

# نضج دبي

المستشفى الأمريكي دبي

هلام قابل للحقن لعلاج  
هشاشة العظام

كيف تحافظ على نشاطك  
في رمضان دون الشعور بالإرهاق

حكومة دبي تصدر دليلًا إرشاديًا لصيام آمن وصحي خلال الشهر الفضيل

تقدم مجلة «نبض دبي» تغطية شاملة لأخر مستجدات مشهد الرعاية الصحية دائم التطور في دبي، بالإضافة إلى أحدث الأخبار والمبادرات الصحية والأبحاث الطبية وأساليب العلاج المبتكرة.

#### هيئة التحرير:

##### د. طارق حوفان

مدير طبي، خبير استشاري أول في علاج الأورام بالإشعاع

##### د. فراز خان

المدير الطبي، استشاري أمراض الدم والأورام

##### د. إيمانويل نيكولوسيس

استشاري أمراض الدم

##### د. علاء الغياشي

استشاري أمراض النساء والأورام النسائية

##### د. عبيد حميد شاه

مدير المركز الأمريكي لعلاج الصرع استشاري طب أعصاب الأطفال

##### د. حاتم موسى

رئيس قسم الجراحة استشاري الجراحة العامة

#### للتواصل مع المجلة:

البريد الإلكتروني: magazine@ahdubai.com

جميع المحتويات المنشورة في مجلة «نبض دبي» هي لأهداف علمية فقط. ورغم الجهود المبدولة لتجري الدقة والصحة: إلا أن «نبض دبي» لا تتحمل المسؤولية عن أي معلومات قديمة أو غير صحيحة في أي وقت من الأوقات.

حقوق الطبع والنشر 2025. جميع حقوق الملكية الفكرية محفوظة.

## مستقبل الرعاية الصحية.. توازن تام بين الصحة والعافية والابتكار



في هذا العدد من «نبض دبي»، نستكشف الصلة العميقة بين الصحة والابتكار والقدرة على التكيف، فـشهر رمضان ليس مجرد شهر للعبادة، بل يمثّل أيضاً فرصة ذهبية لإعادة التوازن لأسلوب الحياة وتعزيز العادات الصحية المستدامة.

لمساعدتكم في الحفاظ على الطاقة والتوازن الصحي خلال شهر رمضان، نقدم لكم نصائح بسيطة وفعّالة حول التغذية السليمة واللياقة البدنية، مدعومة بتوصيات من جهات الرعاية الصحية في دبي لضمان صيام صحي دون الشعور بالإرهاق. كما نشارككم دليلاً عملياً لمساعدتكم في العودة إلى روتينكم اليومي بسهولة وسلاسة بعد انتهاء الشهر الفضيل.

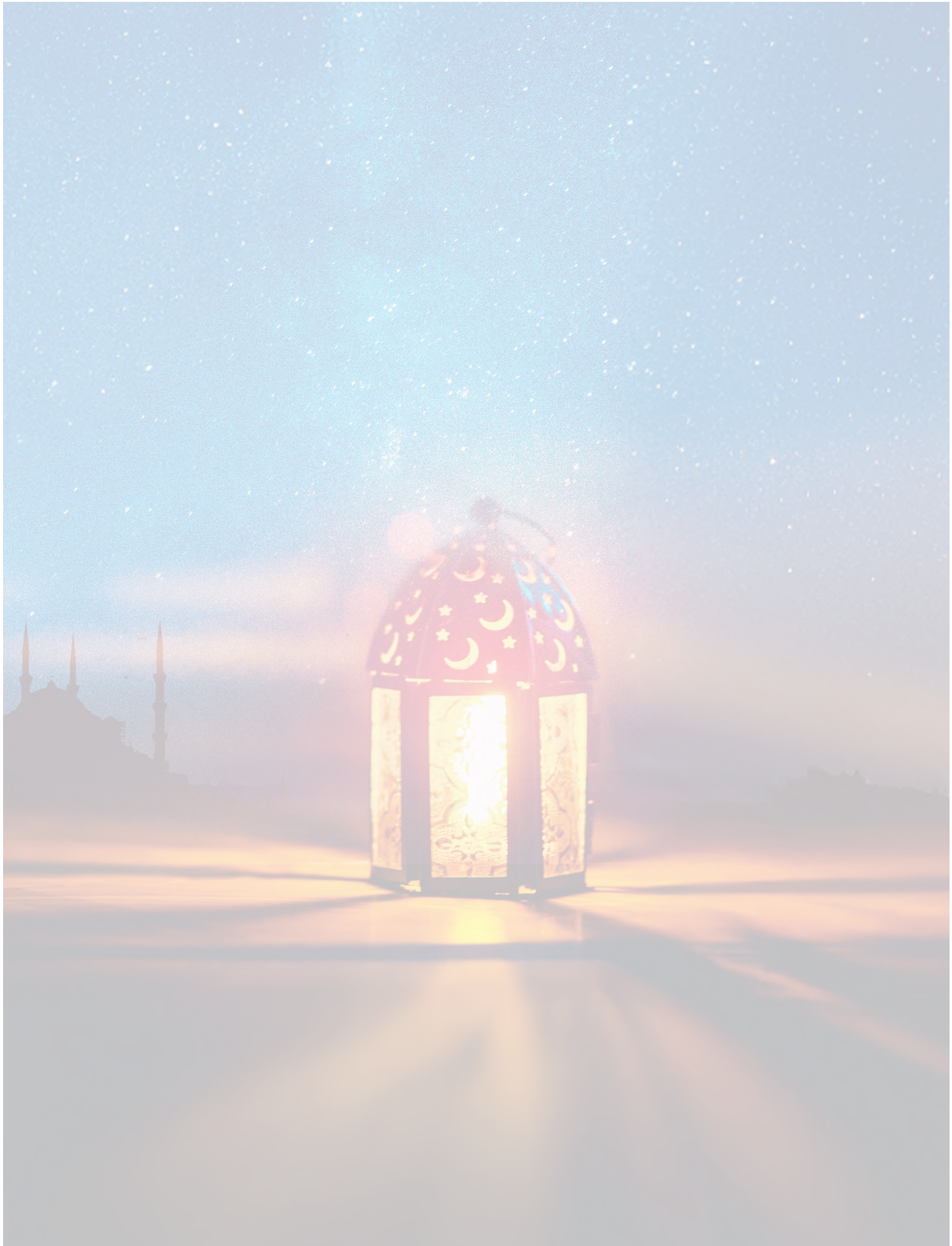
نستعرض أيضاً في هذا العدد أحدث الابتكارات الطبية التي ترسم مستقبل الرعاية الصحية، بدءاً من علاج الهيدروجيل القابل للحقن الذي يمنح الأمل لمرضى هشاشة العظام، وصولاً إلى تقنيات لقاحات mRNA التي أحدثت تحولاً في طرق علاج السرطان، بالإضافة إلى التطورات الطبية الأخرى التي تمثّل قفزات نوعية نحو علاجات أكثر دقة وفعالية في تحسين الحياة وإنقاذ الأرواح.

