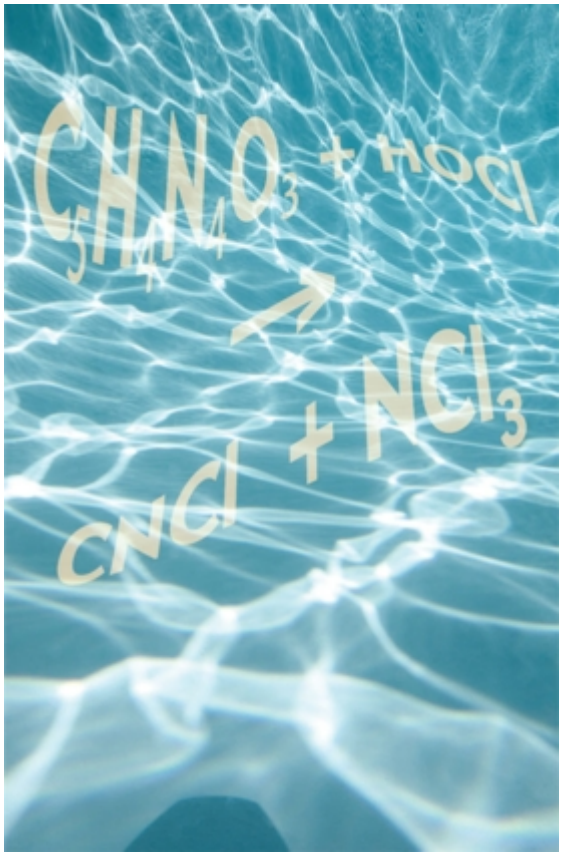
خطورة التبول في المسابح

أراهن على أن واحدا من كل خمسة أشخاص قام بهذا الأمر خلال هذا الصيف: التبول في المسبح!



RIC FRAZIER Gallery Stock

قد يستصغر أغلبنا هذا الفعل الشائن الناتج عن كسلنا، إلاّ أنه يجب علينا تجنبه، لما يسببه من تكوّن مركبات كيميائية سامة، ولو بكميات جد صغيرة. "هنالك تصور شائع مفاده أن التبول في المسابح أمر غير مضر، لأن مياهها تحتوي على مادة الكلور، إلاّ أن هذا الأمر غير صحيح البتة"، يقول "إرنست بلاتشلي" (Ernest "Blatchley)، مهندس كيميائي بجامعة "بورديو" (Purdue).

ينحصر دور الكلور في قتل البكتيريا المنتشرة في المسبح، ولا شأن له بالبول المتواجد فيه. إلا أنه يتفاعل

في الحال وبسهولة مع حمض "اليوريك" (Uric Acid) وهو المادة الكيميائية التي تحتوي على "النيتروجين"، والتي اشتُقّ منها اسم البول باللغة الإنجليزية (Urine). ينتج عن هذا التفاعل مركبان كيميائيان: "كلوريد السيانوجين" (Cyanogen Chloride CNCl) و"ثلاثي كلوريد النيتروجين" (أو ما يطلق عليه اسم "ثلاثي الكلورامين" Trichloramine NCl3) وهما مركبان كيميائيان خطيران يتواجدان بكل المسابح التي قام المهندس الكيميائي "بلاتشلي" بأخذ عينات منها طيلة السنوات العشر الماضية.

وقد بيّن المهندس الكيميائي "بلاتشلي" في دراسته الأخيرة التي نُشرت في الدورية العلمية (Environmental Science & Technology) أن مصدر 93% من حمض "اليوريك" (Uric Acid) (حمض البول)، والذي يدخل في تكوين هذين المركبين هو بول الإنسان، كما أن العرق كذلك يحتوي على هذا الحمض.

إن انتقال مستويات تركيز هذين المركبين إلى ما فوق الحدود المقبولة التي وضعتها وكالة حماية البيئة الأمريكية (U.S. Environmental Protection Agency) يتم بمجرد التبول في المسبح، ولو بكميات قليلة. وقد وجدت دراسة سابقة أن مستويات ثلاثي الكلورامين سجلت ارتفاعا بمعدل أربع مرات في المسابح المعنية بهذه الدراسة.

وقد وجد علماء آخرون أن التعرض المتكرر لـ "ثلاثي الكلورامين" و"كلوريد السيانوجين" في المسابح – كما هو الحال بالنسبة للسباحين وعمّال الإنقاذ – يرفع من احتمال الإصابة بالربو ومشاكل تنفسية أخرى، إلا أن هذا الأمر يتطلب دراسة بشكل أكثر تعمقا.

إذاً، قراءنا الأعزاء، إن لم يكن هذا المقال كافيا لردعكم عن التبول في المسبح، ففضلا وليس أمرا، لا تقوموا بهذا الأمر، تفاديا لأي ضرر قد يصيبكم أو يصيب الآخرين.

المصدر : scientificamerican