

الفصل 3

أضرار التجفاف

هناك خطر مستمر لأن أجسامنا يعوزها الماء. ففي كل يوم نطرح 2.5 لتر من الماء على شكل بول أو عرق أو بخار ماء عن طريق الرئتين أو السوائل الموجودة في البراز. عندما يكون وارد الماء معادلاً للخسارة، تكون موازنة الماء متوازنة. في حين، إذا كان وارد الماء غير كاف، تكون الموازنة سلبية، وعندها يحصل التجفاف.

إن تجفاف أجسامنا أمر سهل الوقوع فيه وسريع. فإذا كان بمقدور الإنسان العيش مدداً طويلة محروماً من الغذاء (حتى 6 أسابيع أو أكثر، كما هو عليه الحال عند الصوم على الماء)، فإنه لا يستطيع أن يعيش طويلاً بلا ماء. إذ إن الحرمان من الماء مدة ثلاثة أيام سواء من ماء المشروبات أو من الماء الموجود في المواد الغذائية يؤدي إلى اضطرابات صحية خطيرة. وإذا استمر الحرمان يومين أو ثلاثة زيادة، فإن الموت محقق.

موازنة الماء اليومية (أرقام وسطية باللتر)	
طرح الماء	امتصاص الماء
البول 1.5 ل	ماء المشروبات 1.2 ل
العرق 0.5 ل	ماء المواد الغذائية 1 ل
عن طريق الرئتين 0.4 ل	ماء الاستقلاب 0.3 ل
عن طريق الأمعاء 0.1 ل	
المجموع 2.5 ل	المجموع 2.5 ل

لما كان الماء دائماً في متناول الإنسان وبكثرة، فهو لا يفكر كم من الوقت بإمكانه الاستغناء عنه، ومن ثمّ كم هو الطريق قصير نحو التجفاف والموت.

لقد تبين أن الاضطرابات الصحية الخطيرة بسبب التجفاف تبدأ عندما تكون خسارة الجسم للماء قد بلغت 10% من وزنه. أما الموت فإنه يتحقق عندما تصل هذه النسبة إلى 20%. فبالنسبة لشخص يزن 75 كغ، فإن هذا يمثل فقدان بالتتالي 7.5 كغ و15 كغ. إذ يصل الإنسان الذي يطرح نحو 2.5 كغ من السوائل يومياً إلى عتبة حرجة بعد 3 إلى 6 أيام.

ولكن لا بد من الأخذ بعين الاعتبار بأن هناك مهماشاً من الخطأ. إذ إن الجسم الذي لا يتلقى ماء لا يمكنه الاستمرار في خسارة 2.5 لتراً يومياً من سوائله، فهو سيقاقل حجم طرحه للسوائل. وهكذا ستحدث اضطرابات صحية خطيرة، ومن ثم الموت في غضون يومين أو ثلاث. لكن حالات الاستمرار في الحياة دون ماء مدة أطول من ذلك لم تتجاوز 10 أيام.

هذه النسب تنطبق أيضاً على معظم الحيوانات. يستثنى من هذه القاعدة الجمال الذين يتحملون خسارة تعادل 30% من وزنهم (وهذا يفسر قدرتهم على التحمل في البيئة الصحراوية الصعبة)، وكذلك السحالي الذين قد تصل خسارتهم للماء حتى 46%.

ماذا يحدث عندما يُحرم الجسم من السوائل مدة طويلة؟

أولاً، سيخسر الدم من حجمه. فهو سيتنازل على نحو مستمر عن جزء من مائه إلى الكلى، والغدد العرقية، وكذلك إلى وسائل الطرح الأخرى التي لا بد لها من أن تخلص الجسم من سمومه. ولكن حجم الدم لا يقل

دون أن ينجم عنه اضطرابات في الوعي ومشكلات في تزويد الخلايا بالأكسجين والمواد الغذائية.

لذا على الجسم أن يتصرف. فبما أنه لم يعد يتلقى ماء من الخارج، سيعمل على الحصول عليه من سائل الأعضاء الأقرب إليه: السائل الخلالي. ومن ثم سيقبل مستوى الماء فيها. ومن المؤسف ستصبح الخلايا محاطة بسائل غير كاف، مما يؤثر على وظائفها سلباً.

وسيسوء الحال ما دام الدم مستمراً في تزويد أجهزة الطرح من مائه، مجبراً الأجزاء البيفرجية (الواقعة بين الخلايا) على التخلي عن مائها. كما أن انخفاض مستوى الماء في الأجزاء البيفرجية لا يمكن أن يستمر طويلاً دون أن ينجم عنه اضطرابات صحية جديدة. إذ بانخفاض السائل البيفرجي لا يمكن أن تجري التبادلات بين الدم والخلايا على نحو جيد.

