

المشروبات الرياضية وتأثيرها على مينا الأسنان

محاضرة مختصرة في صحة الفم وطب الأسنان الرياضي



الفكرة الرئيسية

قد تكون المشروبات الرياضية مفيدة في ظروف محددة من الجهد البدني الطويل أو التعرق الشديد، لكنها غالباً حمضية، وقد يؤدي تكرار تماسها مع الأسنان—خصوصاً مع الجفاف ونقص اللعاب—إلى تليين سطح المينا ثم فقد معدني غير عكوس مع الوقت. [1،4]

الأهداف التعليمية

- تعريف المشروبات الرياضية وتمييزها عن مشروبات الطاقة.
 - شرح آلية نزع المعادن من مينا الأسنان بفعل الأحماض.
 - تحليل عوامل الخطر التي تزيد التآكل لدى الرياضيين.
 - تطبيق إجراءات عملية تقلل الضرر مع المحافظة على الترطيب المناسب.
- ملاحظة: التآكل الحمضي يختلف عن التسوس؛ فالتآكل يحدث مباشرةً بفعل الأحماض غير البكتيرية، أما التسوس فيرتبط بأحماض تنتجها بكتيريا اللويحة من السكريات.

1. ما المشروبات الرياضية؟

هي سوائل صُممت لتزويد الجسم بالماء وبعض الكربوهيدرات والإلكتروليتات أثناء أو بعد النشاط البدني. تختلف التركيبات بين المنتجات، وقد تحتوي على أحماض عضوية—مثل حمض الستريك—لتحسين الطعم والثبات، وهو ما يخفض الرقم الهيدروجيني للمشروب.



متى لا تكون ضرورية غالباً؟

- النشاط اليومي أو التدريب القصير المعتدل.
- استخدامها كمشروب اعتيادي مع الوجبات.
- تعويض الماء دون فقد ملحوظ للعرق.

متى قد تكون مفيدة؟

- التمارين الطويلة أو عالية الشدة.
- الجو الحار مع فقد عرق واضح.
- الحاجة إلى تعويض سريع للكربوهيدرات أو الصوديوم.

الماء هو الخيار الأول

بالنسبة لمعظم الأشخاص ومعظم جلسات التدريب المعتادة، يُعد الماء كافياً للترطيب. تُستخدم المشروبات الرياضية بصورة انتقائية وفق مدة التمرين وشدته والحرارة ومعدل التعرق، لا بوصفها بديلاً يومياً للماء. [6]