في «نبض دبي»، نسعى دائماً لأن نضع بين أيديكم محتوى غنياً بالمعلومات الموثوقة والنصائح العملية التي تدعم صحتكم وتعزز أسلوب حياتكم وتبقيكم على اطلاع على أحدث المستجدات الطبية والابتكارات العلمية.

نتمنى لكم دوام الصحة والعافية والازدهار خلال الشهر الكريم.

#### شريف بشارة

رئيس اللجنة التحريرية



إلى جانب فوائده الصحية الأخرى، يساعد الصيام في رمضان على تنشيط نظام إزالة السموم الطبيعي في الجسم. خلال فترات الصيام، تزداد فعالية عملية «الالتهام الذاتي»، وهي آلية حيوية تتيح للجسم التخلص من الخلايا التالفة وإعادة تدوير مكوناتها. عندما لا يتلقى الجسم طعاماً لفترة، تعمل هذه العملية بكفاءة أعلى، حيث يتم تفكيك الأجزاء القديمة أو غير الفعالة من الخلايا واستبدالها بهياكل جديدة وأكثر كفاءة. وهذا التطهير الخلوي لا يساعد فقط في تجديد الخلايا، بل يسهم أيضاً في تقليل تراكم المواد الضارة التي قد تزيد من الالتهاب المزمن، مما يعزز صحة الجسم بشكل عام.

داخل الجسم، حيث كشفت دراسات نُشرت في المكتبة الوطنية للطب (NLM)، أن الأفراد الصائمين خلال شهر رمضان قد أظهروا انخفاضاً ملحوظاً في مستويات بعض المؤشرات الالتهابية في الدم، مثل الإنترلوكين 6 (IL-6) والبروتين المتفاعل سي (CRP)، وهما مرتبطان بزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري. عادةً ما ترتفع مستويات هذه المواد عندما يكون الجسم تحت ضغط مستمر أو عند مقاومة مشكلات صحية طويلة الأمد. لكن خلال الصيام، يبدو أن الجسم يعيد ضبط نفسه، مما يساعده على استعادة التوازن وتقليل مستويات الالتهاب.



### الصيام كعامل داعم للتحكم في الالتهاب المزمن

على الرغم من أن الصيام ليس علاجاً مباشراً، إلا أن دوره كعامل داعم في إدارة الالتهابات المزمنة يزداد تأكيداً من خلال الدراسات العلمية، التي أظهرت فوائده الملموسة على صحة الجسم. ومن خلال تبني أسلوب التغذية الواعي، يوفر صيام رمضان فرصة طبيعية للجسم لإعادة التوازن وتقليل العبء الداخلي على وظائفه الحيوية.

في ظل تزايد المخاوف من الأمراض الصحية المزمنة، يُدركنا الصيام في شهر رمضان المبارك بأن الطول الفعّالة ليست دائماً في إضافة المزيد، بل في معرفة متى يجب التوقف ومنح الجسم الفرصة للتعافي والتجدد والشفاء بشكل طبيعي.