لتصحيح هذا الوضع، على الجسم أن يجد من جديد حلاً لنجدته. لذا سيقوم بغرف حاجته من السوائل من داخل الخلايا. إذ إن جزءاً من السوائل الموجودة في داخل الخلايا تعد من مخزونها، أي ماء تستخدمه الخلايا، ولكن بإمكانها الاستغناء عنه عند اللزوم. أما باقي مائها ضروري ولا يمكنها التخلي عنه دون أن تتأثر وظائفها على نحو خطير. ومن ثم إذا لم يحصل الجسم على الماء طويلاً، سيضطر إلى أن يغرف من هذا الجزء العميق. فيقل محتوى الخلايا من الماء حتماً؛ لأن الجسم ليس لديه مستويات أخرى يغرف منها الماء.

إن حرمان الجسم من السوائل يجبره على الحصول عليه من مستويات أعمق. لذا من أن يصل إلى المستوى الأخير، فإن سحب الماء

منه لن يتوقف، بل سيتابع ليوزع على المستويات الثلاثة. وهكذا سيجري توزيع الماء بين المستويات بالتساوي: فيتخلى المستوى الغني بالماء عن مائه أكثر من غيره. ومن ثم سيعاني مستوى الخلايا أكثر من غيره من عوزة إلى الماء؛ لأن الخلايا تحتوي على 70% من ماء الجسم، مقابل 22.5% بالنسبة للمستوى الخلالي، و7.5% لمستوى الدم.

سيؤدي تجفاف الجسم العام إلى اضطرابين استقلابيين كبيرين سيكونان أساس كل مشكلات التجفاف التي سنتكلم عنها فيما بعد. هذان الاضطرابان الكبيران هما التباطؤ الأنزيمي والتسمم الذاتي.

التباطؤ الأنزيمي

إن دور الأنزيمات هو إتمام العديد من التحولات الحيوية والكيميائية الضرورية لعمل الجسم. وهي بحاجة أثناء نشاطها إلى وسط غني جداً بالماء لتحصل على مكان كبير تستطيع العمل فيه، فكلما كان الوسط الذي تعمل فيه الأنزيمات مكتظاً بالأنزيمات الأخرى وبكل المواد التي تؤثر عليها أو التي تنتج عن نشاطها، صعب عليها إنجاز عملها جيداً. لذا كلما زادت كثافة السائل العضوي؛ أي زادت لزوجته، ضعف أداؤها. إذ إن اللزوجة المرتفعة نتيجة حتمية للتجفاف.

عندما يقل حجم الدم والسائل الخلوي، يضيق المكان على المواد الموجودة فيها. وبالمقابل يصبح السائل العضوي أكثر تركيزاً، مما يجعل الأنزيمات تعمل في وسط غير مناسب، فيزداد سوء أداؤها مع استمرار التجفاف وزيادة حدته.

ستستمر بداية الأنزيمات في العمل، ولكن ببطء. ولكن فيما بعد، ستضعف وتيرة العمل أكثر وستجري التحولات الكيميائية الحيوية على نحو سيء، أي على نحو ناقص وجزئي. وفي النهاية، ستتوقف بالكامل بسبب اللزوجة المرتفعة للوسط، وسيتحقق الموت.

سينتهي التباطؤ الأنزيمي إذاً بشلل كل الحياة العضوية، إذ إن إنتاج الطاقة والهرمونات والمواد المرممة وغيرها الضرورية لحسن عمل الجسم سيضعف تدريجياً.

لقد قام الطب الرياضي بحساب دقيق لتأثير التجفاف على قدرات الجسم. فلقد بينت الأرقام الناتجة عن هذه الدراسات بوضوح مدى السرعة التي يؤثر فيها التجفاف على وظائف الجسم. إذ تكفي خسارة سائل تعادل 1% من وزن الجسم لتضعف قدراته في العمل 10%. وعندما تكون الخسارة 2% تضعف الفعالية 20%. ويستمر هذا الضعف في الوتيرة نفسها حتى 10%؛ المرحلة التي يفقد فيها الشخص الذي يعاني من التجفاف وعيه وكل قدرة على الحركة. وإذا ما استمر الأمر أكثر من ذلك، تفاقم الوضع سوءاً وتحقق الموت.

إن نسبة 1% من وزن شخص يزن 70 كغ تعادل 0.7 كغ، أي 0.7 لتر من الماء؛ وهي كمية يسهل خسارتها عن طريق التعرق أثناء ممارسة ساعة من التمارين في وسط حرارته 18 درجة مئوية. في حين تكون الخسارة في وسط حرارته 28 درجة مئوية قريبة من 3 لترات في الساعة، أي خسارة تمثل أكثر من 4% من وزن الجسم، وفقدان 40% من القدرة الجسمانية.

