta. 2. Compara tu vida con la de Jesucristo, “Quien no hizo pecado”, <sup>354</sup> es decir, que Su vida fue un ejemplo de lo que es estar en completa paz con Dios y guardar Su ley libre de culpa. Lee Su biografía al inicio del Nuevo Testamento (Mateo, Marcos, Lucas, Juan) de la Biblia y pídele a Dios que te revele las diferencias entre lo que estás estudiando y cómo podría haber sido tu vida si hubieras sido como Jesús. Esta es otra manera de comparar tu vida con lo que ordena la ley y descubrir dónde pudiste haber pecado.

Si, después de intentar esto, crees que está libre de problemas, puede que solo indique que has realizado esta comparación de manera demasiado superficial y necesitas dedicarle un poco más de tiempo. Una investigación exhaustiva revelará que “todos pecaron y están destituidos de la gloria de Dios”. <sup>355</sup> Y: “Si decimos que no tenemos pecado, nos engañamos a nosotros mismos y la verdad no está en nosotros”. <sup>356</sup>

El Espíritu Santo de Dios te ayudará y tu conciencia se despertará para ver la maldad del pecado, su poder y su culpa. El pecado te separa de Dios y de la paz y te lleva a la esclavitud. Trae sentimientos de culpa que resultan en síntomas físicos como hipertensión. Cuantas más luchas por escapar, más te das cuenta de tu impotencia. Tus motivos son impuros; tu corazón es inmundo. Ves que tu vida ha estado llena de egoísmo y pecado. Anhelas ser perdonado, limpiado y liberado. Armonía con Dios, semejanza con Él: ¿qué puedes hacer para obtenerla? <sup>357</sup>

---

**La culpa y el resentimiento causan hipertensión. La ausencia de culpa y resentimiento reduce la presión arterial.**

---

“Lo que necesitáis es paz: el perdón del Cielo, la paz y el amor en el alma. El dinero no puede comprarlo, el intelecto no puede conseguirlo, la sabiduría no puede alcanzarlo; nunca podrás esperar, por tus propios esfuerzos, conseguirlo. Pero Dios te lo ofrece como regalo, "sin dinero y sin precio". Isaías 55:1. Es tuyo si extiendes tu mano y la tomas. El Señor dice: "Aunque vuestros pecados sean como la grana, como la nieve serán emblanquecidos; aunque sean rojos como el carmesí, como lana serán". Isaías 1:18. "Os daré también un corazón nuevo, y pondré un espíritu nuevo dentro de vosotros. Ezequiel 36:26". <sup>357</sup>

Confiesa tus pecados y deséchalos de corazón. Di: “Querido Dios, he pecado y he sufrido los resultados de un

sentimiento de culpa y tengo la enfermedad de la presión arterial alta. Por favor perdóname y dame un corazón nuevo para conocerte y vivir libre de ofensas hacia ti y hacia los demás". Resuelve entregarte a Dios. "Ahora ve a Él y pídele que lave tus pecados y te dé un corazón nuevo. Entonces crea que Él hace esto porque lo ha prometido. Esta es la lección que Jesús enseñó mientras estuvo en la tierra: que el don que Dios nos promete, debemos creer que lo recibimos y que es nuestro. Jesús sanó al pueblo de sus enfermedades cuando tuvieron fe en Su poder; Los ayudó en las cosas que podían ver, inspirándolos así con confianza en Él respecto de las cosas que no podían ver, llevándolos a creer en su poder para perdonar pecados. Esto lo declaró claramente en la curación del hombre parálítico: "Para que sepáis que el Hijo del Hombre tiene poder en la tierra para perdonar pecados (luego le dijo al parálítico): Levántate, toma tu camilla". y vete a tu casa. Mateo 9:6. Así también dice el evangelista Juan, hablando de los milagros de Cristo: 'Estos están escritos para que creáis que Jesús es el Cristo, el Hijo de Dios; y para que creyendo, tengáis vida en su nombre.' Juan 20:31." <sup>360</sup>

Para mantener la paz y la libertad de la culpa que eleva la presión arterial, "pelea la buena batalla de la fe", <sup>358</sup> cree que Dios se ha encargado de tus pecados pasados, lee diariamente Su palabra para aprender cosas nuevas que te ayudarán a mantener la presión arterial alejando la culpa y "prosiguiendo hacia la meta, al premio del supremo llamamiento de Dios

en Cristo Jesús". <sup>359</sup> "Aquellos que perseverando en hacer el bien buscan gloria y honra e inmortalidad, vida eterna" <sup>360</sup> Descansen en la seguridad de la vida eterna y de una buena vida después de la muerte.

Resentimiento: el resentimiento surge por malentendidos entre las personas. Proviene de no perdonar a alguien más. Es una forma de ira. El resentimiento crece si no se controla. No permitas que la herida se pudra y estalle en palabras envenenadas, que contaminan la mente de quienes las escuchan. No permitas que pensamientos amargos sigan llenando tu mente. "No te vengarás, ni guardarás rencor a los hijos de tu pueblo, sino que amarás a tu prójimo como a ti mismo: Yo soy el SEÑOR". <sup>361</sup>

Ve con tu hermano y con humildad y sinceridad habla con él sobre el asunto. "Además, si tu hermano peca contra ti, ve y repréndele estando él y tú solos; si te oyere, has ganado a tu hermano. Pero si no quiere escucharte, toma contigo uno o dos más, para que por boca de dos o tres testigos quede constancia toda palabra. Y si no los escucha, dilo a la iglesia; pero si no escucha a la iglesia, tenle por gentil y publicano". <sup>362</sup> En este punto ya has hecho tu parte, sin importar el resultado, elige dejar que Dios se lleve tus sentimientos de resentimiento y amargura y llena tu mente con palabras alegres como las de los libros bíblicos de Salmos o Proverbios.

## **LA PACIENCIA Y EL PERDÓN BAJAN LA PRESIÓN ARTERIAL**

Las personas que cultivan la característica de la paciencia disfrutan de una presión arterial mucho más normal.<sup>363</sup> Esto me recuerda un pasaje muy importante del último libro de la Biblia: “Aquí está la paciencia de los santos: aquí están los que guardan los mandamientos de Dios y la fe de Jesús”.<sup>364</sup>

Se ha demostrado que un espíritu de perdón reduce la presión arterial.<sup>365</sup> “Perdonándoos unos a otros, como Dios os perdonó a vosotros en Cristo”.<sup>366</sup>

## **RELIGIÓN, LECTURA DE LA BIBLIA Y ORACIÓN PARA BAJAR LA PRESIÓN ARTERIAL**

En situaciones estresantes, se ha demostrado que la oración reduce la presión arterial.<sup>367</sup> Además, personas que asisten a servicios religiosos,<sup>368</sup> y orar o estudiar la Biblia con frecuencia, tienen un 40% menos de riesgo de hipertensión.<sup>369</sup> Las personas que sustituyeron la experiencia personal y el contacto social con otros creyentes por los medios religiosos (TV o radio) sufrieron presiones arteriales elevadas.<sup>372</sup>

La mayoría de las personas encuentran estresantes las guerras y los desastres naturales como huracanes y terremotos. Después de los terremotos y otros desastres naturales que generan estrés, más personas padecen presión arterial alta.<sup>370</sup> Te aconsejaría que evitaras esta fuente de estrés, pero te engañaría si afirmara que estas situaciones van a ser menos frecuentes. “Porque se levantará

nación contra nación, y reino contra reino; y habrá terremotos en diferentes lugares, y habrá hambres y angustias; principios de dolores serán estos”.<sup>371</sup> En otras palabras, todavía no has visto nada. Y a medida que nos acerquemos a la segunda venida de Jesucristo, estas cosas se volverán cada vez más comunes. El manejo del estrés debe ser derivado de Dios para hacer frente a tal devastación inminente.

## **¿EL AMOR DURA PARA SIEMPRE?**

Ya hemos comentado el impacto de los principales acontecimientos estresantes de la vida en el desarrollo de la presión arterial alta. Uno de esos importantes acontecimientos estresantes de la vida es la pérdida de un ser amado. Un estudio de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, reveló que los adultos mayores que perdieron a un ser querido, pero que creen en una buena vida futura, tenían muchas menos probabilidades de desarrollar hipertensión.<sup>372</sup> Esto plantea una pregunta importante; ¿Tenemos razones para creer en una buena vida después de la muerte? Si no, todos nos dirigimos a la hipertensión arterial. Si Dios simplemente está esperando, como enseñan muchas religiones, para asar a los pecadores en el fuego del infierno por la eternidad, ¡aquí llegamos a la etapa II de hipertensión! Pero ¿cuál es la verdad sobre el más allá?

Jesús fue directo al decirnos que después de que Él dejara esta tierra, iría a preparar un lugar para que nos reuniéramos con Él. “No se turbe vuestro corazón: creéis en Dios, creed también

en mí. En la casa de mi Padre muchas moradas hay: si así no fuera, os lo hubiera dicho. Voy a prepararos un lugar. Y si voy y os preparo lugar, vendré otra vez y os tomaré conmigo; para que donde yo estoy, vosotros también estéis”.<sup>373</sup> ¿Cuándo vamos a unirnos a Él?. ¿Cuándo recibiremos esta recompensa?. “Porque el Hijo del Hombre vendrá en la gloria de su Padre con sus ángeles; y luego recompensará a cada uno según sus obras”.<sup>374</sup> Él estará recompensando a todos en Su segunda venida.

¿Cómo sabrá a quién darle las buenas recompensas y a quién excluir? “Te encargo, pues, delante de Dios y del Señor Jesucristo, quien juzgará a los vivos y a los muertos en su manifestación y en su reino”; “De ahora en adelante me está guardada la corona de justicia, la cual me dará el Señor, juez justo, en aquel día; y no sólo a mí, sino también a todos los que aman su venida”.<sup>375</sup> Dios toma una decisión sobre eso en un tribunal llamado juicio.<sup>376</sup> Claramente no se ha hecho ningún juicio ni se ha otorgado recompensa en este momento de la historia; esto no ocurre hasta Su segunda venida. Incluso Pablo espera ese día para recibir su “corona de justicia”. Así, todos, vivos o muertos, buenos o malos, siguen esperando el juicio y su recompensa.

¿Qué pasa con los que ya han muerto? Jesús dijo: “No os maravilléis de esto, porque viene la hora en que todos los que están en los sepulcros oirán su voz, y saldrán; los que hicieron lo bueno, a la resurrección de vida; y los que hicieron lo malo, a resurrección de condenación”.<sup>377</sup> Jesús todavía tiene que resucitar a los

muertos para que puedan recibir su recompensa. Actualmente nadie está ardiendo en el infierno ni disfrutando del cielo.

¿Qué están haciendo los muertos ahora mismo?. ¿Puedo hablar con uno de ellos?. ¿Alguno de ellos se acordará de mí?. ¿Qué dicen las Escrituras acerca de estas cosas?. El rey David declara que el hombre no es consciente en la muerte. “Su aliento sale, regresa a su tierra; en ese mismo día perecen sus pensamientos”.<sup>378</sup> “En la muerte no hay recuerdo de ti; en el sepulcro, ¿quién te dará gracias?” “Los muertos no alaban al Señor, ni los que descienden al silencio”.<sup>379</sup> Salomón da el mismo testimonio: “Los vivos saben que han de morir; pero los muertos no saben nada”. “Su amor, su odio y su envidia ya han perecido; ni tendrán más parte para siempre en nada de lo que se hace debajo del sol”. “No hay trabajo, ni ingenio, ni conocimiento, ni sabiduría, en la tumba a donde vas”.<sup>380</sup>

¿Cuándo tendrá lugar esta resurrección?. “Porque esto os decimos en palabra del Señor: que nosotros los que vivimos (y) quedamos hasta la venida del Señor no precederemos a los que duermen. Porque el Señor mismo con voz de mando, con voz de arcángel, y con trompeta de Dios, descenderá del cielo; y los muertos en Cristo resucitarán primero; luego nosotros, los que vivimos, seremos arrebatados juntamente con ellos en las nubes, para recibir al Señor en el aire: y así estaremos siempre con el Señor. Por tanto, consolaos unos a otros con estas palabras”.<sup>381</sup> Eso es realmente

reconfortante y ayuda a producir una buena presión arterial.

Incluso el personaje del Antiguo Testamento, Job, era consciente de esta resurrección futura: “Si el hombre muriere, ¿volverá a vivir?. Todos los días de mi edad señalada esperaré hasta que llegue mi renovación. Llamarás, y yo te responderé: desearás la obra de tus manos”.<sup>382</sup>

¿Qué cambio anticipaba Job en la resurrección? Pablo nos responde a esto: “En un momento, en un abrir y cerrar de ojos, a la final trompeta; porque se tocará la trompeta, y los muertos resucitarán incorruptibles, y nosotros seremos transformados. Porque esto corruptible debe vestirse de incorrupción, y esto mortal debe vestirse de inmortalidad. Entonces, cuando esto corruptible se haya vestido de incorrupción, y esto mortal se haya vestido de inmortalidad, entonces se cumplirá la palabra que está escrita: Sorbida es la muerte en victoria. Oh muerte, ¿dónde está tu aguijón? Oh tumba, ¿dónde está tu victoria? El aguijón de la muerte es el pecado; y la fuerza del pecado es la ley. Pero gracias a Dios, que nos da la victoria por medio de nuestro Señor Jesucristo. Por tanto, amados hermanos míos, estad firmes, incommovibles, abundando siempre en la obra del Señor, sabiendo que vuestro trabajo no es en vano en el Señor”.<sup>383</sup> Si eres fiel a Dios, tienes la promesa de un cuerpo nuevo al regreso de Jesús, libre de enfermedades como la hipertensión.