وأظهر الباحثون في مستشفى «ماونت سيناي» أن الصيام يقلل من نشاط الخلايا الوحيدة، وهي خلايا الدم المسؤولة عن الاستجابات الالتهابية في الجسم. خلال الصيام، تدخل هذه الخلايا في «وضع السكون»، أي أنها تصبح أقل نشاطاً وأقل عرضة لإثارة الالتهاب. تُعد هذه الآلية ذات أهمية كبيرة، خاصة في ظل العادات الغذائية الحديثة التي قد تسهم في زيادة مستويات هذه الخلايا في الدم، مما قد يسبب تلفاً في الأنسجة على المدى الطويل.

من جهة أخرى، كشفت دراسة أجرتها جامعة جنوب كاليفورنيا أن الصيام لفترات طويلة يساعد الجهاز المناعي على إعادة تجديد خلاياه. حيث يقوم الجسم بتكسير الخلايا المناعية القديمة أو التالفة للحفاظ على الطاقة، ثم يبدأ في إنتاج خلايا مناعية جديدة أقوى، مما يعزز الصحة العامة ويزيد من قدرة الجسم على مقاومة الأمراض.



# الصيام في رمضان.. كيف يمكن أن يسهم في تقليل الالتهابات المزمنة؟



عندما نتحدث عن تحسين الصحة، غالباً ما ينصب تركيزنا على تناول الأطعمة المغذية والمكملات، لكن ماذا لو كان السر يكمن في التوقف عن الأكل لفترة مؤقتة؟ خلال شهر رمضان، يحصل الجسم على فرصة نادرة للراحة والإصلاح. فمع كل ساعة من الصيام، يبدأ الجسم في تنشيط آلياته الطبيعية للتجدد والتوازن، مما قد يساعد في تقليل الالتهابات وتحسين الصحة العامة. إن هذه التجربة الروتينية تسمح للجسم بإعادة ضبط وظائفه الطبيعية وتحفيز آليات الشفاء الذاتية للجسم.

## ما هو الالتهاب المزمن؟

التهاب هو استجابة طبيعية من الجسم لحمايته من الإصابات والعدوى. عند التعرض لجرح أو مواد ضارة، يطلق الجهاز المناعي عملية التهابية قصيرة الأمد للمساعدة في الشفاء. يُعرف هذا النوع من الالتهاب باسم «التهاب الحاد»، وهو ضروري ومؤقت. لكن عندما يستمر الالتهاب لفترات طويلة، لأشهر أو حتى سنوات، يتحول إلى التهاب مزمن، مما قد يسبب أضراراً للجسم بدلاً من حمايته. وقد يتسبب ذلك بالعديد من المشكلات الصحية مثل أمراض القلب، والسكري، والتهاب المفاصل، حيث يؤدي إلى تلف الأنسجة وتعطيل الوظائف الطبيعية للجسم.

يمكن أن ينشأ الالتهاب المزمن بسبب عدوى طويلة الأمد، أو التعرض المستمر لمهيجات، أو اضطرابات المناعة الذاتية التي تجعل الجسم يهاجم خلاياه عن طريق الخطأ. وفي بعض الأحيان، يحدث الالتهاب المزمن من دون سبب واضح. وبغض النظر عن أسبابه، فإن الحد من الالتهاب المزمن أمر أساسي للحفاظ على صحة جيدة على المدى الطويل.

## فوائد الصيام في شهر رمضان

تشير الأبحاث إلى أن الصيام خلال شهر رمضان قد يؤدي دوراً مهماً في تنظيم الاستجابات الالتهابية

صحیح أن الصيام ليس علاجاً مباشراً غير أنه قد يسهم بشكل كبير في التحكم في الالتهابات المزمنة وفقاً للعديد من الدراسات العلمية الحديثة





### اعتبارات خاصة بالصيام للأطفال

توصي هيئة الصحة بدبي الأهل بتوخي الحذر عند تشجيع الأطفال على الصيام، لاسيما الأطفال دون سن التاسعة، حيث لا يُنصح بصيامهم ليوم كامل، ولكن يمكن تعريفهم بالصيام بشكل تدريجي من خلال فترات صيام أقصر، مما يساعدهم على التكيف دون التأثير على صحتهم. كما تعتبر التغذية الجيدة والنوم الكافي والمتوازن أمرين ضروريين للأطفال لضمان حصولهم على الطاقة والعناصر الغذائية التي يحتاجون إليها للنمو.

تسعى حكومة دبي من خلال هذه الإرشادات إلى مساعدة العائلات في الاحتفاء بشهر رمضان الكريم بطريقة صحية تراعي القيم والتقاليد.

كما تحذر الهيئة من الإفراط في تناول الطعام ليلاً أو قبل النوم مباشرة، حيث قد يؤدي ذلك إلى اضطرابات في النوم ومشاكل في الجهاز الهضمي مثل ارتجاع المريء. ويُفضّل تجنب الأطعمة الغنية بالدهون والمشروبات الغازية لما لها من تأثير سلبي على عملية الهضم والتوازن الصحي.