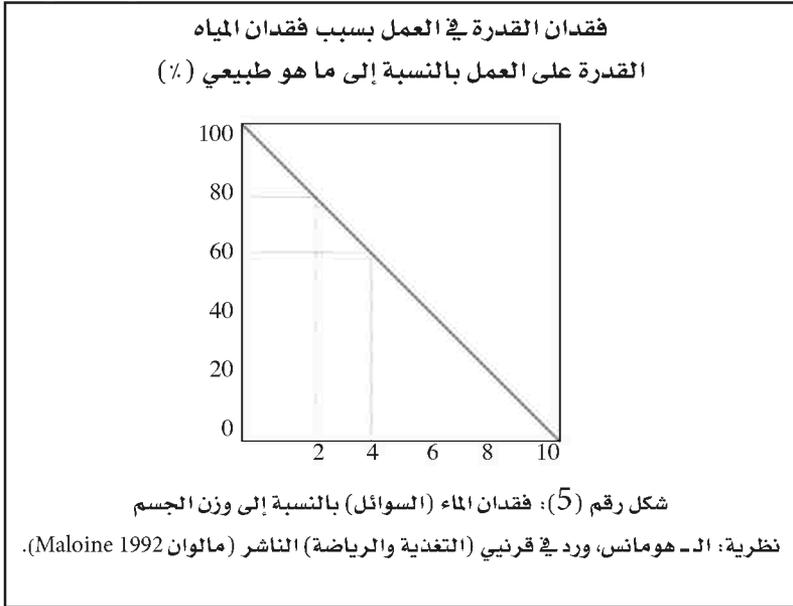
التسمم الذاتي

تنتج الخلايا كل يوم فضلات وبقايا استقلابية. ويعد الماء الحامل الأساسي للفضلات نحو الطرح: إذ يشكل الماء من العرق 99% ومن البول 95% ومن الزفير والبراز 80%.

ولا يتوقف الطرح عندما لا يمتلك الجسم السوائل الضرورية لينجز وظائفه على نحو صحيح. ويستمر الطرح ولكن بكمية سائل قليلة. فيصبح البول قليلاً ومكثفاً، والعرق أكثر تركيزاً، والبراز جافاً وقاسياً. في مثل هذه الظروف، يقل طرح الجسم لسمومه حتماً. وتبدأ الفضلات تتراكم في أعضاء الطرح، وتلتصق بجدران الأوعية، وتحتقن الأعضاء. ويرتفع معدل السموم في الدم والسائل الخلوي. فتسهم كل هذه العوامل في تسمم الجسم ذاتياً، وهذا ما يعده الطب الطبيعي نقطة بداية كل الأمراض. (انظر فيما يتعلق بهذا الموضوع إلى دليل إزالة التسمم لنفس الكاتب).

بل قد تمضي الأمور بعيداً. إذ عندما يطول حرمان الجسم من الماء، يأتي يوم تصبح فيه السموم (التي يستمر الجسم في إنتاجها لا محالة) لا تجد سائلاً كافياً يحملها ليتخلص منها الجسم. فتتركز في داخل الجسم. وحينها سيختنق الجسم بفضلاته الخاصة: ويتوقف نشاط الخلايا ومن ثم الموت.

وهكذا يؤدي تباطؤ الأنزيمات والتسمم الذاتي معاً إلى كل الاضطرابات المميزة للتجفاف.



التجفاف الحاد والمزمن

عند الحديث عن التجفاف، يظن معظم الناس أنهم غير معنيين. فالتجفاف في نظرهم هو ذلك التجفاف السريع والشديد الذي يصيب المسافرين الضائعين في الصحراء. ولكن هناك نوع آخر من التجفاف يمكننا أن نقول عنه التجفاف المزمن، لأن من خواصه أنه غير فجائي وغير شديد. إن التجفاف المزمن منتشر جداً في أيامنا هذه، ويمكن أن يصيب كل إنسان لا يشرب كفايته.

الاضطرابات الناجمة عن التجفاف المزمن ليست بالأهمية نفسها للتجفاف الحاد، ولكنها ليست بأقل منه حدوثاً. يكون عوز الجسم أثناءه للسوائل دائماً ما دون 10% من وزنه، وهي النسبة التي عادة إذا ما تجاوزها الجسم سببت له اضطرابات صحية خطيرة يمكن أن تهدد حياته.

يكون التجفاف في حال التجفاف المزمن ليس كبيراً ليسبب الموت أو أمراضاً خطيرة، ولكنه وراء المعاناة من العديد من الاضطرابات الوظيفية المزعجة أو المؤلمة. إن الاضطرابات الناجمة عن التجفاف المزمن عديدة ومتنوعة، لأن عوز الماء يؤدي إلى تدهور وضع التربة العام. قد لا يهم أي عضو متأد منه، ولكنها بالطبع الأعضاء الأكثر ضعفاً هي التي ستقع ضحية أولاً، وستظهر عليها الاضطرابات.