El resultado del juicio en la segunda venida de Jesús es que los justos irán al cielo y los malvados al infierno. Para algunas personas, la resurrección es el comienzo de una vida futura feliz, estos son los que discutimos anteriormente, que creen en una buena vida futura y ahora experimentan una presión arterial más baja. “Y muchos de los que duermen en el polvo de la tierra despertarán, algunos para vida eterna, y otros para vergüenza y desprecio eterno”.<sup>384</sup>

---

Si eres fiel a Dios, tienes la promesa de un cuerpo nuevo al regreso de Jesús, libre de enfermedades como la hipertensión.

---

¿Y cuál es el castigo de aquellos que eligen rechazar la oferta de perdón y misericordia de Dios?. ¿El infierno es para siempre?. Contemplar el infierno es desalentador, y la idea de ser condenado a ir allí ciertamente podría elevar la presión arterial. ¿Por qué debería haber un infierno? “Entonces dirá también a los de la izquierda: Apartaos de mí, malditos, al fuego eterno preparado para el diablo y sus ángeles”<sup>385</sup>. El infierno nunca fue pensado para ti ni para mí. Es para el diablo y sus ángeles que se oponen a Dios. Pero, si nos unimos al diablo en el pecado, en la lucha contra la justa ley de Dios, entonces estamos eligiendo unirnos al diablo en su difícil situación. Realmente, Dios preferiría que nos arrepintiéramos y escogiéramos Su forma de vida: “El Señor... es paciente para con nosotros, no queriendo que

ninguno perezca, sino que todos procedan al arrepentimiento”.<sup>386</sup>

¿Sufren los malvados en el fuego del infierno durante toda la eternidad?. “Porque he aquí viene el día ardentor como un horno; y todos los soberbios y todos los que hacen maldad serán hojarasca; y el día que viene los consumirá, dice Jehová de los ejércitos, y no les dejará raíz ni rama. Y hollaréis a los impíos; porque serán ceniza debajo de las plantas de vuestros pies el día que yo haga esto, dice Jehová de los ejércitos”.

<sup>387</sup> Así que realmente, aunque es una prueba terrible, se autolimita, llega a su fin, sólo quedan cenizas. Mateo habla de esto: “cuyo aventador está en su mano, y limpiará su era, y recogerá su trigo en el granero; pero quemará la paja en fuego inextinguible”.<sup>388</sup> ¡Quemado!

¿Ha sucedido esto alguna vez antes? Dice: “Así como Sodoma y Gomorra, y las ciudades vecinas de la misma manera, entregándose a la fornicación y andando en pos de carne extraña, son puestas por ejemplo, sufriendo la venganza del fuego eterno”.<sup>389</sup> Estas ciudades eran muy rebeldes contra Dios y Su Ley por eso Dios las destruyó con fuego eterno como ejemplo del infierno. ¿Siguen ardiendo? Por supuesto que no, pero sí fueron reducidos a cenizas, para ser pisoteados, como lo serán los malvados.

Está bien, pero ¿qué pasa si mis seres queridos eligen una vida que los lleva al infierno? ¿No estará esto en mi mente por toda la eternidad? No, “Y Dios enjugará toda lágrima de sus ojos”<sup>390</sup>. “Porque he aquí, yo creo nuevos cielos y

nueva tierra, y los primeros no serán recordados ni vendrán a la memoria”.<sup>391</sup>

¿Dios pondrá fin por completo a toda tristeza, dolor y presión arterial alta? “¿Qué pensáis contra Jehová? él hará un fin total: la aflicción no surgirá por segunda vez”.<sup>392</sup>

Mientras que aquellos que no abrazan los caminos y la ley de Dios son “como si no hubieran existido”<sup>393</sup>, los justos disfrutarán estando con Jesús y comiendo del Árbol de la Vida cuyas hojas son para curación. “En medio de la calle, y a ambos lados del río, estaba allí el árbol de la vida, que daba doce frutos, y daba su fruto cada mes; y las hojas del árbol servían para la sanidad de las naciones”.<sup>394</sup> Quizás para curar incluso la hipertensión. Sabemos que no habrá enfermedad en el cielo. “Y Dios enjugará toda lágrima de sus ojos; y ya no habrá muerte, ni habrá más llanto, ni llanto, ni habrá más dolor, porque las cosas primeras pasaron”.<sup>393</sup> ¡Qué día tan maravilloso será ese! ¿No esperas con ansias eso: libertad total de la muerte, la tristeza, el llanto y el dolor? ¿Estás listo para ser sanado?.

## REVISIÓN Y RESUMEN

Revisión: La presión arterial es producto del bombeo del corazón, el tamaño del vaso sanguíneo a través del cual debe fluir la sangre, el espesor de la sangre y el volumen de sangre a bombear.

Un ritmo cardíaco rápido bombea más sangre de lo normal y aumenta la presión arterial. A esto lo llamamos taquicardia. Las causas comunes de taquicardia son el

estrés, la mala condición cardiovascular (estar fuera de forma), la cafeína, el tabaco y la deshidratación.

Si los vasos sanguíneos se tensan o se contraen, lo que hace que el tamaño de los vasos sanguíneos sea más pequeño, se necesita una presión arterial más alta para llevar la cantidad necesaria de sangre a su destino. A este efecto tensor lo llamamos vasoconstricción. La vasoconstricción es causada por el estrés físico y psicológico, el estrés térmico por la exposición al frío, la cafeína, el tabaco y la deshidratación.

Los vasos sanguíneos normalmente se expanden y relajan con cada latido del corazón. Si los vasos sanguíneos se endurecen, su rigidez resiste el libre flujo de sangre y aumenta la presión arterial. La arteriosclerosis es un ejemplo de este proceso, al igual que la glicación del azúcar, la disfunción endotelial y la rigidez de los vasos sanguíneos que recorren los músculos debido a un estilo de vida sedentario.

Si la sangre se vuelve espesa y fangosa, se requiere más presión para transportarla a través de los vasos sanguíneos y se produce hipertensión. Cuando la sangre se espesa decimos que la viscosidad ha aumentado demasiado. Ejemplos de amenazas de espesamiento de la sangre incluyen deshidratación, comer en exceso, estrés psicológico, una dieta demasiado rica en grasas y carbohidratos refinados y niveles altos de colesterol o triglicéridos en la sangre.

Si los vasos sanguíneos se obstruyen por algo que los presiona desde los costados,

el efecto es como poner el pulgar sobre el extremo de una manguera de jardín, el resultado es un aumento de la presión arterial. A esto lo llamamos compresión externa. Las cosas que presionan los vasos sanguíneos incluyen la inflamación de los tejidos, la placa aterosclerótica, una capa de azúcar llamada glicación (generalmente debido a la diabetes), la inflamación y, especialmente, la ropa ajustada, como cinturones y bandas elásticas.

Finalmente, si aumenta el volumen de sangre, aumenta la cantidad de sangre que ingresa al corazón, lo que a su vez aumenta la cantidad de sangre que sale del corazón y con cada latido aumenta la presión arterial general. A menudo nos referimos a este fenómeno como retención de líquidos. Los hábitos de estilo de vida que causan sobrecarga de volumen incluyen comer demasiada sal, obesidad, estilo de vida sedentario, extremidades frías mal vestidas e insuficiencia renal.

### **RESUMEN: ¡DEJANDO IR LA HIPERTENSIÓN!**

- Manténgase bien hidratado con agua pura vitalizante; agregue también un poco de jugo de limón fresco. Los estudios demuestran que los hombres necesitan una media de 3,7 litros de agua al día y las mujeres, 2,7 litros. Estas cifras varían en los días en que suben las temperaturas y también cuando aumenta el nivel de actividad de una persona.

- Tómese un tiempo regular para disfrutar del ejercicio al aire libre, lejos del tráfico, contaminación, ciudades y multitudes estresantes.
- Disfrute del cálido sol y del vigorizante aire fresco.
- Consuma una dieta deliciosa y sin refinar basada en plantas enteras; alto en fibra, minerales, vitaminas y antioxidantes, bajos en sal, sin carbohidratos refinados, grasas procesadas o que causan hipertensión.
- Evite los peligros del tabaco, la cafeína, el alcohol, las drogas, los alimentos fritos, la fructosa, el sodio, glutamato monosódico y comer en exceso.
- Haga del control de peso un hábito.
- Cuide su sueño y evalúe su calidad para determinar su eficacia. Duermase a más tardar a las nueve de la noche.
- Hazle saber a Dios que necesitas que Él te libere del estrés, la culpa, el miedo y la hipertensión.

Confíe en Él para que le guíe a medida que se alinee más con Su plan original de dieta y estilo de vida.

*Para obtener más ideas sobre cómo incorporar lo que acaba de aprender en su vida diaria, consulte el capítulo titulado “¿Cómo puedo aplicar principios saludables en mi vida diaria?”.*

## REFERENCIAS

- 1 Suhr JA, Patterson SM, Austin AW, Heffner KL. The relation of hydration status to declarative memory and working memory in older adults. *J Nutr Health Aging*. 2010 Oct;14(10):840-3.
- 2 Khokhar AM, Slater JD. Increased renal excretion of arginine-vasopressin during mild hydropenia in young men with mild essential benign hypertension. *Clin Sci Mol Med Suppl*. 1976 Dec;3:691s-694s.
- 3 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003 May 21;289(19):2560-72.
- 4 Thornton SN. Thirst and hydration: physiology and consequences of dysfunction. *Physiol Behav*. 2010 Apr 26;100(1):15-21.
- 5 Roudaut R, Gosse P, Aouizerate E, Dallochio M. Low blood pressure. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 1989 May;38(5):279-80.
- 6 Pearce KA, Furberg CD, Rushing J. Does antihypertensive treatment of the elderly prevent cardiovascular events or prolong life? A meta-analysis of hypertension treatment trials. *Arch Fam Med*. 1995 Nov;4(11):943-9.
- 7 Franco OH, Peeters A, Bonneux L, de Laet C. Blood pressure in adulthood and life

- expectancy with cardiovascular disease in men and women: life course analysis. *Hypertension*. 2005 Aug;46(2):280-6. Epub 2005 Jun 27.
- 8 van Dijk EJ, Breteler MM, Schmidt R, Berger K, Nilsson LG, Oudkerk M, Pajak A, Sans S, de Ridder M, Dufouil C, Fuhrer R, Giampaoli S, Launer LJ, Hofman A; CASCADE Consortium. The association between blood pressure, hypertension, and cerebral white matter lesions: cardiovascular determinants of dementia study. *Hypertension*. 2004 Nov;44(5):625-30.
- 9 van Swieten JC, Geyskes GG, Derix MM, Peck BM, Ramos LM, van Latum JC, van Gijn J. Hypertension in the elderly is associated with white matter lesions and cognitive decline. *Ann Neurol*. 1991 Dec;30(6):825-30.
- 10 Longstreth WT Jr, Arnold AM, Beauchamp NJ Jr, Manolio TA, Lefkowitz D, Jungreis C, Hirsch CH, O'Leary DH, Furberg CD. Incidence, manifestations, and predictors of worsening white matter on serial cranial magnetic resonance imaging in the elderly: the Cardiovascular Health Study. *Stroke*. 2005 Jan;36(1):56-61.
- 11 Wilburn AJ, King DS, Glisson J, Rockhold RW, Wofford MR. The natural treatment of hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2004 May;6(5):242-8.
- 12 Sivaprakasapillai B, Edirisinghe I, Randolph J, Steinberg F, Kappagoda T. Effect of grape seed extract on blood pressure in subjects with the metabolic syndrome. *Metabolism*. 2009 Dec;58(12):1743-6.
- 13 Häckl LP, Cuttle G, Dovichi SS, Lima-Landman MT, Nicolau M. Inhibition of angiotensin-converting enzyme by quercetin alters the vascular response to bradykinin and angiotensin I. *Pharmacology*. 2002 Aug;65(4):182-6.
- 14 Rosenfeldt FL, Haas SJ, Krum H, Hadj A, Ng K, Leong JY, Watts GF. Coenzyme Q10 in the treatment of hypertension: a meta-analysis of the clinical trials. *J Hum Hypertens*. 2007 Apr;21(4):297-306.
- 15 Kwon YI, Vatter DA, Shetty K. Evaluation of clonal herbs of Lamiaceae species for management of diabetes and hypertension. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2006;15(1):107-18.
- 16 Apostolidis E, Kwon YI, Shetty K. Potential of cranberry-based herbal synergies for diabetes and hypertension management. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2006;15(3):433-41.
- 17 El Bardai S, Lyoussi B, Wibbo M, Morel N. Pharmacological evidence of hypotensive activity of *Marrubium vulgare* and *Foeniculum vulgare* (Fennel) in spontaneously hypertensive rat. *Clin Exp Hypertens*. 2001 May;23(4):329-43.
- 18 Jadhav RB, Bhatnagar SP, Surana SJ. Diuretic activity of squamate mistletoe, *Viscum angulatum*. *Pharm Biol*. 2010 Apr;48(4):417-21.
- 19 Ye F, Du GZ, Cui AQ, Lu XT. Study on the mechanism of compound mistletoe fluidextract in relieving hypertension. *J Tradit Chin Med*. 2009 Dec;29(4):291-5.
- 20 Imenshahidi M, Hosseinzadeh H, Javadpour Y. Hypotensive effect of aqueous saffron extract (*Crocus sativus* L.) and its constituents, safranal and crocin, in normotensive and hypertensive rats. *Phytother Res*. 2010 Jul;24(7):990-4.
- 21 Walker AF, Marakis G, Simpson E, Hope JL, Robinson PA, Hassanein M, Simpson HC. Hypotensive effects of hawthorn for patients with diabetes taking prescription drugs: a

