## الرصاص مدمِّر للجهاز العصبى. . والأسنان

**أرسل** طفل أمريكى رسالة إلى أحد المسئولين البيئيين، فى الولايات المتحدة الأمريكية، هذا جانب منها:

(. . . . عزيزى السيد المدير

إن الرصاص واحد من أخطر العناصر على صحة الأطفال، إذ إنه، حتى فى أقل التركيزات، يدمر الجهاز العصبى لمن يتعرَّض له من الصغار، ويؤخر النمو، ويؤثر على قدراتهم التحصيلية، فى مراحل الدراسة الأولى. إن هذا العدو الخطير يتربَّص بنا فى كثير من مكونات البيئة، وهو يتجمَّع فى أجسامنا، ويدوم فى عظامنا لمدة تصل إلى ٢٥ سنة.

إننا - نحن الصغار المستهدفين من الرصاص - نرى أن المعايير والإجراءات التى تواجه بها مؤسساتنا البيئية هذا العنصر الهدَّام، تعطيه الفرصة للإفلات والتسلل إلى طعامنا ومائنا وهوائنا.

وقد سمعنا أخيرا عن قرب مراجعة بعض اللوائح والقوانين، من أجل مزيد من إحكام الحصار حول الرصاص، حماية لنا، ولكل المجتمع من شروره. . إننى أصفق لهذه المراجعة وأتمنى أن تنجح فى إغلاق كل المنافذ التى يتسلل منها الرصاص إلينا. . . ).

هـذه صيحـة عفويـة، صـادرة عـن واحـد مـن فئـة البشر الأكـثر تضـررًا بالرصـاص. الأطفـال، يسـتغيث - نيابـة عـن أترابـه - بالمسـئولين، طلـبًا للحمايـة مـن تزايـد أخطـار التعـرض لعنصـر الرصـاص، فـى كثيـر مـن نواحـى الحيـاة اليومية.

قـد تفتقـد الصيحـة لمنطـق الأرقـام والدلائـل الواقعيـة، ولكنـها مفعمة بالصدق أمّا الأرقـام والدلائـل، فإننـا نجدها فـى تقريـر مـن الصـين، عـن زيـادة مستويات الرصاص فـى أجسام أطفـال المـدن. . ويعتمد هذا التقرير على عمليات مسح صحى، أجريت على ما يزيد عن ١٤ ألف طفل، فى مدينة (جوانجزو)، بجنوب الصين، تبيَّـن منـها أن ٨٣٪ من هؤلاء الأطفال يجرى الرصاص فـى دمائهم، ويكمـن فـى أنسجتهم، بمستويات أعلى بكثير من المسموح بها. وأوضح التقريـر أن أعلى نسب التلوُّث بالرصاص كانت بين الأطفال الذين يعيشون فى المراكز الصناعية والتجارية بالمدينـة، وقـرب الطـرق ذات الحركـة المروريـة الكثيفـة، كمـا يوضـح التقريـر الصينـى أن الأطفـال الذيـن يقيمـون فـى الطوابـق السفلى فـى البنايـات السكنية أكـثر عرضـة للرصاص من أولئـك الذيـن يعيشـون فـى مسـاكن بـالطوابق العليـا، حيث تبين أن مستويات الرصاص فى الهـواء، علـى ارتفـاع مـتر واحـد مـن الأرض، تزيـد ١٦ مـرة عـن مستويـاته عنـد ارتفاعـات أعلـى مـن مترين أو ثلاثة أمتار.

وفى إنجلترا، يوضع الرصاص تحت المراقبة المستمرة، مثلما يحدث للمجرمين، حتى لا ترتفع مستوياته عن الحدود المسموح بها، فيما يتعلق بوقود السيارات، والأطعمة، والماء والمشروبات، وأدوات الطهى، ولعب الأطفال، وبعض أدوات الرياضة، والطلاءات، وغيرها من المنتجات. والحد الأقصى المسموح به من الرصاص هو ٢ ميكروجرام بالمتر المكعب.

الجدير بالذكر، أن سكان معظم المدن الإنجليزية كانوا يتعرضون لمستويات عالية من الرصاص فى الهواء، حتى عشر سنوات مضت، اتخذت خلالها عدة إجراءات لتخفيض مستوى الرصاص فى وقود السيارات، وفى عام ١٩٩٧ أصبح ٧٠٪ من وقود السيارات الإنجليزية خاليًا من الرصاص.

ويوضح تقرير بيئى إنجليزى أن الرصاص - بالرغم من كل هذه الإجراءات - لا يزال يمثل أحد الملوثات الهوائية المهمة، وبصفة خاصة فى المناطق المزدحمة بالحركة من المدن، وعلى الطرق الرئيسية. وقد لوحظ أن تركيز عنصر الرصاص فى الهواء يتناقص بشكل واضح، كلما ابتعدنا عن الطرق المكدسة بالسيارات؛ كما يوضح التقرير الإنجليزى أن حجم جزيئات الرصاص يساعد على تسارع تساقطها، مع زيادة المسافة، حتى إن البعد عن طريق عامٍ بمسافة ٥٠ مترًا، فقط يقلل من تركيز الرصاص فى الهواء بنسبة ٨٠٪.