سنذكر لاحقاً بعض الاضطرابات التي يمكن أن تتجم عن التجفاف المزمن للأنسجة. ولكن لا بد من التنويه بأن أي مرض قد يكون وراءه أسباب متنوعة. ومن ثم الأمراض التي سنقوم بوصفها قد يكون وراءها أسباب أخرى غير التجفاف. ومع هذا سنذكر ما قد يسببه التجفاف من اضطرابات صحية وكيف يؤدي إليها.

الاضطرابات الناجمة من التجفاف المزمن

> التعب، قلة الحيوية:

يبطئ تجفاف الأنسجة النشاط الأنزيمي، ومن ثم الأنزيمات النشيطة في إنتاج الطاقة. يكون إنتاج الطاقة منخفضاً جداً عند الشخص المصاب بتجفاف حاد لدرجة أنه يصبح عاجزاً عن الوقوف؛ فيبقى مستلقياً دون حركة وفي حال من الغفوة وفقدان الوعي.

أما التجفاف المزمن لا يصل بنا إلى هنا، ولكنه يسبب شعوراً بالتعب والكسل المزمن. وهذا يؤثر على نفسية الشخص، فيفقد المتعة أثناء عمله ولا يسعده أمر.

إذا شرب من جديد شخص يعاني من هذا التجفاف كفايته من الماء

(مسألة الكميات ستناقش في الفصل 6) ، سيستعيد حيويته. إذ إن تزويد الجسم بالماء سينشط نشاط أنزيماته، ومن ثم العودة من جديد إلى إنتاج الطاقة. إن استعادة القوة والنشاط من الأمور التي يذكرها الأشخاص الذين يزيدون كمية شربهم للماء ضمن الحدود الطبيعية.

> الإمساك:

عندما يدخل الطعام المهضوم في القولون، يكون محتواه من السوائل مازال كبيراً لكي يتشكل البراز على نحو جيد. ثم يُمتص الفائض من الماء عن طريق جدران القولون، ويستمر هذا السحب إلى أن يصير للبراز شكله الطبيعي، مما يسهل التخلص منه.

ولكن بسبب التجفاف المزمن يمكن أن يصبح سحب الماء كبيراً. إذ إن الجسم يقوم عندما لا يتلقى حاجته من الماء من الخارج في البحث عنه ليحصل عليه بشتى الطرق الممكنة. ومن هذه الطرق التي في حوزته هي اقتطاعه من أحد أجزاء الجسم ليضعه تحت تصرف أجزاء أخرى. في هذه الحال، يقوم الجسم بسحب الماء من البراز أكثر من المعتاد. فيصبح البراز جافاً وقاسياً، مما يصعب التخلص منه.

لا يمكن الشفاء من الإمساك الناجم عن التجفاف المزمن إلا بإزالة العامل المسبب له، أي بزيادة كمية الماء المتناولة في اليوم. بالمقابل سيتوقف الجسم عن سحب الماء من البراز على نحو مبالغ فيه. وهكذا سيستعيد البراز رطوبته المطلوبة ليسهل التخلص منه.

> الاضطرابات الهضمية:

يمكن أن يسبب العوز إلى الماء عدة اضطرابات هضمية: سوء هضم،

شعور بالتثاقل، نفخة، آلام، غثيان، تخمة، فقدان الشهية. ففي الواقع، ينتج الجسم كل يوم 7 لترات من العصارات الهضمية. وعندما يكون هناك تجفاف مزمن، تصبح هذه العصارات أقل، فلا تقوم عملية الهضم على نحو سليم.

ومع هذا يجب ألا يزود الجسم بالماء أثناء وجبات الطعام، وإنما خارجها، أي طوال اليوم، وخاصة قبل 30 دقيقة من تناول الوجبات (مثلاً 3 دسل). وهكذا نتأكد من أن هناك ماء تحت التصرف لإنتاج عصارات هضمية كافية.

> ارتفاع الضغط وانخفاضه:

إن حجم الماء داخل الجسم لا يكفي لملء مجموع الأوردة والشرايين والشعيرات الدموية بالكامل. لذا تتنازل أجزاء الجسم التي حاجتها للدم قليلة الأهمية، مؤقتاً، إلى الأجزاء حيث الحاجة أكثر إلحاحاً.

فعلى سبيل المثال، عندما نأكل، أي عندما يكون جهازنا الهضمي بحاجة لأن يزود بالدم جيداً في الوقت الذي تكون فيه عضلات الرجلين مرتاحة. تتقلص أوعية الرجلين الدموية لتدفع بالدم نحو أوعية الجهاز الهضمي. في حين تتمدد أوعية الجهاز الهضمي لتلقي المزيد من الدم الذي هي في حاجة له. إن قدرة الأوعية الدموية على التمدد والانقباض تسمح للجسم بأن يقوم بعملية تنظيم مهمة جداً ليقوم الجسم بوظائفه على أحسن وجه.