- randomised controlled trial. *Br J Gen Pract.* 2006 Jun;56(527):437-43.
- 22 Circosta C, De Pasquale R, Samperi S, Pino A, Occhiuto F. Biological and analytical characterization of two extracts from *Valeriana officinalis* (Valerian). *J Ethnopharmacol.* 2007 Jun 13;112(2):361-7.
- 23 Kastarinen MJ, Puska PM, Korhonen MH, Mustonen JN, Salomaa VV, Sundvall JE, Tuomilehto JO, Uusitupa MI, Nissinen AM; LIHEF Study Group. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: a 2-year open randomized controlled trial of lifestyle intervention against hypertension in eastern Finland. *J Hypertens.* 2002 Dec;20(12):2505-12.
- 24 Garcia -Ruiz PJ, Javier Jimenez-Jimenez F, Garcia de Yebenes J. Calcium channel blocker-induced parkinsonism: clinical features and comparisons with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 1998 Dec;4(4):211-214.
- 25 Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, Palmertz B, Andreasson LA, Nilsson L, Persson G, Odén A, Svanborg A. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet.* 1996 Apr 27;347(9009):1141-5.
- 26 Longstreth WT Jr, Arnold AM, Beauchamp NJ Jr, Manolio TA, Lefkowitz D, Jungreis C, Hirsch CH, O'Leary DH, Furberg CD. Incidence, manifestations, and predictors of worsening white matter on serial cranial magnetic resonance imaging in the elderly: the Cardiovascular Health Study. *Stroke.* 2005 Jan;36(1):56-61.
- 27 Salerno JA, Murphy DG, Horwitz B, DeCarli C, Haxby JV, Rapoport SI, Schapiro MB. Brain atrophy in hypertension. A volumetric magnetic resonance imaging study. *Hypertension.* 1992 Sep;20(3):340-8.
- 28 Lubianca JN, Faccin CS, Fuchs FD. Oral contraceptives: a risk factor for uncontrolled blood pressure among hypertensive women. *Contraception.* 2003 Jan;67(1):19-24.
- 29 Lubianca JN, Moreira LB, Gus M, Fuchs FD. Stopping oral contraceptives: an effective blood pressure-lowering intervention in women with hypertension. *J Hum Hypertens.* 2005 Jun;19(6):451-5.
- 30 Licht CM, de Geus EJ, Seldenrijk A, van Hout HP, Zitman FG, van Dyck R, Penninx BW. Depression is associated with decreased blood pressure, but antidepressant use increases the risk for hypertension. *Hypertension.* 2009 Apr;53(4):631-8.
- 31 Forman JP, Rimm EB, Curhan GC. Frequency of analgesic use and risk of hypertension among men. *Arch Intern Med.* 2007 Feb 26;167(4):394-9.
- 32 Laine L, White WB, Rostom A, Hochberg M. COX-2 selective inhibitors in the treatment of osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 2008 Dec;38(3):165-87.
- 33 Gaziano JM. Nonnarcotic analgesics and hypertension. *Am J Cardiol.* 2006 May 8;97(9A):10-6. Epub 2006 Mar 30.
- 34 Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Non-narcotic analgesic dose and risk of incident hypertension in US women. *Hypertension.* 2005 Sep;46(3):500-7.
- 35 Sudano I, Flammer AJ, Périat D, Enseleit F, Hermann M, Wolfrum M, Hirt A, Kaiser P, Hurlimann D, Neidhart M, Gay S, Holzmeister J, Nussberger J, Mocharla P, Landmesser U, Haile SR, Corti R, Vanhoutte PM, Lüscher TF, Noll G, Ruschitzka F. Acetaminophen increases blood pressure in patients with coronary artery disease. *Circulation.* 2010 Nov 2;122(18):1789-96.

- 36 Ostchega Y, Yoon SS, Hughes J, Louis T. Hypertension awareness, treatment, and control -- continued disparities in adults: United States, 2005–2006. NCHS data brief no Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2008.
- 37 Nedley N, Proof Positive: How to Reliably Combat Disease and Achieve Optimal Health through Nutrition and Lifestyle (Ardmore, OK: Nedley Publishing, 1999).
- 38 Okken VS, Niemeijer MG, Dijkstra A, Baars MW, Said S, Hoogenberg K, Orfgen H, Otten S, Cleophas TJ. The effect of physical, social and psychological factors on drug compliance in patients with mild hypertension. *Neth Heart J*. 2008 Jun;16(6):197-200.
- 39 Haider AW, Larson MG, Franklin SS, Levy D. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse pressure as predictors of risk for congestive heart failure in the Framingham Heart Study. *Ann Intern Med*. 2003 Jan 7;138(1):10-6.
- 40 Kannel WB, Schwartz MJ, McNamara PM. Blood pressure and risk of coronary heart disease: the Framingham Study. 1969. *Chest*. 2009 Nov;136(5 Suppl):e23.
- 41 Law M, Wald N, Morris J. Lowering blood pressure to prevent myocardial infarction and stroke: a new preventive strategy. *Health Technol Assess*. 2003;7(31):1-94.
- 42 Conen D, Ridker PM, Buring JE, Glynn RJ. Risk of cardiovascular events among women with high normal blood pressure or blood pressure progression: prospective cohort study. *BMJ*. 2007 Sep 1;335(7617):432.
- 43 Hiramoto JS, Howell B, Reilly LM, Chuter TA. Effect of systemic blood pressure on aneurysm size in the presence of a type II endoleak. *Vascular*. 2008 Nov-Dec;16(6):321-5.
- 44 Neal B, MacMahon S, Chapman N; Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomised trials. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet*. 2000 Dec 9;356(9246):1955-64.
- 45 Strano A, Novo S, Avellone G, Di Garbo V, Abrignani MG, Liquori M, Panno V. Hypertension and other risk factors in peripheral arterial disease. *Clin Exp Hypertens*. 1993;15 Suppl 1:71-89.
- 46 Islam TM, Fox CS, Mann D, Muntner P. Age-related associations of hypertension and diabetes mellitus with chronic kidney disease. *BMC Nephrol*. 2009 Jun 30;10:17.
- 47 Furberg AS, Thune I. Metabolic abnormalities (hypertension, hyperglycemia and overweight), lifestyle (high energy intake and physical inactivity) and endometrial cancer risk in a Norwegian cohort. *Int J Cancer*. 2003 May 10;104(6):669-76.
- 48 Jennings JR, Muldoon MF, Ryan C, Price JC, Greer P, Sutton-Tyrrell K, van der Veen FM, Meltzer CC. Reduced cerebral blood flow response and compensation among patients with untreated hypertension. *Neurology*. 2005 Apr 26;64(8):1358-65.
- 49 Jennings JR, Muldoon MF, Price J, Christie IC, Meltzer CC. Cerebrovascular support for cognitive processing in hypertensive patients is altered by blood pressure treatment. *Hypertension*. 2008 Jul;52(1):65-71.
- 50 Kuller LH, Margolis KL, Gaussoin SA, Bryan NR, Kerwin D, Limacher M, Wassertheil-Smoller S, Williamson J, Robinson JG; Relationship of hypertension,

blood pressure, and blood pressure control with white matter abnormalities in the Women's Health Initiative Memory Study (WHIMS)-MRI trial. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2010 Mar;12(3):203-12.

51 Waldstein SR, Manuck SB, Ryan CM, Muldoon MF. Neuropsychological correlates of hypertension: review and methodologic considerations. *Psychol Bull*. 1991 Nov;110(3):451-68.

52 Foroughan M, Farahani ZG, Shariatpanahi M, Vaezinejad M, Kamerani AA, Sheikhatan M. Risk factors of Alzheimer's disease among Iranian population. *Curr Alzheimer Res*. 2008 Feb;5(1):70-2.

53 Redon J, Cifkova R, Laurent S, Nilsson P, Narkiewicz K, Erdine S, Mancia G. Mechanisms of hypertension in the cardiometabolic syndrome. *J Hypertens*. 2009 Mar;27(3):441-51.

54 Li S, He H, Ding M, He C. The correlation of osteoporosis to clinical features: a study of 4382 female cases of a hospital cohort with musculoskeletal symptoms in southwest China. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010 Aug 16;11:183.

55 Hyman L, Schachat AP, He Q, Leske MC. Hypertension, cardiovascular disease, and age-related macular degeneration. Age-Related Macular Degeneration Risk Factors Study Group. *Arch Ophthalmol*. 2000 Mar;118(3):351-8.

56 (1)Chew KK, Bremner A, Jamrozik K, Earle C, Stuckey B. Male erectile dysfunction and cardiovascular disease: is there an intimate nexus? *J Sex Med*. 2008 Apr;5(4):928-34.

57 Shibahara N, Matsuda H, Umeno K, Shimada Y, Itoh T, Terasawa K. The responses of skin blood flow, mean arterial pressure and R-R interval induced by cold

stimulation with cold wind and ice water. *J Auton Nerv Syst*. 1996 Nov 6;61(2):109-15.

58 Dickinson BD, Havas S. Reducing the population burden of cardiovascular disease by reducing sodium intake: a report of the Council on Science and Public Health. *Arch Intern Med*. 2007 Jul 23;167(14):1460-8.

59 Morgenstern LB, Escobar JD, Sánchez BN, Hughes R, Zuniga BG, Garcia N, Lisabeth LD. Fast food and neighborhood stroke risk. *Ann Neurol*. 2009 Aug;66(2):165-70.

60 <http://nutritiondata.self.com/>

61 Zuccarelli MT, Faraj L. Sodium and potassium content of some fresh, frozen and canned vegetables. *Arch Latinoam Nutr*. 1986 Sep;36(3):477-82.

62 Anderson CA, Appel LJ, Okuda N, Brown IJ, Chan Q, Zhao L, Ueshima H, Kesteloot H, Miura K, Curb JD, Yoshita K, Elliott P, Yamamoto ME, Stamler J. Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40 to 59 years: the INTERMAP study. *J Am Diet Assoc*. 2010 May;110(5):736-45.

63 Song J, Hu X, Shi M, Knepper MA, Ecelbarger CA. Effects of dietary fat, NaCl, and fructose on renal sodium and water transporter abundances and systemic blood pressure. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2004 Dec;287(6):F1204-12.

64 Preuss HG. Diet, genetics and hypertension. *J Am Coll Nutr*. 1997 Aug;16(4):296-305.

65 Harshfield GA, Dong Y, Kapuku GK, Zhu H, Hanevold CD. Stress-induced sodium retention and hypertension: a review and hypothesis. *Curr Hypertens Rep*. 2009 Feb;11(1):29-34.