نعود إلى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث نراجع ما توصّل إليه الباحثون فى جامعة روشيستيرز، من أن الرصاص يسبب تسوُّس الأسنان. لقد أعطى الباحثون فئران التجارب طعامًا ملوَّثًا بالرصاص، فدبَّ الفساد فى أسنان صغارها الوليدة، بنسبة ٤٠٪. وفى الإنسان، كما يقول أحد الأطباء الباحثين بالجامعة، يتراكم ما يدخل إلى جسم الإنسان من رصاص فى عظامه، ولا يستقر هناك، فهو قابل للانتقال، مع تيار الدم، فينفذ - على سبيل المثال - إلى الأجنة، عبر المنيمة، فى السيدات الحوامل. ولا سبيل إلى إخراج الرصاص من الجسم إلا ذائبًا فى حليب الأم.. وهكذا، يستمر تدفق هذا العنصر السام من الأم التى لم تتق شر الرصاص، إلى الوليد. وإذا استوطن الرصاص الجسم - يقول الصبيب الباحث - ودار مع الدم، وصل إلى الأسنان وشارك الكالسيوم الترسُّب بها .

وقد ثبت أن وجود الرصاص فى نسيج الأسنان يجعلها أكثر عرضة لنشاط بكتيريا التسوُّس. ويلاحق الرصاص الأسنان بالضرر، من جهة أخرى، فهو يقلل إفرازات اللعاب فى فم الإنسان، فيحرم الفم تأثيره المعاكس للنشاط البكتيرى .

وهكذا ، تتبدى لنا، يومًا بعد يوم سوءات هذا العنصر المخيف: الرصاص، الذى كان سببًا رئيسًا فى انهيار الإمبراطورية الرومانية.. لقد أقبل النبلاء والأرستقراطيون على المعدن (الجديد)، واستخدموه

فى أغراض حياتية عديدة، ولم يفطن أحد إلى أنه كان السبب وراء تدنى متوسط عمر الإنسان إلى حوالى ٢٥ سنة؛ ولم يكن عامة الشعب بمنأى عن هذا الخطر الداهم، فقد وصل إليهم الشبح القاتل، فى منازلهم، عبر أنابيب المياه، المصنوعة من الرصاص !

عيد ميلاد سعيد. . . دون رصاص !

ينصحنا الدكتور (جيروم نرياجو)، أستاذ الصحة البيئية فى جامعة ميتشجان، بالاحتياط عند شراء علبة شموع لنضئ كعكة عيد ميلاد أبنائنا، أو عند التفكير فى حضور - أو الدعوة إلى - عشاء رومانتيكى على ضوء الشموع. لقد فحص الدكتور جيروم شموعًا من ١٥ (ماركة)، تنتجها الولايات المتحدة الأمريكية والصين والمكسيك، واكتشف أن فتائلها مخلوطة بالرصاص، وأن هذا العنصر الخطير يتحرر عند إشعال فتيل الشمعة، وينطلق فى الهواء المحيط بها، ويزيد من خطورة الأمر، أن الشموع - عادة - لا تضاء إلا فى مكان مغلق .

وأوضحت دراسة الدكتور نرياجو أن الشموع الأمريكية والصينية تعطى، عند إشعالها، أعلى معدلات انبعاث لعنصر الرصاص فى الهواء، وأن هذا الانبعاث تتراوح كميته ما بين نصف و ٣٢٧ ميكروجراما فى الساعة، وتأسيسًا على ذلك المعدل، فإن إشعال شمعة لمدة ساعة واحدة فى غرفة مغلقة ينتج عنه تركيز يتراوح

بين ٠٤، ١٣، ١ ميكروجرام من الرصاص فى المتر المكعب من هواء تلك الغرفة، فى حين أن المستوى المسموح به، والذى حددته بعض الهيئات الصحية فى الولايات المتحدة الأمريكية، لا يزيد على ١,٥ ميكروجرام/ م٣. ويلفت الدكتور نرياجو النظر إلى أن إضافة الرصاص إلى فتيل الشمعة يهدف أساسًا إلى إطالة عمر لهبها، ويرتبط ذلك - غالبًا - بشموع الاحتفاليات والشموع المعطرة.

والثابت، أن عنصر الرصاص يعد واحدًا من أخطر السموم البيئية، إذ يؤثر فى كفاءة كثير من العمليات البيولوجية والكيميائية بالجسم البشرى، ويؤذى الجهاز العصبى المركزى فى الأطفال. وفى كل الأحوال، فإن الشواهد تدل على أنه لا شفاء من آثاره المدمرة.

وفى رأينا، أن هذه الدراسة المهمة تلفت نظرنا إلى أن ثمة مصادر للأخطار البيئية مازالت خافية عن أعيننا، وأن علينا أن نتحرى الدقة أكثر، وأن نلتزم الحرص الشديد فى كل ما يتصل بما نأكل ونشرب ونتنفس. . . ونرتدى!