ولكن قد تحرض هذه القدرات أحياناً على نحو غير طبيعي، مما يؤدي إلى المعاناة من حال مرضية. ونذكر على سبيل المثال حال الجسم عندما يكون حجم الدم قليلاً بسبب التجفاف المزمن. في مثل هذه الحال سيطلب الانقباض من كل الأوعية الدموية. ستقبض الأوعية حتى يملأ

الدم المتوافر - المحدود الكمية في الوقت الطبيعي، ولكنه أصبح أقل حجماً بسبب التجفاف - الأوعية الدموية جيداً دون أن يترك فراغات حرة يمكن أن يتشكل فيها جيوب من الغاز.

من المؤسف أن انقباض الأوعية الدفاعي يصبح مستمراً عندما يعاني الجسم من عوز مزمن إلى السوائل. فينتج عن ذلك ارتفاع ضغط مزمن للدم. وهكذا يزداد التوتر شدة لأن التجفاف يرفع لزوجة الدم. ويصبح حينها الجسم مضطراً لأن يرفع الضغط ليدفع الدم في الأوعية تعويضاً لتباطؤ جريانه بسبب زيادة كثافته.

إذا كان التجفاف في بعض الحالات وراء ارتفاع ضغط الدم الشرياني، فإنه قد يكون في حالات أخرى سبب انخفاضه. وإذا كان ارتفاع ضغط الدم الشرياني يمس الأشخاص الذين أوعيتهم الدموية سهلة التقلص، فإن انخفاض الدم الشرياني يمس الأشخاص الذين قدرة أوعيتهم الدموية على الانقباض ضعيفة. هؤلاء الأشخاص يكون عادة توتر الدم لديهم منخفضاً لأن دمهم يجري في أوعية قليلة التضيق.

عندما يصاب بالتجفاف شخص ضغط دمه منخفض، يتقلص حجم دمه، وتعجز أوعيته الدموية عن تقليص قطرها كفاية لتعويض ضعف حجم الدم. فيجري الدم في أوعية قليلة التضيق وغير ممتلئة، فيزداد انخفاض التوتر الشرياني.

من المنطق جداً أن يكون زيادة شرب الماء من مفاتيح علاج هاتين المشكلتين الصحييتين:

O فيما يتعلق بالمصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني، يسمح شرب المزيد من الماء بأن يعود حجم الدم طبيعياً، وبأن تتخلى الأوعية

الدموية عن وضع الانقباض الدفاعي المزمن. بالطبع، يجب أن تكون زيادة شرب الماء تدريجية وموزعة على مدار اليوم كي لا يُرهق القلب أو الأوعية الدموية.

O فيما يتعلق بالمصابين بانخفاض ضغط الدم الشرياني، يسمح زيادة وارد الماء بتعويض ضعف قدرة الأوعية الدموية على الانقباض، لأن امتلاءها بالدم يعفيها عن الانقباض.

> التهاب المعدة، قرحة المعدة:

تقوم المعدة لتقي أغشيتها المخاطية من العصارات الهضمية الحمضية التي تنتجها بحماية جدرانها وذلك بإفراز مادة مخاطية واقية. تتكون هذه المادة المخاطية من 98% من الماء و 2% من ثاني كربونات الصوديوم. إن كمية الماء الكبيرة الداخلة في تركيب هذه المادة المخاطية تساعد في تشكيل حاجز كثيف بين الغشاء المخاطي وأحماض العصارات الهضمية. يؤثر ثاني كربونات الصوديوم الموجود في المادة المخاطية بفضل خواصه القلوية فيعدل الأحماض التي تحاول اختراق الحاجز الواقي.

عند المعاناة من تجفاف مزمن، يصبح السائل المتوافر لصناعة المادة المخاطية قليلاً. ومن ثمّ تصبح بعض مناطق المعدة عند الأشخاص المهيئين مثل هذه الاضطرابات غير مغطاة كفاية بهذه المادة المخاطية، أي غير محمية جيداً. ومن ثمّ قد تؤذيها الأحماض، فيلتهب الغشاء المخاطي بداية (التهاب معدي)، ومن ثم يتقرح (القرحة).

في مثل هذه الحالات يفضل عوضاً عن اللجوء إلى ضماد اصطناعي مساعدة الجسم في إنتاج ضماده الخاص أو المادة المخاطية الواقية بشرب المزيد من الماء. إن شرب الكثير من الماء يساعد المعدة على إنتاج مادة

مخاطبية كافية مما يحمي جدرانها من كل اعتداء.

بناء على أبحاث الدكتور Batmanghelidji المذكورة في كتابه «جسمك يطالب بالماء» - وهذا ما تؤكده الحياة اليومية في كثير من الحالات - سريعاً ما تهدأ النوبات حتى الحادة منها والمؤلمة الناجمة عن القرحة المعدية (دون انثقاب) بشرب ماء كثير. إذ يُنصح لعلاج القرحة شرب أكواب كبيرة من الماء الواحدة تلو الأخرى (3 أو 4 أكواب تكفي عادة) حتى يختفي الألم.