وتنصح بلدية دبي الصائمين باتباع نظام غذائي متوازن، وتقليل استهلاك الوجبات السريعة والأطعمة التي تحتوي على نسب عالية من الدهون والسكريات، مع التركيز على ضرورة شرب كميات كافية من الماء لترطيب الجسم طوال اليوم.





# حكومة دبي تصدر دليلًا إرشادياً لصيام آمن وصحي خلال الشهر الفضيل

كما تشدّد بلدية دبي على أهمية الحصول على قسط كافٍ من النوم الجيد خلال شهر رمضان، إذ يمكن لقلة الراحة أن تؤثر سلباً على التركيز والحالة المزاجية والصحة العامة، مما قد يعيق القدرة على أداء الأنشطة اليومية بكفاءة وسلاسة أثناء الصيام.

## تمارين معتدلة لصحة أفضل

يظل النشاط البدني عنصراً ضرورياً للحفاظ على الصحة والعافية خلال شهر رمضان، غير أن تعديل نمط وتوقيت التمارين يعد أمراً هاماً للحفاظ على الطاقة والحيوية. توصي بلدية دبي بممارسة تمارين خفيفة إلى متوسطة، مثل المشي أو التمارين الهوائية، لمدة 30 دقيقة يومياً، لتنشيط الدورة الدموية وتعزيز اللياقة العامة دون إرهاق الجسم.

ولتحقيق أفضل النتائج في إدارة الوزن وحرق الدهون، تنصح هيئة الصحة بدبي بممارسة التمارين قبل الإفطار بساعة تقريباً، حيث يكون الجسم أكثر استعداداً للاستفادة من النشاط البدني. ومع ذلك، يُفضل تجنب التمارين في الأماكن المفتوحة تحت أشعة الشمس المباشرة أو في الطقس الحار، لتقليل مخاطر الجفاف والإجهاد الحراري، وضمان تجربة رياضية آمنة ومفيدة.

## نظام غذائي متوازن

يُعد الغذاء والماء عنصرين أساسيين للحفاظ على الصحة خلال شهر رمضان. ولتجنب الجفاف والحفاظ على الترطيب والطاقة، توصي هيئة الصحة بدبي بشرب كمية كافية من الماء بين الإفطار والسحور لضمان بقاء الجسم نشطاً وصحياً طوال اليوم، إلى جانب تناول أطعمة غنية بالعناصر الغذائية، مثل المكسرات والأسماك الغنية بفيتامين «إي»، التي تعزز صحة البشرة والخلايا.

مع حلول شهر رمضان المبارك واتباع روتين يومي مختلف، تدعو بلدية دبي وهيئة الصحة بدبي الجميع إلى تبني نمط حياة صحي من خلال الحرص على النوم المنتظم، وممارسة النشاط البدني المعتدل، واتباع نظام غذائي متوازن لضمان صيام مريح يعزز الصحة والعافية طوال الشهر الكريم.

## أهمية الراحة والتعافي

لضمان تجربة صيام صحية ومتوازنة، توصي هيئة الصحة بدبي البالغين بالحصول على ما لا يقل عن أربع ساعات من النوم قبل السحور، حيث إن النوم الكافي يساعد الجسم على التأقلم مع ساعات الصيام، والحفاظ على مستويات الطاقة، وتعزيز عمل الجهاز المناعي، خاصة مع التغيرات في مواعيد الطعام والراحة.

أصدرت حكومة دبي مجموعة من الإرشادات الصحية لمساعدة كافة أفراد المجتمع في الحفاظ على صحتهم أثناء الصيام بما يراعي عادات وتقاليد الشهر الفضيل

يتكون الهيدروجيل من حمض الهيالورونيك المعروف بتوافقه الحيوي إضافة إلى جسيمات نانوية من هيدروكسيباتيت التي تحاكي المكونات المعدنية الطبيعية للعظام

### الأبحاث ما قبل السريرية

أُجريت التجارب على فئران تعاني من فقدان العظام المستحث، ودرس الباحثون فعالية الهيدروجيل كعلاج مستقل وكذلك كعلاج مشترك مع أدوية هشاشة العظام الاعتيادية. وجاءت النتائج على النحو التالي:

**علاج الهيدروجيل المستقل:** أدى حقن الهيدروجيل إلى زيادة كثافة العظام الموضعية بمقدار ضعفين إلى ثلاثة أضعاف خلال فترة تتراوح بين أسبوعين وأربعة أسابيع.

**العلاج المشترك:** عندما تم استخدام الهيدروجيل مع أدوية أخرى مثل هرمون الغدة الدرقية ودواء زوليدرونات المضاد للتخلل، وصلت الزيادة في كثافة العظام في مواقع الحقن إلى 4.8 أضعاف.