- 66 Shi Z, Yuan B, Taylor AW, Dai Y, Pan X, Gill TK, Wittert GA. Monosodium glutamate is related to a higher increase in blood pressure over 5 years: findings from the Jiangsu Nutrition Study of Chinese adults. *J Hypertens*. 2011 May;29(5):846-53.
- 67 Han TS, Gates E, Truscott E, Lean ME. Clothing size as an indicator of adiposity, ischaemic heart disease and cardiovascular risks. *J Hum Nutr Diet*. 2005 Dec;18(6):423-30.
- 68 Chockalingam A. Healthy weight - healthy blood pressure. *Can J Cardiol*. 2010 May;26(5):259-60.
- 69 Bellentani S, Scaglioni F, Marino M, Bedogni G. Epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease. *Dig Dis*. 2010;28(1):155-61.
- 70 Ohashi K, Ouchi N, Matsuzawa Y. Adiponectin and Hypertension. *Am J Hypertens*. 2011 Mar;24(3):263-9.
- 71 Houston DK, Driver KE, Bush AJ, Kritchevsky SB. The association between cheese consumption and cardiovascular risk factors among adults. *J Hum Nutr Diet*. 2008 Apr;21(2):129-40.
- 72 Coli-Ramirez E, Castillo-Martinez L, Orea-Tejeda A, Villa Romero AR, Vergara Castaneda A, Asensio Lafuente E. Waist circumference and fat intake are associated with high blood pressure in Mexican children aged 8 to 10 years. *J Am Diet Assoc*. 2009 Jun;109(6):996-1003.
- 73 Yang G, Shu XO, Gao YT, Zhang X, Li H, Zheng W. Impacts of weight change on prehypertension in middle-aged and elderly women. *Int J Obes (Lond)*. 2007 Dec;31(12):1818-25.
- 74 McCarron DA, Reusser ME. Body weight and blood pressure regulation. *Am J Clin Nutr*. 1996 Mar;63(3 Suppl):423S-425S.
- 75 Menghetti E, D'Addesa D, Censi L, Spagnolo A, Martone D, Cellitti R, Sette S. Hypertension in schoolchildren: research carried out in a secondary school in Rome and observations on dietary patterns. *Minerva Pediatr*. 2004 Jun;56(3):311-6.
- 76 Agadzhanov SA. Diet therapy of patients with chronic renal failure in its initial stage. *Vopr Pitan*. 1984 Nov-Dec;(6):28-31.
- 77 Wang YF, Yancy WS Jr, Yu D, Champagne C, Appel LJ, Lin PH. The relationship between dietary protein intake and blood pressure: results from the PREMIER study. *J Hum Hypertens*. 2008 Nov;22(11):745-54.
- 78 Rivas M, Garay RP, Escanero JF, Cia P Jr, Cia P, Alda JO. Soy milk lowers blood pressure in men and women with mild to moderate essential hypertension. *J Nutr*. 2002 Jul;132(7):1900-2.
- 79 Palanisamy N, Viswanathan P, Ravichandran MK, Anuradha CV. Renoprotective and blood pressure-lowering effect of dietary soy protein via protein kinase C beta II inhibition in a rat model of metabolic syndrome. *Can J Physiol Pharmacol*. 2010 Jan;88(1):28-37.
- 80 Nevala R, Vaskonen T, Vehminen J, Korpela R, Vapaatalo H. Soy based diet attenuates the development of hypertension when compared to casein based diet in spontaneously hypertensive rat. *Life Sci*. 2000;66(2):115-24.
- 81 Farag NH, Vincent AS, McKey BS, Al'Absi M, Whitsett TL, Lovallo WR. Sex differences in the hemodynamic responses to mental stress: Effect of caffeine consumption. *Psychophysiology*. 2006 Jul;43(4):337-43.

- Riksen NP, Rongen GA, Smits P. Acute and long-term cardiovascular effects of coffee: implications for coronary heart disease. *Pharmacol Ther.* 2009 Feb;121(2):185-91.
- 83 Jee SH, He J, Whelton PK, Suh I, Klag MJ. The effect of chronic coffee drinking on blood pressure: a meta-analysis of controlled clinical trials. *Hypertension.* 1999 Feb;33(2):647-52.
- 84 Langer S, Marshall LJ, Day AJ, Morgan MR. Flavanols and methylxanthines in commercially available dark chocolate: a study of the correlation with nonfat cocoa solids. *J Agric Food Chem.* 2011 Aug 10;59(15):8435-41.
- 85 Grassi D, Necozione S, Lippi C, Croce G, Valeri L, Pasqualetti P, Desideri G, Blumberg JB, Ferri C. Cocoa reduces blood pressure and insulin resistance and improves endothelium-dependent vasodilation in hypertensives. *Hypertension.* 2005 Aug;46(2):398-405.
- 86 Alonso A, de la Fuente C, Beunza JJ, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA. Chocolate consumption and incidence of hypertension. *Hypertension.* 2005 Dec;46(6):e21-2; author reply e22.
- 87 Dochi M, Sakata K, Oishi M, Tanaka K, Kobayashi E, Suwazono Y. Smoking as an independent risk factor for hypertension: a 14-year longitudinal study in male Japanese workers. *Tohoku J Exp Med.* 2009 Jan;217(1):37-43.
- 88 McGwin G, Lienert J, Kennedy JL. Formaldehyde exposure and asthma in children: a systematic review. *Environ Health Perspect.* 2010 Mar;118(3):313-7.
- 89 Green MA, Egle JL Jr. Effects of intravenous acetaldehyde, acrolein, formaldehyde and propionaldehyde on arterial blood pressure following acute guanethidine treatment. *Res Commun Chem Pathol Pharmacol.* 1983 May;40(2):337-40.
- 90 Braune S, Wrocklage C, Raczek J, Gailus T, Lusing CH. Resting blood pressure increase during exposure to a radio-frequency electromagnetic field. *Lancet.* 1998 Jun 20;351(9119):1857-8.
- 91 Hiramatsu K, Yamada T, Katakura M. Acute effects of cold on blood pressure, renin-angiotensin-aldosterone system, catecholamines and adrenal steroids in man. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 1984 Mar-Apr;11(2):171-9.
- 92 Collins KJ. Low indoor temperatures and morbidity in the elderly. *Age Ageing.* 1986 Jul;15(4):212-20.
- 93 Shahar DR, Froom P, Harari G, Yerushalmi N, Lubin F, Kristal-Boneh E. Changes in dietary intake account for seasonal changes in cardiovascular disease risk factors. *Eur J Clin Nutr.* 1999 May;53(5):395-400.
- 94 Opländer C, Volkmar CM, Paunel-Görgülü A, van Faassen EE, Heiss C, Kelm M, Halmer D, Mürtz M, Pallua N, Suschek CV. Whole body UVA irradiation lowers systemic blood pressure by release of nitric oxide from intracutaneous photolabile nitric oxide derivatives. *Circ Res.* 2009 Nov 6;105(10):1031-40.
- 95 Shani J, Kushelevsky AP, Harari M, Even-Paz Z. Sustained decrease of blood pressure in psoriatic patients during treatment at the Dead Sea. *Pharmacol Res.* 1995 Jun;31(6):355-9.
- 96 Kim MK, Il Kang M, Won Oh K, Kwon HS, Lee JH, Lee WC, Yoon KH, Son HY. The association of serum vitamin D level with presence of metabolic syndrome and hypertension in middle-aged Korean

- subjects. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2010 Sep;73(3):330-8.
- 97 Arakawa K. Hypertension and exercise. *Clin Exp Hypertens*. 1993 Nov;15(6):1171-9.
- 98 Demiot C, Dignat-George F, Fortrat JO, Sabatier F, Gharib C, Larina I, Gauquelin-Koch G, Hughson R, Custaud MA. WISE 2005: chronic bed rest impairs microcirculatory endothelium in women. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2007 Nov;293(5):H3159-64.
- 99 Just H. Peripheral adaptations in congestive heart failure: a review. *Am J Med*. 1991 May 29;90(5B):23S-26S.
- 100 Novo S, Pinto A, Alaimo G, Galati D, Strano A. Calf blood flow and vascular resistance in borderline hypertensives in comparison with control subjects. *J Cardiovasc Pharmacol*. 1986;8 Suppl 5:S122-4.
- 101 Leung FP, Yung LM, Laher I, Yao X, Chen ZY, Huang Y. Exercise, vascular wall and cardiovascular diseases: an update (Part 1). *Sports Med*. 2008;38(12):1009-24.
- 102 Yung LM, Laher I, Yao X, Chen ZY, Huang Y, Leung FP. Exercise, vascular wall and cardiovascular diseases: an update (part 2). *Sports Med*. 2009;39(1):45-63.
- 103 Iwane M, Arita M, Tomimoto S, Satani O, Matsumoto M, Miyashita K, Nishio I. Walking 10,000 steps/day or more reduces blood pressure and sympathetic nerve activity in mild essential hypertension. *Hypertens Res*. 2000 Nov;23(6):573-80.
- 104 Mota MR, Pardono E, Lima LC, Arsa G, Bottaro M, Campbell CS, Simões HG. Effects of treadmill running and resistance exercises on lowering blood pressure during the daily work of hypertensive subjects. *J Strength Cond Res*. 2009 Nov;23(8):2331-8.
- 105 Meek SS. Effects of slow stroke back massage on relaxation in hospice clients. *Image J Nurs Sch*. 1993 Spring;25(1):17-21.
- 106 NKawamoto R, Okamoto K, Yamada A, Oguni T. Effect of warm bathing on blood pressure in bedridden patients. *ippon Ronen Igakkai Zasshi*. 1998 Apr;35(4):299-302.
- 107 Rafacz W, McGill SM. Wearing an abdominal belt increases diastolic blood pressure. *J Occup Environ Med*. 1996 Sep;38(9):925-7.
- 108 Wang SZ, Li S, Xu XY, Lin GP, Shao L, Zhao Y, Wang TH. Effect of slow abdominal breathing combined with biofeedback on blood pressure and heart rate variability in prehypertension. *J Altern Complement Med*. 2010 Oct;16(10):1039-45.
- 109 Jefferson LL. Exploring effects of therapeutic massage and patient teaching in the practice of diaphragmatic breathing on blood pressure, stress, and anxiety in hypertensive African-American women: an intervention study. *J Natl Black Nurses Assoc*. 2010 Jul;21(1):17-24.
- 110 Linde T, Sandhagen B, lin C, Wikstr B, Danielson BG. Blood viscosity and peripheral vascular resistance in patients with untreated essential hypertension. *J Hypertens*. 1993 Jul;11(7):731-6.
- 111 Cicco G, Vicenti P, Stingi GD, Tarallo, Pirrelli A. Hemorheology in complicated hypertension. *Clin Hemorheol Microcirc*. 1999;21(3-4):315-9.
- 112 Bogar L. Hemorheology and hypertension: not "chicken or egg" but two chickens from similar eggs. *Clin Hemorheol Microcirc*. 2002;26(2):81-3.
- 113 Burstyn PG, Firth WR. Effects of three fat-enriched diets on the arterial pressure of

- rabbits. *Cardiovasc Res.* 1975 Nov;9(6):807-10.
- 114 Beegom R, Singh RB. Association of higher saturated fat intake with higher risk of hypertension in an urban population of Trivandrum in south India. *Int J Cardiol.* 1997 Jan 3;58(1):63-70.
- 115 Borghi C, Veronesi M, Cosentino E, Cicero AF, Kuria F, Dormi A, Ambrosioni E. Interaction between serum cholesterol levels and the renin-angiotensin system on the new onset of arterial hypertension in subjects with high-normal blood pressure. *J Hypertens.* 2007 Oct;25(10):2051-7.
- 116 Leviticus 7:23. King James Version of The Holy Bible.
- 117 Tamaya N, Uemura K, Yoshioka S, Ueda M, Hattori A, Kuzuya M, Ohmoto Y, Muraguchi M, Nakamura J, Iguchi A. Noninvolvement of hypertriglyceridemia and hyperleptinemia in blood pressure increases induced by dietary lard in rats. *Drugs Exp Clin Res.* 2001;27(5-6):177-84.
- 118 Tamaya-Mori N, Uemura K, Tanaka S, Iguchi A. Aging accelerates dietary lard-induced increase in blood pressure in rats. *Exp Gerontol.* 2003 Aug;38(8):905-10.
- 119 Deuteronomy 14:8. King James Version of The Holy Bible.
- 120 Slavíček J, Kittnar O, Dohnalová A, Trojan S, Novák V, Tichý JA, Trefný ZM. Effect of a 10-day animal fat-free diet on cholesterol and glucose serum levels, blood pressure and body weight in 50-year-old volunteers. *Sb Lek.* 2001;102(4):519-25.
- 121 Stolberg HO, Norman G, Trop I. Randomized controlled trials. *AJR Am J Roentgenol.* 2004 Dec;183(6):1539-44.
- 122 Daniel 1:12. King James Version of The Holy Bible.
- 123 Naito Y, Yoshida H, Nagata T, Tanaka A, Ono H, Ohara N. Dietary intake of rapeseed oil or soybean oil as the only fat nutrient in spontaneously hypertensive rats and Wistar Kyoto rats - blood pressure and pathophysiology. *Toxicology.* 2000 May 5;146(2-3):197-208.
- 124 Kaufman LN, Peterson MM, Smith SM. Hypertensive effect of polyunsaturated dietary fat. *Metabolism.* 1994 Jan;43(1):1-3.
- 125 Naito Y, Nagata T, Takano Y, Nagatsu T, Ohara N. Rapeseed oil ingestion and exacerbation of hypertension-related conditions in stroke prone spontaneously hypertensive rats. *Toxicology.* 2003 May 3;187(2-3):205-16.
- 126 Soriguer F, Rojo-Martinez G, Dobarganes MC, Garcia Almeida JM, Esteva I, Beltan M, Ruiz De Adana MS, Tinahones F, Gomez-Zumaquero JM, Garcia-Fuentes E, Gonzalez-Romero S. Hypertension is related to the degradation of dietary frying oils. *Am J Clin Nutr.* 2003 Dec;78(6):1092-7.
- 127 Gosmanov AR, Smiley DD, Robalino G, Siquiera J, Khan B, Le NA, Patel RS, Quyyumi AA, Peng L, Kitabchi AE, Umpierrez GE. Effects of oral and intravenous fat load on blood pressure, endothelial function, sympathetic activity, and oxidative stress in obese healthy subjects. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2010 Dec;299(6):E953-8.
- 128 Giannotti G, Doerries C, Mocharla PS, Mueller MF, Bahlmann FH, Horvath T, Jiang H, Sorrentino SA, Steenken N, Manes C, Marzilli M, Rudolph KL, Luscher TF, Drexler H, Landmesser U. Impaired endothelial repair capacity of early endothelial progenitor cells in prehypertension: relation