إلَيْكُمْ هذا المقطع من كتابه:

«في وقت متأخر لإحدى الأمسيات (...) اكتشف الدكتور Fereydoon Batmanghelidji قيمة الماء الطبية للمرضى الذين يعانون من القرحة الهضمية، عندما وصف لمريض يعاني من آلام بطينية شديدة كوبيين من الماء عوضاً عن الأدوية غير المتوافرة. واختفى الألم في أقل من ثماني دقائق، وهكذا ولد علم طبي جديد. عمل الدكتور Batmanghelidji المزيد من الأبحاث خلال 25 شهراً تلواً عن فضائل الطبية للماء. وفي السجن، درس «مختبر عن الضغط النفسي» دور الماء في تخفيف الضغط النفسي وكذلك في علاج الحالات المرضية المرتبطة بالضغط النفسي».

> اضطرابات تنفسية:

إن الأغشية المخاطبية التنفسية ليست بالجافة، وإنما رطبة نوعاً ما. هذه الرطوبة ضرورية لتحمي نفسها من المواد الموجودة في الهواء المتنفس (من غبار وغبار طلع...)، وكذلك ضرورية لترطيب هذا الهواء عندما يكون شديد الجفاف. فإذا نقص الجسم ماء، ستتشقق بعض أجزاء الغشاء المخاطبي التنفسي، وتصبح أقل نفوذية للتبادلات الغازية وأكثر حساسية

للاعتداءات الخارجية. ومن ثمّ سيشعر المرء برغبة في السعال وسيكون عرضة للاضطرابات التنفسية التي سريعاً ما تختفي عندما يزود الجسم بكفايته من الماء.

> خلل في التوازن بين الحموضة والقلوية

لكي يتمكن جسمنا من العمل على أفضل وجه، لا بد من تحقيق توازن في جسمنا بين المواد الحامضة والقلوية. بما أن أسلوب الحياة والغذاء اليوم يدفع بجسمنا نحو وسط حامضي والعديد من الاضطرابات الصحية التي ينتج عنها (اقرأ فيما يتعلق بهذا الموضوع كتاب للمؤلف نفسه، التوازن بين الحموضة والقلوية، وتحكم بتوازن الحموضة والقلوية في جسمك)، فإن استهلاك كمية غير كافية من الماء ستزيد الوضع سوءاً والحموضة تفاقماً.

إن السبب الرئيس وراء ذلك هو تباطؤ أنزيمي ناجم عن التجفاف الذي يمنع حدوث تغيرات كيميائية حيوية على نحو صحيح. فبدل من أن تصل إلى نهايتها، تتوقف عن الاستمرار في مراحل وسطية حيث تجد المواد المتحولة نفسها على شكل أحماض. وهكذا سيضاف إلى وارد الأحماض الخارجية بسبب كثرة تناول اللحوم والسكريات اليوم هذا الإنتاج الداخلي للأحماض.

كما سيزيد حموضة الوسط عوز الجسم إلى السوائل لأن قنوات الطرح المسؤولة عن طرح السوائل (الكبد والجلد) هي أيضاً مخارج رئيسة يتخلص الجسم عن طريقها من الأحماض. إذ إن تقلص حجم البول والعرق سيضعف بالضرورة طرحها.

> زيادة في الوزن، البدانة:

يتناول الشخص الذي يعاني من زيادة في الوزن طعاماً أكثر من قدرة جسمه على استخدامه والتخلص منه. لماذا يميل إداً بعض الناس إلى تناول طعام أكثر من حاجة جسمهم الفيزيولوجية؟ هناك العديد من الأسباب، ولكن إحدى هذه الأسباب - التي قلما تُذكر - هي العطش.

هناك طريقتين لإرواء الجسم: عن طريق شرب أو عن طريق تناول مواد غذائية غنية بالماء. فإذا كنا من الذين يختارون الطريقة الثانية، سيحصل الجسم بالطبع على سوائل وكذلك على مواد غذائية ليس بحاجة إليها، مما يجعل وزنه يزداد بالضرورة. في هذه الحال، يرتكب العطشان خطأً في تناوله الطعام عوضاً عن شرب الماء. وهذا الخطأ يُرتكب أكثر مما نظن.

مع أن الشعور بالعطش والشعور بالجوع يمكن التفريق بينهما جيداً، ولكن غالباً ما نخلط بين العطش والجوع. أولاً، لأنه يمكن للأكل أن يهدأ الشعور بالعطش. وثانياً، لأن التعب الذي يرافق التجفاف كثيراً ما يُفسر بعوز الجسم إلى طاقة، أي إلى السكر. في هذه الحال يكون لدينا إنذار خاطئ بالجوع.