### فوائد استثنائية

تستخدم العلاجات التقليدية المتاحة حالياً معززات ومعاين العظام التي تتصلب وتوفر الدعم البنيوي ولكنها لا تندمج جيداً في بيئة العظام الطبيعية. من ناحية أخرى، فإن الهلام الذي طوره المعهد الفيدرالي السويسري للتكنولوجيا في لوزان، قابل للامتصاص بالكامل، حيث يتم استبداله تدريجياً بأنسجة عظام المريض مما يساعد على استعادة المنطقة المعالجة لتكوينها الطبيعي ووظيفتها بمرور الوقت.

### آفاق مستقبلية

في ضوء النتائج الواعدة، يسعى فريق فلوبون الآن إلى الحصول على الموافقات التنظيمية اللازمة لبدء التجارب السريرية على المرضى من البشر لإثبات فعالية الهيدروجيل. وفي حالة نجاحه، قد يحدث هذا العلاج ثورة في علاج هشاشة العظام ويوفر للمرضى خياراً سريعاً وفعالاً لتعزيز كثافة العظام وتحسين جودة حياتهم.

يؤدي إلى تحلل العظام بمعدل يفوق إعادة بنائها. ونتيجة لذلك، تصبح العظام أكثر رقة ومسامية، مما يزيد من خطر تعرضها للكسر. وتعتبر النساء أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام، خاصة بعد انقطاع الطمث.

تعتمد العلاجات التقليدية على نوعين رئيسيين من الأدوية: الأدوية التي تبطئ تحلل العظام (العوامل المضادة للتآكل)، والأدوية التي تعزز تكوين العظام (عوامل بناء العظام). ومع ذلك، غالباً ما تتطلب هذه العلاجات فترة قد تصل إلى عام حتى تبدأ في إظهار نتائج ملموسة.

### نهج جديد للعلاج

عمل البروفيسور دومينيك بيوليتي وفريقه في المعهد الفيدرالي السويسري للتكنولوجيا في لوزان، بالتعاون مع شركة «فلوبون» الناشئة، على تطوير هيدروجيل قابل للحقن مصمم لتعزيز الكثافة العظمية الموضعية. يتكون الهيدروجيل من حمض الهيالورونيك المعروف بتوافقه الحيوي، إضافة إلى جسيمات نانوية من هيدروكسيباتيت التي تحاكي المكونات المعدنية الطبيعية للعظام. يتم حقن الهيدروجيل في مناطق العظام الضعيفة ليكوّن بنية داعمة تعزز نمو العظام الجديدة، مما يؤدي إلى زيادة كثافة العظام.







# هلام قابل للحقن لعلاج هشاشة العظام

## ما هو مرض هشاشة العظام؟

يحدث مرض هشاشة العظام عندما تكون نسبة الأنسجة العظمية التي يفقدها الجسم أكبر من تلك التي يستطيع أن ينتجها. وتعتمد صحة العظام على نوعين رئيسيين من الخلايا: الخلايا الناقضة للعظام (Osteoclasts) التي تساعد على تحلل العظام القديمة أو التالفة لإفساح المجال لعظام جديدة، والخلايا البانية للعظام (Osteoblasts) التي تعمل على تكوين عظام جديدة لتعويض العظام المتحللة.

وفي حالة مرض هشاشة العظام، يكون نشاط الخلايا الناقضة للعظام أسرع من نشاط الخلايا البانية للعظام، مما

يعاني ملايين الأشخاص حول العالم من هشاشة العظام، وهي الحالة التي تضعف فيها عظام المريض تدريجياً مما يجعلها عرضة للكسور، وغالباً ما تبدأ في الظهور لدى الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على الخمسين عاماً. ويعتبر الوقت الذي يستغرقه ظهور نتائج العلاج أحد التحديات الرئيسية للعلاجات التقليدية.

توصل الباحثون في المعهد الفيدرالي السويسري للتكنولوجيا في لوزان (EPFL) إلى حل مبتكر لهذه المشكلة، يتمثل في هلام هيدروجيل القابل للحقن لتكثيف العظام بشكل سريع.



### التدريب المتقطع عالي الكثافة (20-30 دقيقة)

إذا كنت معتاداً على التمارين المكثفة، يمكنك ممارسة التدريب المتقطع عالي الكثافة بعد الإفطار بحوالي 45 دقيقة إلى ساعة. يتضمن هذا النوع من التمارين فترات قصيرة من النشاط القوي مثل القفز والقفصاء والركض، متبوعة بفترات استراحة. يساعد ذلك في الحفاظ على اللياقة وتقوية العضلات دون الحاجة إلى جلسات طويلة.

من الجسم، مع التركيز على المقاومة المتوسطة. وإذا لم تتوفر لديك أثقال، يمكنك الاستعانة بزجاجات المياه الممتلئة كبديل بسيط وفعال.

### اليوغا وتمارين التمدد (20-30 دقيقة)

تسهم تمارين التمدد واليوغا في تحسين المرونة وتنشيط الدورة الدموية، كما أنها تعمل على تقليل الشعور بالتوتر. ويُنصح بممارسة هذه التمارين قبل السحور أو قبل الإفطار للحفاظ على مرونة العضلات وتقليل تصلبها نتيجة قلة الحركة خلال النهار.