- to endothelial dysfunction. *Hypertension*. 2010 Jun;55(6):1389-97.
- 129 Cugini P, Baldoni F, De Rosa R, Pandolfi C, Colotto M, Buccarella PA, Zamparelli C, Berti D, Passini B, Roncoroni V, Sabino D, Capria A. Higher blood pressure load (baric impact) in normotensives with endothelial dysfunction: a paraphysiological status of "pre-hypertension". *Clin Ter*. 2002 Sep-Oct;153(5):309-15.
- 130 Blendea MC, Bard M, Sowers JR, Winer N. High-fat meal impairs vascular compliance in a subgroup of young healthy subjects. *Metabolism*. 2005 Oct;54(10):1337-44.
- 131 Sofola O, Knill A, Myers D, Hainsworth R, Drinkhill M. High-salt diet and responses of the pressurized mesenteric artery of the dog to noradrenaline and acetylcholine. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2004 Oct;31(10):696-9.
- 132 Fiore MC, Jimenez PM, Cremonuzzi D, Juncos LI, García NH. Statins reverse renal inflammation and endothelial dysfunction induced by chronic high salt intake. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2011 Aug;301(2):F263-70.
- 134 Lind L. Lipids and endothelium-dependent vasodilation--a review. *Lipids*. 2002 Jan;37(1):1-15.
- 136 Moriel P, Sevanian A, Ajzen S, Zanella MT, Plavnik FL, Rubbo H, Abdalla DS. Nitric oxide, cholesterol oxides and endothelium-dependent vasodilation in plasma of patients with essential hypertension. *Braz J Med Biol Res*. 2002 Nov;35(11):1301-9.
- 137 Sasaki S, Higashi Y, Nakagawa K, Kimura M, Noma K, Sasaki S, Hara K, Matsuura H, Goto C, Oshima T, Chayama K. A low-calorie diet improves endothelium-dependent vasodilation in obese patients with essential hypertension. *Am J Hypertens*. 2002 Apr;15(4 Pt 1):302-9.
- 138 Vaag A, Brøns C, Appel JS, Toubro S. Metabolic consequences of overeating. *Ugeskr Laeger*. 2006 Jan 9;168(2):183-7.
- 140 Gomes MB, Affonso FS, Cailleaux S, Almeida AL, Pinto LF, Tibiriçá E. Glucose levels observed in daily clinical practice induce endothelial dysfunction in the rabbit macro- and microcirculation. *Fundam Clin Pharmacol*. 2004 Jun;18(3):339-46.
- 142 Tran LT, Yuen VG, McNeill JH. The fructose-fed rat: a review on the mechanisms of fructose-induced insulin resistance and hypertension. *Mol Cell Biochem*. 2009 Dec;332(1-2):145-59.
- 143 Winer N, Sowers JR. Vascular compliance in diabetes. *Curr Diab Rep*. 2003 Jun;3(3):230-4.
- 144 Lin CL, Fang TC, Gueng MK. Vascular dilatory functions of ovo-lactovegetarians compared with omnivores. *Atherosclerosis*. 2001 Sep;158(1):247-51.
- 145 Katz DL, Nawaz H, Boukhalil J, Giannamore V, Chan W, Ahmadi R, Sarrel PM. Acute effects of oats and vitamin E on endothelial responses to ingested fat. *Am J Prev Med*. 2001 Feb;20(2):124-9.
- 146 Suganuma H, Inakuma T. Protective effect of dietary tomato against endothelial dysfunction in hypercholesterolemic mice. *Biosci Biotechnol Biochem*. 1999 Jan;63(1):78-82.
- 147 Sato J, O'Brien T, Katusic ZS, Fu A, Nygren J, Singh R, Nair KS. Dietary antioxidants preserve endothelium dependent vasorelaxation in overfed rats. *Atherosclerosis*. 2002 Apr;161(2):327-33.

- 148 Ribeiro Jorge PA, Neyra LC, Ozaki RM, de Almeida E. Improvement in the endothelium-dependent relaxation in hypercholesterolemic rabbits treated with vitamin E. *Atherosclerosis*. 1998 Oct;140(2):333-9.
- 149 Browning JD, Reeves PG, O'Dell BL. Zinc deficiency in rats reduces the vasodilation response to bradykinin and prostacyclin. *J Nutr*. 1987 Mar;117(3):490-5.
- 150 Schuschke DA, Saari JT, Miller FN. A role for dietary copper in nitric oxide-mediated vasodilation. *Microcirculation*. 1995 Dec;2(4):371-6.
- 151 Covington MB. Omega-3 fatty acids. *Am Fam Physician*. 2004 Jul 1;70(1):133-40.
- 152 Begg DP, Sinclair AJ, Stahl LA, Premaratna SD, Hafandi A, Jois M, Weisinger RS. Hypertension induced by omega-3 polyunsaturated fatty acid deficiency is alleviated by alpha-linolenic acid regardless of dietary source. *Hypertens Res*. 2010 Aug;33(8):808-13.
- 153 Zhang HY, Reddy S, Kotchen TA. A high sucrose, high linoleic acid diet potentiates hypertension in the Dahl salt sensitive rat. *Am J Hypertens*. 1999 Feb;12(2 Pt 1):183-7.
- 154 Ahrens RA, Reply to Dr. Walker, *Am J Clin Nutr*. 1975 Mar;28(3): 197-200.
- 155 United States Department of Agriculture, Office of Communications, *Agriculture Fact Book 2001-2002*, ISBN 001-000-04709-4.
- 156 Peti-Peterdi J. High glucose and renin release: the role of succinate and GPR91. *Kidney Int*. 2010 Dec;78(12):1214-7.
- 157 Meyer KA, Kushi LH, Jacobs DR Jr, Slavin J, Sellers TA, Folsom AR. Carbohydrates, dietary fiber, and incident type 2 diabetes in older women. *Am J Clin Nutr*. 2000 Apr;71(4):921-30.
- 158 Pavan L, Casiglia E, Braga LM, Winnicki M, Puato M, Pauletto P, Pessina AC. Effects of a traditional lifestyle on the cardiovascular risk profile: the Amondava population of the Brazilian Amazon. Comparison with matched African, Italian and Polish populations. *J Hypertens*. 1999 Jun;17(6):749-56.
- 159 Preuss HG, Fournier RD, Chieuh CC, Kopin IJ, Knapka JJ, DiPette D, More NS, Rao NA. Refined carbohydrates affect blood pressure and retinal vasculature in spontaneously hypertensive and Wistar-Kyoto rats. *J Hypertens Suppl*. 1986 Oct;4(3):S459-62.
- 160 Chen L, Caballero B, Mitchell DC, Loria C, Lin PH, Champagne CM, Elmer PJ, Ard JD, Batch BC, Anderson CA, Appel LJ. Reducing consumption of sugar-sweetened beverages is associated with reduced blood pressure: a prospective study among United States adults. *Circulation*. 2010 Jun 8;121(22):2398-406.
- 161 Ziemann SJ, Kass DA. Advanced glycation endproduct crosslinking in the cardiovascular system: potential therapeutic target for cardiovascular disease. *Drugs*. 2004;64(5):459-70.
- 162 Vasdev S, Gill V, Singal P. Role of advanced glycation end products in hypertension and atherosclerosis: therapeutic implications. *Cell Biochem Biophys*. 2007;49(1):48-63.
- 163 Anderson RA. Chromium and insulin resistance. *Nutr Res Rev*. 2003 Dec;16(2):267-75.
- 164 Rupp H. Insulin resistance, hyperinsulinemia, and cardiovascular

disease. The need for novel dietary prevention strategies. *Basic Res Cardiol*. 1992 Mar-Apr;87(2):99-105.

165 Torimitsu M, Nagase R, Yanagi M, Homma M, Sasai Y, Ito Y, Hayamizu K, Nonaka S, Hosono T, Kise M, Seki T, Ariga T. Replacing white rice with pre-germinated brown rice mildly ameliorates hyperglycemia and imbalance of adipocytokine levels in type 2 diabetes model rats. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2010;56(5):287-92.

167 Radhika G, Van Dam RM, Sudha V, Ganesan A, Mohan V. Refined grain consumption and the metabolic syndrome in urban Asian Indians (Chennai Urban Rural Epidemiology Study 57). *Metabolism*. 2009 May;58(5):675-81.

168 Kynde I, Johnsen NF, Wedderkopp N, Bygbjerg IB, Helge JW, Heitmann BL. Intake of total dietary sugar and fibre is associated with insulin resistance among Danish 8-10- and 14-16-year-old girls but not boys. *European Youth Heart Studies I and II. Public Health Nutr*. 2010 Oct;13(10):1669-74.

169 Ferreira Mdel R, Lombardo YB, Chicco A.  $\beta$ -Cell adaptation/dysfunction in an animal model of dyslipidemia and insulin resistance induced by the chronic administration of a sucrose-rich diet. *Islets*. 2010 Nov 1;2(6):367-73.

170 Dekker MJ, Su Q, Baker C, Rutledge AC, Adeli K. Fructose: a highly lipogenic nutrient implicated in insulin resistance, hepatic steatosis, and the metabolic syndrome. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2010 Nov;299(5):E685-94.

171 Stanhope KL, Schwarz JM, Keim NL, Griffen SC, Bremer AA, Graham JL, Hatcher B, Cox CL, Dyachenko A, Zhang W, McGahan

JP, Seibert A, Krauss RM, Chiu S, Schaefer EJ, Ai M, Otokozawa S, Nakajima K, Nakano T, Beysen C, Hellerstein MK, Berglund L, Havel PJ. Consuming fructose-sweetened, not glucose-sweetened, beverages increases visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans. *J Clin Invest*. 2009 May;119(5):1322-34.

172 Costa RR, Villela NR, Souza MD, Boa BC, Cyrino FZ, Silva SV, Lisboa PC, Moura EG, Barja-Fidalgo TC, Bouskela E. High fat diet induces central obesity, insulin resistance and microvascular dysfunction in hamsters. *Microvasc Res*. 2011 Aug 25.

173 Bruns W. Treatment of type 2 (non-insulin dependent) diabetes and the metabolic syndrome with diet. *Z Gesamte Inn Med*. 1991 Oct;46(15):563-7.

174 Reaven GM. Insulin resistance: the link between obesity and cardiovascular disease. *Med Clin North Am*. 2011 Sep;95(5):875-92.

175 Robins SJ, Lyass A, Zachariah JP, Massaro JM, Vasan RS. Insulin resistance and the relationship of a dyslipidemia to coronary heart disease: the Framingham Heart Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2011 May;31(5):1208-14.

176 Lai TS, Curhan GC, Forman JP. Insulin resistance and risk of incident hypertension among men. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2009 Sep;11(9):483-90.

177 Sung KC, Lim S, Rosenson RS. Hyperinsulinemia and homeostasis model assessment of insulin resistance as predictors of hypertension: a 5-year follow-up study of Korean sample. *Am J Hypertens*. 2011 Sep;24(9):1041-5.

178 Kawamoto R, Kohara K, Tabara Y, Abe M, Kusunoki T, Miki T. Insulin resistance and

- prevalence of prehypertension and hypertension among community-dwelling persons. *J Atheroscler Thromb.* 2010 Feb 26;17(2):148-55.
- 179 Harte AL, McTernan PG, McTernan CL, Crocker J, Starcynski J, Barnett AH, Matyka K, Kumar S. Insulin increases angiotensinogen expression in human abdominal subcutaneous adipocytes. *Diabetes Obes Metab.* 2003 Nov;5(6):462-7.
- 180 Jalal DI, Smits G, Johnson RJ, Chonchol M. Increased Fructose Associates with Elevated Blood Pressure. *J Am Soc Nephrol.* 2010 Sep;21(9):1543-9.
- 181 Winkelmayr WC, Stampfer MJ, Willett WC, Curhan GC. Habitual caffeine intake and the risk of hypertension in women. *JAMA.* 2005 Nov 9;294(18):2330-5.
- 182 Roberts HJ. Overlooked aspartame-induced hypertension. *South Med J.* 2008 Sep;101(9):969.
- 183 Ulbricht C, Isaac R, Milkin T, Poole EA, Rusie E, Grimes Serrano JM, Weissner W, Windsor RC, Woods J. An evidence-based systematic review of stevia by the Natural Standard Research Collaboration. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem.* 2010 Apr;8(2):113-27.
- 184 Lee CN, Wong KL, Liu JC, Chen YJ, Cheng JT, Chan P. Inhibitory effect of stevioside on calcium influx to produce antihypertension. *Planta Med.* 2001 Dec;67(9):796-9.
- 185 Peralta CA, Adeney KL, Shlipak MG, Jacobs D Jr, Duprez D, Bluemke D, Polak J, Psaty B, Kestenbaum BR. Structural and functional vascular alterations and incident hypertension in normotensive adults: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Epidemiol.* 2010 Jan 1;171(1):63-71.
- 186 Al-Nimer MS, Hussein II, Lasso WS. Subtype of hypertension is evidence for preclinical atherosclerosis. A study of carotid artery ultrasonography and biochemical markers. *Neurosciences (Riyadh).* 2010 Apr;15(2):79-83.
- 187 Floras JS. Hypertension, sleep apnea, and atherosclerosis. *Hypertension.* 2009 Jan;53(1):1-3.
- 188 Li JJ, Chen JL. Inflammation may be a bridge connecting hypertension and atherosclerosis. *Med Hypotheses.* 2005;64(5):925-9.
- 189 Mattace-Raso FU, Verwoert GC, Hofman A, Witteman JC. Inflammation and incident-isolated systolic hypertension in older adults: the Rotterdam study. *J Hypertens.* 2010 May;28(5):892-5.
- 190 Zhang Y, Thompson AM, Tong W, Xu T, Chen J, Zhao L, Kelly TN, Chen CS, He J. Biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction and risk of hypertension among Inner Mongolians in China. *J Hypertens.* 2010 Jan;28(1):35-40.
- 191 Bussemaker E, Hillebrand U, Hausberg M, Pavenstadt H, Oberleithner H. Pathogenesis of hypertension: interactions among sodium, potassium, and aldosterone. *Am J Kidney Dis.* 2010 Jun;55(6):1111-20.
- 192 MacGregor GA, Smith SJ, Markandu ND, Sagnella GA. Does increasing potassium intake lower blood pressure in essential hypertension? *J Cardiovasc Pharmacol.* 1984;6 Suppl 1:S244-9.
- 193 Haddy FJ. Role of dietary salt in hypertension. *Life Sci.* 2006 Sep 20;79(17):1585-92.
- 194 Lenda DM, Boegehold MA. Effect of a high salt diet on microvascular antioxidant