عندما يخلط المرء بين العطش والجوع، يدخل في حلقة مفرغة تتمكن منه سريعاً، لأنه كلما زاد تناوله للطعام، زادت حاجته إلى الماء لإفراز العصارات الهضمية. وهكذا كلما كثر تناول الطعام، زاد العطش. ولكن بما أنه يخلط بين الجوع والعطش، سيأكل من جديد عوضاً عن الشرب، مما يزيد حاجته إلى الماء، التي سيفسرها خطأً بالجوع.

من أجل قطع هذه الدائرة المفرغة وتقليل كمية الطعام المتناول لا بد من زيادة شرب الماء. لذلك عند شرب الماء أكثر من الطبيعي (أكثر من

2 لتر في اليوم)، ستختفي إنذارات الجوع الكاذبة. ومن ثم ستقل كمية الطعام المتناولة بحيث تتناسب مع حاجة الجسم لها. إضافة إلى فوائد تقليل كمية الطعام المتناول سينشط الاستقلاب عموماً. لأن جفاف الأنسجة يؤدي عادة إلى تباطؤ إنزيمي، ومن ثم إلى تباطؤ في حرق الشحوم الفائضة في الأنسجة.

> الإيكزيمات:

تقوم الغدد العرقية يومياً بطرح نحو 6 إلى 7 دسل من العرق؛ وهذا حجم ضروري لتمديد السموم على نحو كاف حتى لا تخرش الجلد. عندما يكون التجفاف مزمناً، يصبح حجم السوائل المتوافرة لإنتاج العرق غير كاف. ومن ثم سيصبح العرق أكثر تركيزاً، ومنه أكثر أذية. وسيعاني الجلد من التهيج والالتهابات والاحمرار والحكة، وستظهر عليه بثور أو آفات جلدية أخرى.

يوجد في العرق السموم نفسها الموجودة في البول، لذا شرب الكثير من الماء سيفيد الجسم كثيراً من ناحيتين. من الناحية الأولى، لأن تمدد السموم في كمية كبيرة من العرق سيمنعها من تخرش الجلد وأذيته، ومن الناحية الثانية، لأن زيادة الماء سيحرض الجسم على طرح السموم عن طريق الكبد، ومن ثم ستقل كميتها الموجودة على سطح الجلد.

> الكلستروول:

الكلستروول مادة ضرورية جداً للجسم. ولكن الفائض منها مؤذي وخاصة لجهاز الدوران.

يأتي ثلث الكمية الكلية للكلستروول الموجود في جسمنا من الطعام، أما الثلثان الباقيان فإن الجسم هو من ينتجها بنفسه. يكون هذا الإنتاج في

الكبد والأمعاء. لذا يمكن أن يكون سبب ارتفاع نسبة الكلسترول في الدم سبباً خارجياً (الطعام المتناول) أو داخلياً (فرط إفراز ذاتي).

يسهم الكلسترول من بين المهام العديدة التي يقوم بها في بناء أغشية الخلايا (جدرانها). إذ إن مهمته قبل كل شيء هي تخويل هذه الأغشية شيئاً من اللانفوذية. ولما كانت حاجة الخلايا إلى الكلسترول مستمرة، فإن الجسم يعمل على إنتاجه على نحو مستمر. ولكن هذا الإنتاج قد يصبح مفرطاً في بعض الظروف، وقد يؤدي إلى ارتفاع نسبة الكلسترول في الدم، وهذه هي الحال عند التجلط.

كيف تحدث الأمور؟

عندما يؤدي التجلط إلى سحب كبير للسوائل من داخل الخلايا، سيتصرف الجسم ويعمل على كبحها وذلك بإنتاج المزيد من الكلسترول. إن وجود كمية كبيرة من الكلسترول سيمنح الخلايا المزيد من اللانفوذية، مما يجنبها خسارة أكبر لسوائلها. ولكن إن كان هذا يفيد في مواجهة التجلط، إلا أن لهذا الارتفاع في نسبة الكلسترول في الدم آثار سلبية على الجسم.

في مثل هذه الحالات، سيساعد الانتظام في شرب كميات كبيرة من الماء على توقف فرط إنتاج الكلسترول، دون إجراء أي تغييرات غذائية، لأن الغذاء في هذه الحال ليس هو السبب.

> التهابات المثانة، التهابات بولية:

إن الأثر السلبي لعوز الجسم إلى السوائل على الالتهابات البولية معروف جيداً. فبما أن السموم التي يحتويها البول غير ممددة كفاية، فإنها ستؤدي الأغشية المخاطية البولية، وستحدث من ثمّ خدوشاً مجهرية.

وبالمقابل ستشكل هذه الخدوش منفذاً للجراثيم في الأغشية المخاطية، حيث ستستقر وتتكاثر لينجم عنها التهابات مؤلمة.