## نصائح للحفاظ على لياقتك في رمضان

### استشر الطبيب عند الحاجة

إذا كنت تعاني من حالة صحية معينة أو غير متأكد من تأثير الصيام على روتينك الرياضي، فمن الأفضل استشارة الطبيب للحصول على إرشادات متخصصة تناسب احتياجاتك الفردية.

يمكنك الحفاظ على لياقتك خلال شهر رمضان باتباع أسلوب متوازن يجمع بين الحركة المعتدلة والتغذية السليمة.

واحرص على اختيار التمارين المناسبة وشرب

الماء بكميات كافية وتناول وجبات صحية

للبقاء نشيطاً دون إرهاق جسمك.

### احرص على شرب الماء

قد يؤثر الجفاف سلباً في أدائك البدني، لذلك تأكد من شرب كميات كافية من الماء بين الإفطار والسحور. وبدلاً من شرب كمية كبيرة دفعة واحدة، حاول توزيع شرب الماء على فترات متفرقة لمساعدة جسمك على امتصاصه بشكل أفضل.

### لا تتجاهل العلامات في جسمك

إذا شعرت بالدوار، أو الضعف غير المعتاد، أو الإرهاق الشديد، فمن الأفضل التوقف عن ممارسة التمارين وأخذ قسط من الراحة. إذ إن إرهاق جسمك أكثر من اللازم قد يؤدي إلى إجهاد غير ضروري، خاصة أثناء الصيام.

### تناول وجبات متوازنة

تؤدي التغذية السليمة دوراً رئيسياً في الحفاظ على الطاقة أثناء الصيام. لذلك احرص على تناول وجبات غنية بالكربوهيدرات المعقدة والبروتينات والدهون الصحية لضمان استمرار تدفق الطاقة خلال اليوم وتقليل الشعور بالجوع والتعب.





## دليل اللياقة البدنية في رمضان: كيف تحافظ على نشاطك دون الشعور بالإرهاق



قد يشكّل الحفاظ على النشاط البدني أثناء الصيام تحدياً كبيراً، لكنه يصبح أسهل مع بعض التعديلات الذكية. إليك مجموعة من التمارين الخفيفة والفعّالة التي تساعدك في الحفاظ على لياقتك خلال الشهر الكريم، مع مراعاة مستوى طاقتك واحتياجات جسمك.

خلال شهر رمضان، يصبح الحفاظ على الطاقة والصحة أولوية قصوى لمواصلة الحياة اليومية بسلاسة. ويمكن للتمارين المناسبة لمستوى نشاطك أن تساعدك في تقوية عضلاتك، وتعزيز صفاتك الذهني، وتحسين حالتك المزاجية أثناء الصيام. فالسر لا يكمن في بذل مجهود إضافي، بل في التحرك وممارسة التمارين بوعي وذكاء.

### تمارين الكارديو الخفيفة (30-45 دقيقة)

التمارين الهوائية الخفيفة مثل المشي، ركوب الدراجة، أو الركض بوتيرة معتدلة تعتبر مثالية قبل الإفطار أو بعده، حيث تساعد هذه التمارين في الحفاظ على اللياقة دون التسبب في الإجهاد.

### تمارين القوة (30-40 دقيقة)

من الأفضل ممارسة تمارين القوة بعد الإفطار، حيث يكون الجسم قد استعاد طاقته وأصبح جاهزاً لبذل مجهود عضلي. يمكنك أداء تمارين وزن الجسم مثل القرفصاء والاندفاع وتمارين الضغط والبلانك لتقوية العضلات. كما يمكنك استخدام الأثقال لممارسة تمارين الجزء العلوي والسفلي

حافظ على نشاطك  
طوال شهر رمضان من  
خلال التخطيط الذكي  
وتلبية احتياجات جسمك

ولتحسين جودة نومك تجنّب الكافيين قبل النوم بأربع إلى ست ساعات. ويُفضل تناول العشاء مبكراً، قبل النوم بساعتين إلى ثلاث ساعات، مع تجنب السكريات المكررة والأطعمة الدسمة. يمكنك أيضاً أن تجرب وسيلة مهدئة، مثل الاستحمام بماء دافئ واحتساء شاي الأعشاب أو الشوكولاته الساخنة غير المحلاة، لإرسال إشارة إلى جسمك بأن وقت الاسترخاء قد حان.