- enzymes. *J Vasc Res.* 2002 Jan-Feb;39(1):41-50.
- 195 Chandramohan G, Bai Y, Norris K, Rodriguez-Iturbe B, Vaziri ND. Effects of dietary salt on intrarenal angiotensin system, NAD(P)H oxidase, COX-2, MCP-1 and PAI-1 expressions and NF-kappaB activity in salt-sensitive and -resistant rat kidneys. *Am J Nephrol.* 2008;28(1):158-67.
- 196 Navas-Acien A, Guallar E, Silbergeld EK, Rothenberg SJ. Lead exposure and cardiovascular disease--a systematic review. *Environ Health Perspect.* 2007 Mar;115(3):472-82.
- 197 Kwok RK, Mendola P, Liu ZY, Savitz DA, Heiss G, Ling HL, Xia Y, Lobdell D, Zeng D, Thorp JM Jr, Creason JP, Mumford JL. Drinking water arsenic exposure and blood pressure in healthy women of reproductive age in Inner Mongolia, China. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2007 Aug 1;222(3):337-43.
- 198 Ross EA, Szabo NJ, Tebbett IR. Lead content of calcium supplements. *JAMA.* 2000 Sep 20;284(11):1425-9.
- 199 Chen CJ, Wang SL, Chiou JM, Tseng CH, Chiou HY, Hsueh YM, Chen SY, Wu MM, Lai MS. Arsenic and diabetes and hypertension in human populations: a review. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2007 Aug 1;222(3):298-304.
- 200 Sullivan MJ, Leavey S. Heavy metals in bottled natural spring water. *J Environ Health.* 2011 Jun;73(10):8-13.
- 201 Taylor DA. Funky chicken: consumers exposed to arsenic in poultry. *Environ Health Perspect.* 2004 Jan;112(1):A50.
- 202 Holcman A, Stibilj V. Arsenic residues in eggs from laying hens fed with a diet containing arsenic (III) oxide. *Arch Environ Contam Toxicol.* 1997 May;32(4):407-10.
- 203 Lasky T, Sun W, Kadry A, Hoffman MK. Mean total arsenic concentrations in chicken 1989-2000 and estimated exposures for consumers of chicken. *Environ Health Perspect.* 2004 Jan;112(1):18-21.
- 204 Choi BS, Choi SJ, Kim DW, Huang M, Kim NY, Park KS, Kim CY, Lee HM, Yum YN, Han ES, Kang TS, Yu IJ, Park JD. Effects of repeated seafood consumption on urinary excretion of arsenic species by volunteers. *Arch Environ Contam Toxicol.* 2010 Jan;58(1):222-9.
- 205 Wu L, Noyan Ashraf MH, Facci M, Wang R, Paterson PG, Ferrie A, Juurlink BH. Dietary approach to attenuate oxidative stress, hypertension, and inflammation in the cardiovascular system. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004 May 4;101(18):7094-9.
- 206 Seaman DR. The diet-induced proinflammatory state: a cause of chronic pain and other degenerative diseases? *J Manipulative Physiol Ther.* 2002 Mar-Apr;25(3):168-79.
- 207 Azadbakht L, Surkan PJ, Esmailzadeh A, Willett WC. The Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan affects C-reactive protein, coagulation abnormalities, and hepatic function tests among type 2 diabetic patients. *J Nutr.* 2011 Jun;141(6):1083-8.
- 208 Ceriello A, Giugliano D, Quatraro A, Lefebvre PJ. Anti-oxidants show an anti-hypertensive effect in diabetic and hypertensive subjects. *Clin Sci (Lond).* 1991 Dec;81(6):739-42.
- 209 Agarwal D, Haque M, Sriramula S, Mariappan N, Pariaut R, Francis J. Role of proinflammatory cytokines and redox homeostasis in exercise-induced delayed progression of hypertension in

- spontaneously hypertensive rats. Hypertension. 2009 Dec;54(6):1393-400.
- 210 Desvarieux M, Demmer RT, Jacobs DR Jr, Rundek T, Boden-Albala B, Sacco RL, Papapanou PN. Periodontal bacteria and hypertension: the oral infections and vascular disease epidemiology study (INVEST). J Hypertens. 2010 Jul;28(7):1413-21.
- 211 Paulis L, Pechanova O, Zicha J, Barta A, Gardlik R, Celec P, Kunes J, Simko F. Melatonin interactions with blood pressure and vascular function during L-NAME-induced hypertension. J Pineal Res. 2010 Mar;48(2):102-8.
- 212 Reiter RJ, Korkmaz A. Clinical aspects of melatonin. Saudi Med J. 2008 Nov;29(11):1537-47.
- 213 Gooley JJ, Chamberlain K, Smith KA, Khalsa SB, Rajaratnam SM, Van Reen E, Zeitzer JM, Czeisler CA, Lockley SW. Exposure to Room Light before Bedtime Suppresses Melatonin Onset and Shortens Melatonin Duration in Humans. J Clin Endocrinol Metab. 2011 Mar;96(3):E463-72.
- 214 Simko F, Pechanova O, Pelouch V, Krajcirovicova K, Celec P, Palffy R, Bednarova K, Vrankova S, Adamcova M, Paulis L. Continuous light and L-NAME-induced left ventricular remodelling: different protection with melatonin and captopril. J Hypertens. 2010 Sep;28 Suppl 1:S13-8.
- 215 Forman JP, Curhan GC, Schernhammer ES. Urinary melatonin and risk of incident hypertension among young women. J Hypertens. 2010 Mar;28(3):446-51.
- 216 Reiter RJ, Tan DX, Korkmaz A. The circadian melatonin rhythm and its modulation: possible impact on hypertension. J Hypertens Suppl. 2009 Aug;27(6):S17-20.
- 217 McCubbin JA, Pilcher JJ, Moore DD. Blood Pressure Increases During a Simulated Night Shift in Persons at Risk for Hypertension. Int J Behav Med. 2010 Dec;17(4):314-20.
- 218 Su TC, Lin LY, Baker D, Schnall PL, Chen MF, Hwang WC, Chen CF, Wang JD. Elevated blood pressure, decreased heart rate variability and incomplete blood pressure recovery after a 12-hour night shift work. J Occup Health. 2008;50(5):380-6.
- 219 Calhoun DA, Harding SM. Sleep and hypertension. Chest. 2010 Aug;138(2):434-43.
- 220 Steffen LM, Kroenke CH, Yu X, Pereira MA, Slattery ML, Van Horn L, Gross MD, Jacobs DR Jr. Associations of plant food, dairy product, and meat intakes with 15-y incidence of elevated blood pressure in young black and white adults: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. Am J Clin Nutr. 2005 Dec;82(6):1169-77.
- 221 Burch GE. Pork and hypertension. Am Heart J. 1973 Nov;86(5):713-4.
- 222 Leviticus 11:7 King James Version of The Holy Bible.
- 223 Ivan A, Groll M, Duda R, Hurjui J, Serban F, Mitroi I. Interventions associated with some risk factors for essential arterial hypertension. I. Epidemiologic observations in adults. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi. 1989 Apr-Jun;93(2):309-13.
- 224 Polovitkina OV, Oshchepkova EV, Dmitriev VA, Titov VN. Role of uric acid in development of essential hypertension:

- modern conceptions. *Ter Arkh.* 2011;83(8):38-41.
- 225 Zhang L, Curhan GC, Forman JP. Diet-dependent net acid load and risk of incident hypertension in United States women. *Hypertension.* 2009 Oct;54(4):751-5.
- 226 Remer T, Manz F. Potential renal acid load of foods and its influence on urine pH. *J Am Diet Assoc.* 1995 Jul;95(7):791-7.
- 227 Mellen PB, Bleyer AJ, Erlinger TP, Evans GW, Nieto FJ, Wagenknecht LE, Wofford MR, Herrington DM. Serum uric acid predicts incident hypertension in a biethnic cohort: the atherosclerosis risk in communities study. *Hypertension.* 2006 Dec;48(6):1037-42.
- 229 Chuang SY, Lee SC, Hsieh YT, Pan WH. Trends in hyperuricemia and gout prevalence: Nutrition and Health Survey in Taiwan from 1993-1996 to 2005-2008. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2011;20(2):301-8.
- 230 Villegas R, Xiang YB, Elasy T, Xu WH, Cai H, Cai Q, Linton MF, Fazio S, Zheng W, Shu XO. Purine-rich foods, protein intake, and the prevalence of hyperuricemia: The Shanghai Men's Health Study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011 Jan 27.
- 232 Nguyen S, Choi HK, Lustig RH, Hsu CY. Sugar-sweetened beverages, serum uric acid, and blood pressure in adolescents. *J Pediatr.* 2009 Jun;154(6):807-13.
- 233 Ka T, Moriwaki Y, Inokuchi T, Yamamoto A, Takahashi S, Tsutsumi Z, Yamamoto T. Effects of allopurinol on beer-induced increases in plasma concentrations and urinary excretion of purine bases (uric acid, hypoxanthine, and xanthine). *Horm Metab Res.* 2006 Mar;38(3):188-92.
- 234 Aras B, Kalfazade N, Tuğcu V, Kemahli E, Ozbay B, Polat H, Taşçı AI. Can lemon juice be an alternative to potassium citrate in the treatment of urinary calcium stones in patients with hypocitraturia? A prospective randomized study. *Urol Res.* 2008 Dec;36(6):313-7.
- 235 Jacob RA, Spinozzi GM, Simon VA, Kelley DS, Prior RL, Hess-Pierce B, Kader AA. Consumption of cherries lowers plasma urate in healthy women. *J Nutr.* 2003 Jun;133(6):1826-9.
- 236 Tulipani S, Mezzetti B, Battino M. Impact of strawberries on human health: insight into marginally discussed bioactive compounds for the Mediterranean diet. *Public Health Nutr.* 2009 Sep;12(9A):1656-62.
- 237 Pamplona-Roger, GD. *ENCYCLOPEDIA OF FOODS AND THEIR HEALING POWER*, Hagerstown Maryland, Review & Herald Publishing association, 2004.
- 238 Taylor B, Irving HM, Baliunas D, Roerecke M, Patra J, Mohapatra S, Rehm J. Alcohol and hypertension: gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. *Addiction.* 2009 Dec;104(12):1981-90.
- 239 Ueshima H, Shimamoto T, Iida M, Konishi M, Tanigaki M, Doi M, Tsujioka K, Nagano E, Tsuda C, Ozawa H, et al. Alcohol intake and hypertension among urban and rural Japanese populations. *J Chronic Dis.* 1984;37(7):585-92.
- 241 Proverbs 20:1, King James Version of the Holy Bible.
- 242 Teixeira Rde C, Molina Mdel C, Zandonade E, Mill JG. Cardiovascular risk in vegetarians and omnivores: a comparative