وهكذا، فإن الحل الذي يكمن في شرب الكثير من الماء بغية تمديد البول، وضمان جرف الجراثيم بفضل ارتفاع منسوب السوائل حل مبرر جداً. كما أن الماء يتدخل في مستوى آخر. إذ إن الجراثيم المسؤولة عن الالتهابات البولية غالباً ما يكون مصدرها الوسط المعوي. إنها كائنات مجهرية تثبت في الأمعاء - أي أنها في الأصل مفيدة - ولكنها تتحول وتصبح مؤذية. وهذا يحدث عندما يفسد الوسط بسبب عبور معوي بطيء جداً مسبباً تخمر وتغفن متكرر. ومن ثم سينجم عن هذه الجراثيم المهاجرة بهذا البطء نحو القنوات البولية القريبة التهابات.

سيكون لكثرة شرب السوائل دور إيجابي ليس فقط في مستوى القنوات البولية، بل أيضاً في نقطة بداية التهابات: الوسط المعوي (انظر إلى فقرة الإمساك).

> التهاب المفاصل:

يعاني المرء من آلام المفاصل عندما تتأذى هذه المفاصل من مواد مخرشة، وفي أغلب الأحيان من السموم التي ينتجها الجسم نفسه. وتزداد هذه الآلام شدة مع زيادة تركيز السموم. وهذه الزيادة في السموم تحدث في كل مرة يتجفف فيها الجسم، إذ إن قلة السوائل العضوية المتوافرة يزيد تلقائياً تركيز الجسم بالسموم، ومن ثم قدرتها على التخريش والإيذاء.

فيشعر المرء بالآلام المفصلية عندما يتمكن منه التجفاف ليزيد على نحو غير طبيعي تركيز السموم في دمه والسوائل الخلوية. في

هذه الحال، ألن يكون تخفيف الألم أو القضاء عليه بزيادة كمية الماء المشروبة يومياً؟!

نعم، تبين في كثير من الأحيان أن مثل هذا العلاج فعال جداً وذلك لأسباب عدة. السبب الأول يعود إلى قلة تركيز السوائل العضوية المذكورة في الأعلى. والسبب الثاني بفضل طرح السموم المسؤولة عن الآلام على نحو أفضل عندما يمتلك الجسم دعماً أكبر من السوائل. والسبب الثالث يعود إلى أن إعادة ترطيب الأنسجة له تأثير إيجابي على غضاريف المفاصل.

الغضاريف عبارة عن أنسجة غنية بالماء. دورها حماية سطوح التقاء الأجزاء العظمية في المفاصل. بفضلها يمكن لهذه الأجزاء العظمية الانزلاق فوق بعضها دون أن تتأذى. ولكن الحال يختلف عند التجفاف المزمن. إذ ترق الغضاريف بسبب خسارتها للماء الذي يدخل في تركيبها، وينتهي الأمر بالعظام إلى احتكاك. يسبب احتكاك الأجزاء العظمية إضافة إلى وجود السموم التهاب المفاصل، وبالمقابل آلاماً شديدة. لذا فإن إعادة ترطيب الغضاريف وذلك بشرب الكثير من الماء تأثير جيد في علاج التهاب المفاصل.

> الشيخوخة المبكرة:

يحصل التقدم الطبيعي نحو الشيخوخة مع خسارة تدريجية للسائل الخلالي والخلوي. فكما رأينا، إذا كان جسم حديث الولادة مكون من 80% من السوائل، فإن هذه النسبة لا تتجاوز 70% عند الإنسان البالغ. وتخفض هذه النسبة تدريجاً مع تقدم العمر. تسهم هذه الخسارة للماء في تباطؤ التبادلات وفي خسارة العضلات التي تميز الشيخوخة الطبيعية. ولكن قد تتسارع وتشتد خسارة الأنسجة للماء في بعض الظروف. وقد

تكون هذه الحال عند شرب كمية غير كافية من الماء يومياً. وهكذا، يضيف المتقدمون في العمر الذين يشربون القليل إلى التجفاف الطبيعي المرافق للشيخوخة الطبيعية تجفافاً اصطناعياً يمكن تجنبه بكل بساطة. لذا فإنهم سيشيخون سريعاً، ذلك فقط لأن أسلوبهم في الحياة غير صحي.

إن شرب الكفاية من الماء ضروري جداً طوال الحياة، وما من استثناء فيما يتعلق بمرحلة الشيخوخة. ولكن من المؤسف أن المتقدمين في العمر غالباً ما يشربون على نحو غير كاف. وهذا بسبب أنهم لا يدركون دائماً بوضوح الشعور بالعطش.

* * *

يدفعنا جسمنا ليجنبنا التجفاف إلى الشرب، وذلك بتحريض شعور مزعج: وهو العطش.

نظرياً، لا يمكن إذاً من أن يصل المرء إلى التجفاف. ومع هذا كثير من الناس لا يشربون كفايتهم...

فما هو إذاً العطش؟ كيف ومتى ينتابنا؟ كيف يحدث أننا لا نسمع دائماً نداءاته؟ هذه بعض الأسئلة التي سنناقشها في الفصل القادم.