### العودة إلى ممارسة الرياضة تدريجياً

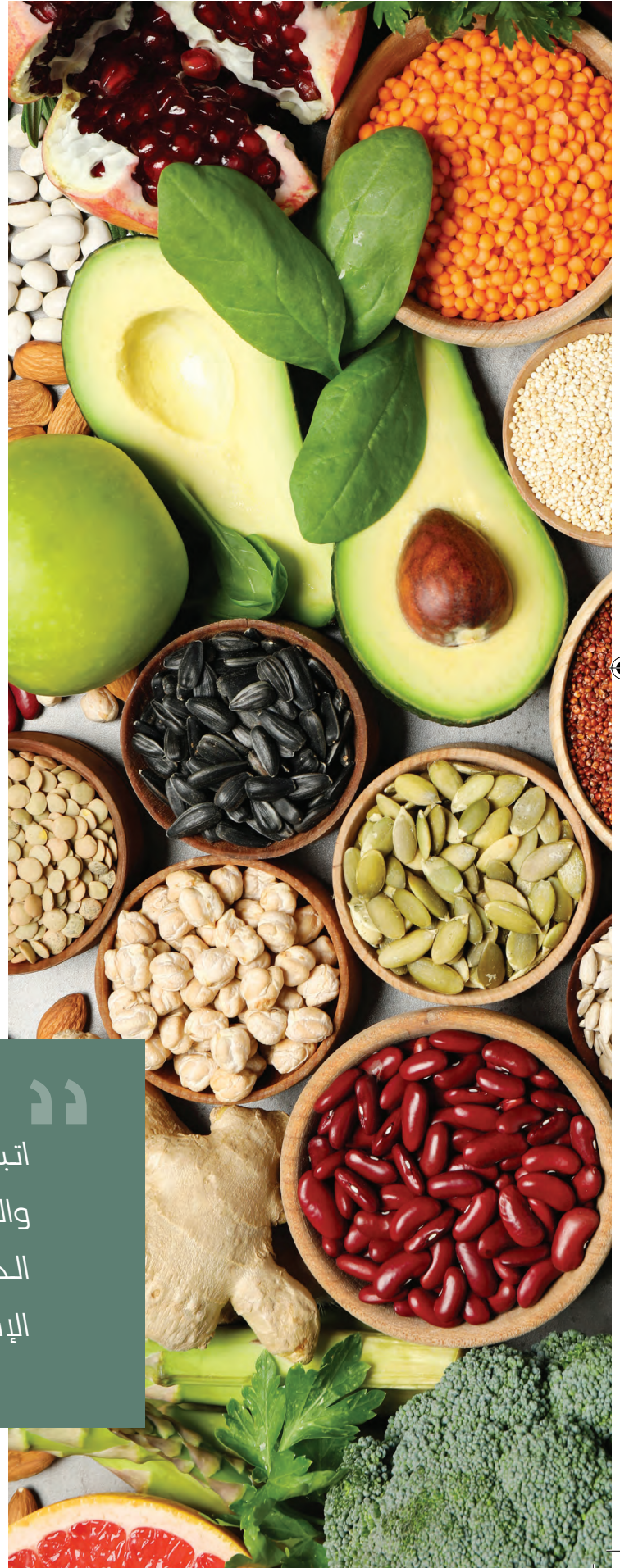
استئناف التمارين بعد رمضان يجب أن يكون سلساً لتجنب إجهاد العضلات أو الإصابات. ويُفضل البدء بتمارين خفيفة، مثل المشي أو تمارين التمدد، ثم زيادة كثافة التمارين تدريجياً. كما يُفضل ممارسة الرياضة بعد ساعة تقريباً من تناول الطعام لمنح جسمك فرصة للهضم والاستفادة من الطاقة بشكل أفضل.

### ضبط كمية الماء بعد شهر رمضان

من الضروري شرب الماء بكميات كافية للحفاظ على طاقة الجسم ووظائفه الحيوية. يوصي الخبراء بشرب من لترين إلى 3 لترات من الماء يومياً، مع توزيعها على مدار اليوم بدلاً من تناولها دفعة واحدة. وإذا كنت تجد صعوبة في تذكر شرب الماء، يمكنك استخدام تطبيق لمتابعة استهلاكك اليومي أو ببساطة الحرص على شرب كوب صغير كل ساعتين لضمان الترطيب المستمر. وهناك طريقة أخرى فعالة وهي بدء يومك بشرب 300 إلى 500 مل من الماء على معدة فارغة، ثم شرب لتر واحد بين الساعة 8 صباحاً و12 ظهراً، ثم لتر آخر بين 3 عصراً و8 مساءً. يساعد هذا الأسلوب في الحفاظ على ترطيب منتظم دون التسبب في إرهاق الجسم.

الترطيب الجيد لا يعزز طاقتك فحسب، بل يقلل أيضاً من آلام العضلات عند العودة إلى ممارسة النشاط البدني. لا تجعل العودة إلى روتينك بعد رمضان تغييراً مفاجئاً، بل امنح نفسك الوقت للتكيف تدريجياً، مع الحفاظ على الفوائد الصحية التي اكتسبتها خلال الشهر الكريم.