- study. *Arq Bras Cardiol.* 2007 Oct;89(4):237-44.
- 243 Carvalho JJ, Baruzzi RG, Howard PF, Poulter N, Alpers MP, Franco LJ, Marcopito LF, Spooner VJ, Dyer AR, Elliott P, Stamler J, Stamler R. Blood pressure in four remote populations in the INTERSALT Study. *Hypertension.* 1989 Sep;14(3):238-46.
- 244 Pavan L, Casiglia E, Braga LM, Winnicki M, Puato M, Pauletto P, Pessina AC. Effects of a traditional lifestyle on the cardiovascular risk profile: the Amondava population of the Brazilian Amazon. Comparison with matched African, Italian and Polish populations. *J Hypertens.* 1999 Jun;17(6):749-56.
- 245 Appleby PN, Davey GK, Key TJ. Hypertension and blood pressure among meat eaters, fish eaters, vegetarians and vegans in EPIC-Oxford. *Public Health Nutr.* 2002 Oct;5(5):645-54.
- 246 Fraser GE. Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases? *Am J Clin Nutr.* 2009 May;89(5):1607S-1612S.
- 247 Lindahl O, Lindwall L, Spångberg A, Stenram A, Ockerman PA. A vegan regimen with reduced medication in the treatment of hypertension. *Br J Nutr.* 1984 Jul;52(1):11-20.
- 248 Alonso A, de la Fuente C, Mart -Arnau AM, de Irala J, Mart ez JA, Mart ez-González MA. Fruit and vegetable consumption is inversely associated with blood pressure in a Mediterranean population with a high vegetable-fat intake: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *Br J Nutr.* 2004 Aug;92(2):311-9.
- 249 Dauchet L, Czernichow S, Bertrais S, Blacher J, Galan P, Hercberg S; SFHTA. Fruits and vegetables intake in the SU.VI.MAX study and systolic blood pressure change. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 2006 Jul-Aug;99(7-8):669-73.
- 250 He K, Song Y, Belin RJ, Chen Y. Magnesium intake and the metabolic syndrome: epidemiologic evidence to date. *J Cardiometab Syndr.* 2006 Fall;1(5):351-5.
- 253 D. Tsi and B. K. H. Tan Cardiovascular Pharmacology of 3-n-butylphthalide (found in celery) in Spontaneously Hypertensive Rats *Phytotherapy Research, Dec 1997, 11(8), 576–582.*
- 254 Gilani AH, Shaheen E, Saeed SA, Bibi S, Irfanullah, Sadiq M, Faizi S. Hypotensive action of coumarin glycosides from *Daucus carota*. *Phytomedicine.* 2000 Oct;7(5):423-6.
- 255 Tapsell LC, Hemphill I, Cobiac L, Patch CS, Sullivan DR, Fenech M, Roodenrys S, Keogh JB, Clifton PM, Williams PG, Fazio VA, Inge KE. Health benefits of herbs and spices: the past, the present, the future. *Med J Aust.* 2006 Aug 21;185(4 Suppl):S4-24.
- 256 Wu L, Noyan Ashraf MH, Facci M, Wang R, Paterson PG, Ferrie A, Juurlink BH. Dietary approach to attenuate oxidative stress, hypertension, and inflammation in the cardiovascular system. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004 May 4;101(18):7094-9.
- 257 Ferreira LF, Behnke BJ. A toast to health and performance! Beetroot juice lowers blood pressure and the O<sub>2</sub> cost of exercise. *J Appl Physiol.* 2011 Mar;110(3):585-6.
- 258 Umar A, Imam G, Yimin W, Kerim P, Tohti I, Berké B, Moore N. Antihypertensive effects of *Ocimum basilicum* L. (OBL) on blood pressure in renovascular hypertensive rats. *Hypertens Res.* 2010 Jul;33(7):727-30.

- 260 Sobenin IA, Andrianova IV, Fomchenkov IV, Gorchakova TV, Orekhov AN. Time-released garlic powder tablets lower systolic and diastolic blood pressure in men with mild and moderate arterial hypertension. *Hypertens Res.* 2009 Jun;32(6):433-7.
- 261 Kawamoto E, Sakai Y, Okamura Y, Yamamoto Y. Effects of boiling on the antihypertensive and antioxidant activities of onion. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2004 Jun;50(3):171-6.
- 262 Utsugi MT, Ohkubo T, Kikuya M, Kurimoto A, Sato RI, Suzuki K, Metoki H, Hara A, Tsubono Y, Imai Y. Fruit and vegetable consumption and the risk of hypertension determined by self measurement of blood pressure at home: the Ohasama study. *Hypertens Res.* 2008 Jul;31(7):1435-43.
- 264 Kwon YI, Apostolidis E, Shetty K. In vitro studies of eggplant (*Solanum melongena*) phenolics as inhibitors of key enzymes relevant for type 2 diabetes and hypertension. *Bioresour Technol.* 2008 May;99(8):2981-8.
- 265 Paran E, Novack V, Engelhard YN, Hazan-Halevy I. The effects of natural antioxidants from tomato extract in treated but uncontrolled hypertensive patients. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2009 Apr;23(2):145-51.
- 266 Kwon YI, Apostolidis E, Kim YC, Shetty K. Health benefits of traditional corn, beans, and pumpkin: in vitro studies for hyperglycemia and hypertension management. *J Med Food.* 2007 Jun;10(2):266-75.
- 267 Apostolidis E, Kwon YI, Shetty K. Potential of cranberry-based herbal synergies for diabetes and hypertension management. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2006;15(3):433-41.
- 268 Sasaki N. Life styles and blood pressure: the protective effect of apple-eating habits on high blood pressure in a high-salt population. *Nippon Eiseigaku Zasshi.* 1990 Dec;45(5):954-63.
- 269 Aviram M, Rosenblat M, Gaitini D, Nitecki S, Hoffman A, Dornfeld L, Volkova N, Presser D, Attias J, Liker H, Hayek T. Pomegranate juice consumption for 3 years by patients with carotid artery stenosis reduces common carotid intima-media thickness, blood pressure and LDL oxidation. *Clin Nutr.* 2004 Jun;23(3):423-33.
- 270 Díaz-Juárez JA, Tenorio-López FA, Zarco-Olvera G, Valle-Mondragón LD, Torres-Narváez JC, Pastelín-Hernández G. Effect of *Citrus paradisi* extract and juice on arterial pressure both in vitro and in vivo. *Phytother Res.* 2009 Jul;23(7):948-54.
- 271 Gilani AH, Khan AU, Shah AJ, Connor J, Jabeen Q. Blood pressure lowering effect of olive is mediated through calcium channel blockade. *Int J Food Sci Nutr.* 2005 Dec;56(8):613-20.
- 272 Galan P, Vergnaud AC, Tzoulaki I, Buyck JF, Blacher J, Czernichow S, Hercberg S. Low total and nonheme iron intakes are associated with a greater risk of hypertension. *J Nutr.* 2010 Jan;140(1):75-80.
- 273 Krishna GG. Role of potassium in the pathogenesis of hypertension. *Am J Med Sci.* 1994 Feb;307 Suppl 1:S21-5.
- 274 Dyckner T, Wester PO. Potassium/magnesium depletion in patients with cardiovascular disease. *Am J Med.* 1987 Mar 20;82(3A):11-7.

- 275 Hajjar IM, Grim CE, Kotchen TA. Dietary calcium lowers the age-related rise in blood pressure in the United States: the NHANES III survey. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2003 Mar-Apr;5(2):122-6.
- 276 Temple NJ. Refined carbohydrates - a cause of suboptimal nutrient intake. *Med Hypotheses*. 1983 Apr;10(4):411-24.
- 277 Aliabadi H. A deleterious interaction between copper deficiency and sugar ingestion may be the missing link in heart disease. *Med Hypotheses*. 2008;70(6):1163-6.
- 278 Johnson S. The multifaceted and widespread pathology of magnesium deficiency. *Med Hypotheses*. 2001 Feb;56(2):163-70.
- 279 Sakata K, Matumura Y, Yoshimura N, Tamaki J, Hashimoto T, Oguri S, Okayama A, Yanagawa H. Relationship between skipping breakfast and cardiovascular disease risk factors in the national nutrition survey data. *Nippon Koshu Eisei Zasshi*. 2001 Oct;48(10):837-41.
- 280 Caster WO, Parthemos MD. Growth, hemoglobin, cholesterol, and blood pressure observed in rats fed common breakfast cereals. *Am J Clin Nutr*. 1976 May;29(5):529-34.
- 281 Ascherio A, Hennekens C, Willett WC, Sacks F, Rosner B, Manson J, Witteman J, Stampfer MJ. Prospective study of nutritional factors, blood pressure, and hypertension among US women. *Hypertension*. 1996 May;27(5):1065-72.
- 282 Alonso A, Beunza JJ, Bes-Rastrollo M, Pajares RM, Martínez-González MA. Vegetable protein and fiber from cereal are inversely associated with the risk of hypertension in a Spanish cohort. *Arch Med Res*. 2006 Aug;37(6):778-86.
- 283 Anderson JW. Plant fiber and blood pressure. *Ann Intern Med*. 1983 May;98(5 Pt 2):842-6.
- 284 Miller WL, Crabtree BF, Evans DK. Exploratory study of the relationship between hypertension and diet diversity among Saba Islanders. *Public Health Rep*. 1992 Jul-Aug;107(4):426-32.
- 285 Djoussé L, Rudich T, Gaziano JM. Nut consumption and risk of hypertension in US male physicians. *Clin Nutr*. 2009 Feb;28(1):10-4.
- 286 Welty FK, Lee KS, Lew NS, Zhou JR. Effect of soy nuts on blood pressure and lipid levels in hypertensive, prehypertensive, and normotensive postmenopausal women. *Arch Intern Med*. 2007 May 28;167(10):1060-7.
- 287 Block G, Jensen CD, Norkus EP, Hudes M, Crawford PB. Vitamin C in plasma is inversely related to blood pressure and change in blood pressure during the previous year in young Black and White women. *Nutr J*. 2008 Dec 17;7:35.
- 288 Kim MK, Sasaki S, Sasazuki S, Okubo S, Hayashi M, Tsugane S. Lack of long-term effect of vitamin C supplementation on blood pressure. *Hypertension*. 2002 Dec;40(6):797-803.
- 289 Hsieh YC, Hung CT, Lien LM, Bai CH, Chen WH, Yeh CY, Chen YH, Hsieh FI, Chiu HC, Chiou HY, Hsu CY. A significant decrease in blood pressure through a family-based nutrition health education programme among community residents in Taiwan. *Public Health Nutr*. 2009 Apr;12(4):570-7.

- 290 Shintani TT, Beckham S, Brown AC, O'Connor HK. The Hawaii Diet: ad libitum high carbohydrate, low fat multi-cultural diet for the reduction of chronic disease risk factors: obesity, hypertension, hypercholesterolemia, and hyperglycemia. *Hawaii Med J.* 2001 Mar;60(3):69-73.
- 291 Douglass JM, Rasgon IM, Fleiss PM, Schmidt RD, Peters SN, Abelmann EA. Effects of a raw food diet on hypertension and obesity. *South Med J.* 1985 Jul;78(7):841-4.
- 292 Genesis 1:29; 3:18, King James Version of the Holy Bible.
- 293 White, EG. *Counsels on Diet and Foods*, Hagerstown Maryland, Review & Herald Publishing association (1938). [https://legacy.egw writings.org/?ref=en\\_CD.81.2&para=384.610](https://legacy.egw writings.org/?ref=en_CD.81.2&para=384.610)
- 294 Proverbs 23:2, King James Version of the Holy Bible.
- 295 Antic V, Dulloo A, Montani JP. Short-term (5-day) changes in food intake alter daily hemodynamics in rabbits. *Am J Hypertens.* 2003 Apr;16(4):302-6.
- 296 Ren J. Leptin and hyperleptinemia - from friend to foe for cardiovascular function. *J Endocrinol.* 2004 Apr;181(1):1-10.
- 297 Ecclesiastes 10:17 King James Version of the Holy Bible.
- 298 Dolinsky VW, Morton JS, Oka T, Robillard-Frayne I, Bagdan M, Lopaschuk GD, Des Rosiers C, Walsh K, Davidge ST, Dyck JR. Calorie restriction prevents hypertension and cardiac hypertrophy in the spontaneously hypertensive rat. *Hypertension.* 2010 Sep;56(3):412-21.
- 299 Sharifi AM, Mohseni S, Nekoparvar S, Larijani B, Fakhrzadeh H, Oryan S. Effect of caloric restriction on nitric oxide production, ACE activity, and blood pressure regulation in rats. *Acta Physiol Hung.* 2008 Mar;95(1):55-63.
- 300 McCarty MF. A preliminary fast may potentiate response to a subsequent low-salt, low-fat vegan diet in the management of hypertension - fasting as a strategy for breaking metabolic vicious cycles. *Med Hypotheses.* 2003 May;60(5):624-33.
- 301 Goldhamer AC, Lisle DJ, Sultana P, Anderson SV, Parpia B, Hughes B, Campbell TC. Medically supervised water-only fasting in the treatment of borderline hypertension. *J Altern Complement Med.* 2002 Oct;8(5):643-50.
- 302 Andersson B, Wallin G, Hedner T, Ahlberg AC, Andersson OK. Acute effects of short-term fasting on blood pressure, circulating noradrenaline and efferent sympathetic nerve activity. *Acta Med Scand.* 1988;223(6):485-90.
- 303 Gharbi N, Mornagui B, El-Fazaas S, Kamoun A, Gharib C. Effect of dehydration on nitric oxide, corticotropic and vasopressinergic axis in rat. *C R Biol.* 2004 Jan;327(1):12-20.
- 304 Miyake Y, Kuzuya K, Ueno C, Katayama N, Hayakawa T, Tsuge H, Osawa T. Suppressive Effect of Components in Lemon Juice on Blood Pressure in Spontaneously Hypertensive Rats *Food Sci. Technol. Int. Tokyo*, 4 (1), 29-32, 1998.
- 305 Inoue T, Iseki K, Iseki C, Kinjo K, Ohya Y, Takishita S. Higher heart rate predicts the risk of developing hypertension in a normotensive screened cohort. *Circ J.* 2007 Nov;71(11):1755-60.
- 306 Piwońska A, Piotrowski W, Broda G, Drygas W, Głuszek J, Zdrojewski T, Kozakiewicz K, Stepaniak U, Bandosz P. The