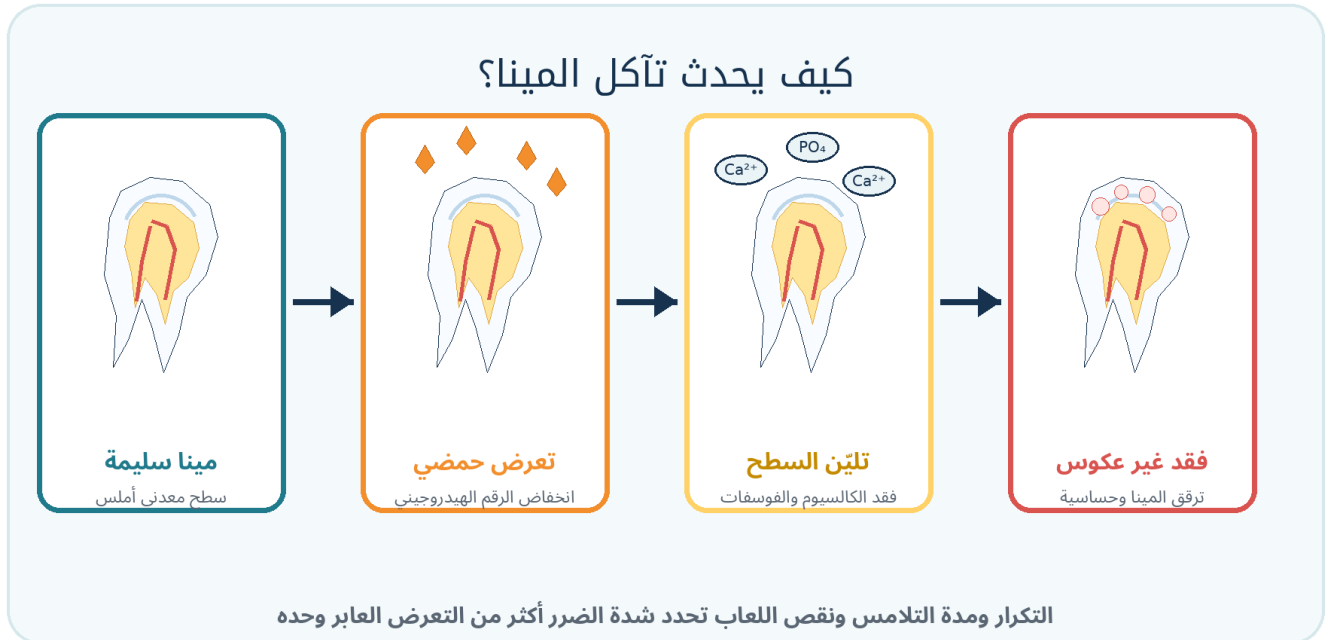
المشروب الرياضي ليس مشروب طاقة

مشروبات الطاقة قد تحتوي على الكافيين أو منبهات أخرى، بينما الهدف الأساسي للمشروب الرياضي هو تعويض السوائل والكربوهيدرات والإلكتروليتات. الخلط بينهما قد يؤدي إلى استخدام غير مناسب.

2. كيف تؤثر الحموضة على مينا الأسنان؟

مينا الأسنان نسيج شديد التمدن يتكون أساساً من بلورات الهيدروكسي أباتيت. عندما ينخفض الرقم الهيدروجيني وتصبح البيئة غير مشبعة بالكالسيوم والفوسفات، تبدأ البلورات بالذوبان ويحدث نزح للمعادن. ويُذكر الرقم 5.5 كعتبة تقريبية شائعة، لكن قابلية التآكل الفعلية تختلف باختلاف تركيب المشروب واللعب ووجود الكالسيوم والفوسفات والفلورايد.

[1,3]



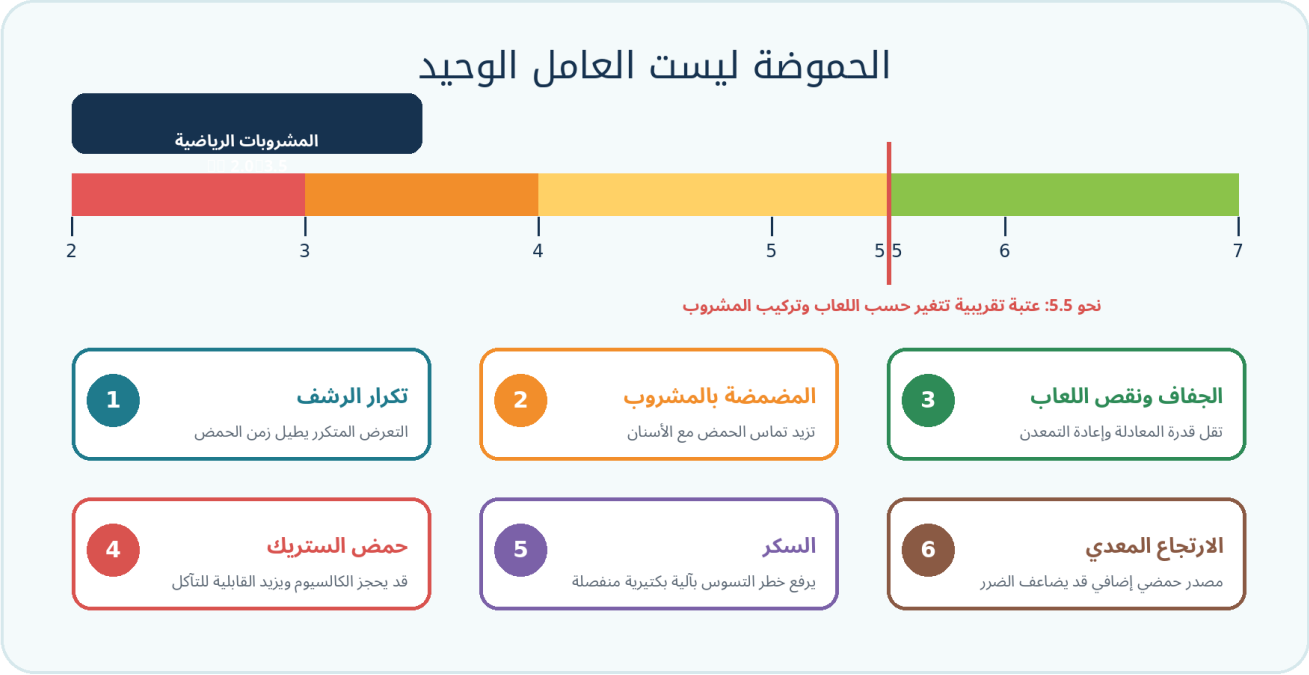
أ. انخفاض الحموضة الأحماض تخفض pH الفم بسرعة عند كل رشفة.	ب. خروج المعادن تغادر أيونات الكالسيوم والفوسفات سطح المينا.
ج. تليّن السطح يصبح السطح أقل صلابة وأكثر عرضة للاحتكاك.	د. فقد تراكمي التعرض المتكرر يمنع التعافي الكامل ويؤدي إلى ترقق دائم.