- relationship between resting heart rate and atherosclerosis risk factors. *Kardiol Pol.* 2008 Oct;66(10):1069-75.
- 307 Tan Y, Gan Q, Knuepfer MM. Central alpha-adrenergic receptors and corticotropin releasing factor mediate hemodynamic responses to acute cold stress. *Brain Res.* 2003 Apr 4;968(1):122-9.
- 308 Tomoda F, Takata M, Kagitani S, Kinuno H, Yasumoto K, Tomita S, Inoue H. Different platelet aggregability during mental stress in two stages of essential hypertension. *Am J Hypertens.* 1999 Nov;12(11 Pt 1):1063-70.
- 309 Markovitz JH, Matthews KA, Kannel WB, Cobb JL, D'Agostino RB. Psychological predictors of hypertension in the Framingham Study. Is there tension in hypertension? *JAMA.* 1993 Nov 24;270(20):2439-43.
- 310 Matthew 6:34 . King James Version of The Holy Bible.
- 311 Lal N, Ahuja RC, Madhukar. Life events in hypertensive patients. *J Psychosom Res.* 1982;26(4):441-5.
- 312 Guo ZC. The matched case-control study of the risk factors associated with edema-proteinuria hypertension syndrome (EPHS). *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 1992 Dec;13(6):351-4.
- 313 Gasperin D, Netuveli G, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Effect of psychological stress on blood pressure increase: a meta-analysis of cohort studies. *Cad Saude Publica.* 2009 Apr;25(4):715-26.
- 314 Everson SA, Goldberg DE, Kaplan GA, Julkunen J, Salonen JT. Anger expression and incident hypertension. *Psychosom Med.* 1998 Nov-Dec;60(6):730-5.
- 315 Player MS, King DE, Mainous AG 3rd, Geesey ME. Psychosocial factors and progression from prehypertension to hypertension or coronary heart disease. *Ann Fam Med.* 2007 Sep-Oct;5(5):403-11.
- 316 Proverbs16:32. King James Version of The Holy Bible.
- 317 Blanchflower DG, Oswald AJ. Hypertension and happiness across nations. *J Health Econ.* 2008 Mar;27(2):218-33.
- 318 Linden W, Lenz JW, Con AH. Individualized stress management for primary hypertension: a randomized trial. *Arch Intern Med.* 2001 Apr 23;161(8):1071-80.
- 319 Theorell T, Emlund N. On physiological effects of positive and negative life changes--a longitudinal study. *J Psychosom Res.* 1993 Sep;37(6):653-9.
- 320 John 8:3. King James Version of The Holy Bible.
- 321 1John 4:18. King James Version of The Holy Bible.
- 322 Luke 12:22-31. King James Version of The Holy Bible.
- 323 Gerin W, Davidson KW, Christenfeld NJ, Goyal T, Schwartz JE. The role of angry rumination and distraction in blood pressure recovery from emotional arousal. *Psychosom Med.* 2006 Jan-Feb;68(1):64-72.
- 324 Philippians 3:13. King James Version of The Holy Bible.
- 325 Gao X, Nelson ME, Tucker KL. Television viewing is associated with prevalence of metabolic syndrome in Hispanic elders. *Diabetes Care.* 2007 Mar;30(3):694-700.
- 326 Halanych JH, Safford MM, Kertesz SG, Pletcher MJ, Kim YI, Person SD, Lewis CE,

- Kiefe CI. Alcohol consumption in young adults and incident hypertension: 20-year follow-up from the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Am J Epidemiol*. 2010 Mar 1;171(5):532-9.
- 327 Himmelstein DU, Thorne D, Warren E, Woolhandler S. Medical bankruptcy in the United States, 2007: results of a national study. *Am J Med*. 2009 Aug;122(8):741-6.
- 328 Siegrist J. Effort-reward imbalance at work and cardiovascular diseases. *Int J Occup Med Environ Health*. 2010;23(3):279-85.
- 329 Vrijkotte TG, van Doornen LJ, de Geus EJ. Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability. *Hypertension*. 2000 Apr;35(4):880-6.
- 330 Garcia-Vera MP, Sanz J, Espinosa R, Fortun M, Magan I. Differences in emotional personality traits and stress between sustained hypertension and normotension. *Hypertens Res*. 2010 Mar;33(3):203-8.
- 331 Mezick EJ, Matthews KA, Hall M, Kamarck TW, Strollo PJ, Buysse DJ, Owens JF, Reis SE. Low life purpose and high hostility are related to an attenuated decline in nocturnal blood pressure. *Health Psychol*. 2010 Mar;29(2):196-204.
- 332 Holt-Lunstad J, Uchino BN, Smith TW, Hicks A. On the importance of relationship quality: the impact of ambivalence in friendships on cardiovascular functioning. *Ann Behav Med*. 2007 Jun;33(3):278-90.
- 333 Spitzer SB, Llabre MM, Ironson GH, Gellman MD, Schneiderman N. The influence of social situations on ambulatory blood pressure. *Psychosom Med*. 1992 Jan-Feb;54(1):79-86.
- 334 Allen K, Blascovich J, Mendes WB. Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosom Med*. 2002 Sep-Oct;64(5):727-39.
- 335 Zanini CR, Jardim PC, Salgado CM, Nunes MC, Urzêda FL, Carvalho MV, Pereira DA, Jardim Tde S, Souza WK. Music therapy effects on the quality of life and the blood pressure of hypertensive patients. *Arq Bras Cardiol*. 2009 Nov;93(5):534-40.
- 336 Chafin S, Roy M, Gerin W, Christenfeld N. Music can facilitate blood pressure recovery from stress. *Br J Health Psychol*. 2004 Sep;9(Pt 3):393-403.
- 337 Sobngwi E, Mbanya JC, Unwin NC, Porcher R, Kengne AP, Fezeu L, Minkoulou EM, Tournoux C, Gautier JF, Aspray TJ, Alberti K. Exposure over the life course to an urban environment and its relation with obesity, diabetes, and hypertension in rural and urban Cameroon. *Int J Epidemiol*. 2004 Aug;33(4):769-76.
- 338 Mordukhovich I, Wilker E, Suh H, Wright R, Sparrow D, Vokonas PS, Schwartz J. Black carbon exposure, oxidative stress genes, and blood pressure in a repeated-measures study. *Environ Health Perspect*. 2009 Nov;117(11):1767-72.
- 339 Wiecek A, Kokot F. Does industrial environment influence the prevalence of arterial hypertension, plasma cholesterol and uric acid concentration and activity of the renin-aldosterone system? *Przegl Lek*. 1996; 53(4):356-9.
- 340 Chang TY, Su TC, Lin SY, Jain RM, Chan CC. Effects of occupational noise exposure on 24-hour ambulatory vascular properties in male workers. *Environ Health Perspect*. 2007 Nov; 115(11):1660-4.

- 341 Haralabidis AS, Dimakopoulou K, Vigna-Taglianti F, Giampaolo M, Borgini A, Dudley ML, Pershagen G, Bluhm G, Houthuijs D, Babisch W, Velonakis M, Katsouyanni K, Jarup L; HYENA Consortium. Acute effects of night-time noise exposure on blood pressure in populations living near airports. *Eur Heart J*. 2008 Mar; 29(5):658-64.
- 342 Psalms 46:10. King James Version of The Holy Bible.
- 343 Belojević GA, Jakovljević BD, Stojanov VJ, Slepcević VZ, Paunović KZ. Nighttime road-traffic noise and arterial hypertension in an urban population. *Hypertens Res*. 2008 Apr;31(4):775-81.
- 344 Hartig T, Evansb GW, Jamnerc LD, David DS, Gärlinge T. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J Environ Psych* 2003 23(2):109-23.
- 345 Lohr VI, Pearson-Mims CH, Goodwin GK. Interior Plants May Improve Worker Productivity and Reduce Stress in a Windowless Environment. *J. Environ. Hort*. 14(2):97-100. June 1996
- 346 Park SH, Mattson RH. Ornamental indoor plants in hospital rooms enhanced health outcomes of patients recovering from surgery. *J Altern Complement Med*. 2009 Sep;15(9):975-80.
- 347 Burr JA, Tavares J, Mutchler JE. Volunteering and Hypertension Risk in Later Life. *J Aging Health*. 2011 Feb;23(1):24-51.
- 348 Acts 20:35. King James Version of The Holy Bible.
- 349 Sullivan PA, Procci WR, DeQuattro V, Schoentgen S, Levine D, van der Meulen J, Bornheimer JF. Anger, anxiety, guilt and increased basal and stress-induced neurogenic tone: causes or effects in primary hypertension? *Clin Sci (Lond)*. 1981 Dec;61 Suppl 7:389s-392s.
- 350 Jamner LD, Shapiro D, Hui KK, Oakley ME, Lovett M. Hostility and differences between clinic, self-determined, and ambulatory blood pressure. *Psychosom Med*. 1993 Mar-Apr;55(2):203-11.
- 351 Chafin S, Roy M, Gerin W, Christenfeld N. Music can facilitate blood pressure recovery from stress. *Br J Health Psychol*. 2004 Sep;9(Pt 3):393-403.
- 352 Exodus ch. 20, Deuteronomy ch. 5. King James Version of The Holy Bible.
- 353 Romans 3:20. King James Version of the Holy Bible.
- 354 1Peter 2:22. King James Version of the Holy Bible.
- 355 Romans 3:23. King James Version of the Holy Bible.
- 356 1John 1:8. King James Version of the Holy Bible.
- 357 White EG, Steps to Christ p. 49 [https://legacy.egwwritings.org/?ref=en\\_SC.49.2&para=108.188](https://legacy.egwwritings.org/?ref=en_SC.49.2&para=108.188)
- 358 1Timothy 6:12. King James Version of the Holy Bible.
- 359 Philippians 3:14. King James Version of the Holy Bible.
- 360 Romans 2:7. King James Version of the Holy Bible.
- 361 Leviticus 19:18. King James Version of the Holy Bible.
- 362 Matthew 18:15-18. King James Version of the Holy Bible.
- 363 Yan LL, Liu K, Matthews KA, Daviglius ML, Ferguson TF, Kiefe CI. Psychosocial factors

and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *JAMA*. 2003 Oct 22; 290(16):2138-48.

364 Revelation 14:12. King James Version of the Holy Bible.

365 Lawler-Row KA, Karremans JC, Scott C, Edlis-Matityahou M, Edwards L. Forgiveness, physiological reactivity and health: the role of anger. *Int J Psychophysiol*. 2008 Apr;68(1):51-8.

366 Ephesians 4:32. The King James Version of the Holy Bible.

367 Belding JN, Howard MG, McGuire AM, Schwartz AC, Wilson JH. Social buffering by God: prayer and measures of stress. *J Relig Health*. 2010 Jun;49(2):179-87.

368 Gillum RF, Ingram DD. Frequency of attendance at religious services, hypertension, and blood pressure: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Psychosom Med*. 2006 May-Jun;68(3):382-5.

369 Koenig HG, George LK, Hays JC, Larson DB, Cohen HJ, Blazer DG. The relationship between religious activities and blood pressure in older adults. *Int J Psychiatry Med*. 1998;28(2):189-213.

370 Pickering TG. Mental stress as a causal factor in the development of hypertension and cardiovascular disease. *Curr Hypertens Rep*. 2001 Jun;3(3):249-54.

371 Mark 13:8. King James Version of the Holy Bible.

372 Krause N, Liang J, Shaw BA, Sugisawa H, Kim HK, Sugihara Y. Religion, death of a loved one, and hypertension among older adults in Japan. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2002 Mar;57(2):S96-S107.

373 John 14:1-3. The King James Version of The Holy Bible.

374 Matthew 16:27. The King James Version of The Holy Bible.

375 2Timothy 4:1,8. The King James Version of The Holy Bible.

376 Daniel 7. The King James Version of The Holy Bible.

377 John 5:28,29. The King James Version of The Holy Bible.

378 Psalms 146:4. The King James Version of The Holy Bible.

379 Psalms 6:5; 115:17. The King James Version of The Holy Bible.

380 Ecclesiastes 9:5, 6, 10. The King James Version of The Holy Bible.

381 1Thessalonians 4:15-18. The King James Version of The Holy Bible.

382 Job 14:14. The King James Version of The Holy Bible.

383 1Corinthians 15:52-58. The King James Version of The Holy Bible.

384 Daniel 12:2. The King James Version of The Holy Bible.

385 Matt 25:41. The King James Version of The Holy Bible.

386 2Peter 3:9. The King James Version of The Holy Bible.

387 Malachi 4:1,3. The King James Version of The Holy Bible.

388 Matt 3:12. The King James Version of The Holy Bible.

389 Jude 1:7. The King James Version of The Holy Bible.

390 Revelation 21:4. The King James Version of The Holy Bible.

391 Isaiah 65:17. The King James Version of The Holy Bible.

392 Nahum 1:9. The King James Version of The Holy Bible.

393 Obadiah 1:15,16. The King James Version of The Holy Bible.

394 Revelation 22:2. The King James Version of The Holy Bible.