التآكل مقابل التسوس

قد يجتمع الضرران في الشخص نفسه: الأحماض الموجودة أصلاً في المشروب تسبب التآكل مباشرةً، بينما السكر القابل للتخمر يغذي بكتيريا اللويحة التي تنتج أحماضاً مسببة للتسوس. لذلك قد تبقى بعض المشروبات الخالية من السكر حمضية ومسببة للتآكل، حتى لو كان خطر التسوس أقل. [2,5]

3. ماذا تقول الأدلة؟ وما الذي يزيد الخطر؟

تُظهر الدراسات المخبرية بوضوح أن كثيراً من المشروبات الرياضية والحمضية تستطيع خفض صلابة المينا وإذابة المعادن. لكن إثبات أن المشروب الرياضي وحده يسبب تآكلاً سريراً لدى الرياضيين أكثر تعقيداً؛ فمراجعة منهجية حديثة عام 2025 خلصت إلى أن الدليل المتاح لا يثبت ارتباطاً مستقلاً حاسماً، ودعت إلى دراسات مستقبلية أفضل تضبط العوامل السلوكية واللعبية والرياضية. [4]



علامات قد تشير إلى التآكل

الحساسية	الاصفرار	خواف مستديرة	سطح أملس لامع
للحرارة والبرودة والحلو	بسبب ظهور العاج تحت المينا	وفقد التفاصيل الطبيعية	أو حفر صغيرة على أسطح المضغ

رسالة تفسيرية مهمة

وجود حموضة عالية في المختبر لا يعني أن كل من يشرب المشروب سيصاب بالتآكل. الخطر ينتج من تفاعل خصائص المشروب مع تكرار الاستخدام، طريقة الشرب، مدة التلامس، تدفق اللعب، الفلورايد، النظام الغذائي، والارتجاع المعدي.

تقليل الخطر دون إلغاء الحاجة الرياضية


الماء أولاً
اجعله الخيار الأساسي للتطبيب


استخدم عند الحاجة
للجهد الطويل أو التعرق الشديد


اشرب ثم ابتلع
لا تحتفظ بالمشروب ولا تتمضمض به


اشطف بالماء
بعد الانتهاء من المشروب الحمضي


أجل التفريش
انتظر قرابة ساعة بعد التعرض الحمضي


فلورايد وفحص دوري
معجون فلورايد ومراجعة طبيب الأسنان

أثناء التدريب

- ابدأ بالماء في النشاط المعتاد.
- عند الحاجة للمشروب الرياضي، تناوله في فترة محددة لا على رشقات متواصلة لساعات.
- ابتلع مباشرة ولا تتمضمض به، ويمكن استخدام شفاطة لتقليل تماس الأسنان عند ملاءمتها.

بعد الانتهاء

- اشطف الفم بالماء أو اشرب ماءً عادياً.
- انتظر نحو ساعة قبل تفريش الأسنان بعد التعرض الحمضي.
- استخدم معجون أسنان بالفلورايد، وامضغ علكة خالية من السكر لتحفيز اللعاب عند الحاجة.

الخلاصة في جملة واحدة

المشكلة ليست في وجود المشروب الرياضي بحد ذاته، بل في استخدامه من دون حاجة وبصورة متكررة وطويلة التلامس مع الأسنان؛ لذا اجعل الماء هو الأساس، وحدد الاستعمال الرياضي، وطبق إجراءات الحماية بعد الشرب.

مراجع مختارة

[1] American Dental Association. Dental Erosion. Updated 2025.
[2] ADA MouthHealthy. Dietary Acids and Your Teeth. Accessed 2026.
[3] American Dental Association. Information Sheet on pH of Home Oral Care Products. 2019.
[4] Gálvez-Bravo F, et al. Erosive Potential of Sports, Energy Drinks, and Isotonic Solutions on Athletes' Teeth: A Systematic Review. Nutrients. 2025;17:403.
[5] World Health Organization. Sugars and Dental Caries. Updated 2025.
[6] American Academy of Pediatrics. Water is the preferred hydration beverage for children and adolescents; sports drinks have a limited role during prolonged vigorous activity. 2025 guidance and prior clinical report.

هذه المادة تعليمية ولا تُعد بديلاً عن تشخيص طبيب الأسنان أو خطة تطبيب فردية للرياضيين ذوي الحالات الطبية الخاصة.