اتباع قاعدة 20 / 80 أي تناول الطعام ببطء والتوقف عند الشعور بالشبع بـ 80% يساعد الدماغ على إدراك الشبع مما يقلل من خطر الإفراط في تناول الطعام





## العودة إلى الروتين الطبيعي بعد رمضان.. خطوات بسيطة لجسم صحي

بعد شهر من تغيير عادات النوم والطعام والنشاط البدني، قد تشكل العودة مباشرة إلى الروتين اليومي المعتاد بعض التحديات. لذلك ينصح خبراء التغذية باتباع نهج تدريجي لتسهيل هذه المرحلة الانتقالية وتجنب أي مشكلات صحية. إليك بعض الخطوات العملية لمساعدة جسمك في العودة إلى إيقاعه الطبيعي بسلاسة.

### العودة تدريجياً إلى نظام غذائي متوازن

يعتاد الجسم خلال رمضان على فترات طويلة من الصيام، مما يؤثر على إنتاج الأنزيمات الهاضمة ويجعل الجهاز الهضمي أكثر حساسية. لذلك، فإن العودة المفاجئة إلى تناول كميات كبيرة من الطعام قد تسبب اضطرابات مثل التقلصات، وحرقة المعدة، والانتفاخ.

للحفاظ على صحة الجهاز الهضمي، يُنصح بتناول وجبات صغيرة ومتوازنة بدلاً من تناول كميات كبيرة دفعة واحدة، مع الحرص على المضغ ببطء لمنح الجسم فرصة لهضم الطعام بشكل أفضل. كما أن اتباع قاعدة 20 / 80، أي تناول الطعام حتى تصل إلى 80% من الشبع، يمنح الدماغ وقتاً للإحساس بالامتلاء ويقلل من احتمالية الإفراط في الأكل. بالإضافة إلى ذلك، يُفضل تناول المأكولات الداعمة لعملية الهضم مثل الأطعمة الغنية بالبروبيوتيك والبريبايوتك بالإضافة إلى الزبادي الطبيعي لدعم صحة الأمعاء واستعادة توازن البكتيريا النافعة، مما يساعد على العودة التدريجية إلى النظام الغذائي المعتاد.

### العودة إلى عادات النوم الصحية

للعودة إلى روتين النوم الطبيعي، ينصح الخبراء بتعديل موعد النوم بشكل تدريجي. مثلاً، إذا كنت تنام الساعة الثانية صباحاً، فحاول تقديم موعد النوم ساعة واحدة كل ليلة حتى تصل إلى موعد نومك المثالي، مثل التاسعة أو العاشرة مساءً. وحاول الالتزام بهذا الروتين حتى خلال عطلة نهاية الأسبوع.





# لقاحات الحمض النووي الريبي المرسل المصممة خصيصاً لعلاج السرطان تغيّر مستقبل علم الأورام

## تقدم واعد في الأبحاث السريرية

تصدر هيئة الخدمات الصحية الوطنية (NHS) في المملكة المتحدة الجهود الرامية إلى توسيع نطاق الوصول إلى لقاحات الحمض النووي الريبي المرسل لعلاج السرطان من خلال مبادرة رائدة تُعرف باسم «منصة إطلاق لقاحات السرطان» (Cancer Vaccine Launch Pad). وتعمل الهيئة على تسريع عملية ضم آلاف المرضى إلى التجارب السريرية وذلك بالتعاون مع شركة BioNTech الرائدة في تطوير لقاحات الحمض النووي الريبي المرسل. يهدف هذا البرنامج إلى تسهيل عملية تحديد المرضى المؤهلين وربطهم بالتجارب السريرية المناسبة. مع تسريع عملية إنتاج اللقاحات. وسيركز البرنامج في البداية على مرضى سرطان القولون والمستقيم، والبنكرياس، وسرطان الجلد.

تأتي هذه الجهود في إطار مبادرة عالمية تهدف إلى نقل لقاحات mRNA المخصصة من المختبرات البحثية إلى الاستخدام السريري الفعلي. وفي الولايات المتحدة، أظهر لقاح mRNA-4157، الذي طوره شركتنا «موديرنا» و«ميرك» لعلاج سرطان الجلد، نتائج إيجابية في التجارب السريرية. ومن المتوقع أن يحصل اللقاح على موافقة إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بحلول عام 2025.

## الخطوات المستقبلية

بالرغم من النتائج الأولية المشجعة، غير أن هناك تحديات رئيسية تواجه انتشار لقاح mRNA، على رأسها التكلفة المرتفعة، إذ إن تصميم لقاح مخصص لكل مريض ما زال إجراءً معقداً ومكلفاً، مما قد يحدّ من إمكانية توفيره على نطاق واسع. ويستكشف الباحثون حالياً طرقاً جديدة لتطوير لقاحات mRNA «مُحصَّرة مسبقاً» تستهدف طفرات جينية شائعة في أنواع معينة من السرطان، مما قد يجعل العلاج أكثر إتاحةً للجميع.

يظهر اللقاح إمكانات واعدة لاستخدامه كوسيلة للوقاية وليس فقط للعلاج، حيث يسعى العلماء لاستكشاف ما إذا كان يمكن استخدام لقاحات mRNA للوقاية من السرطان لدى الأفراد المعرضين لمخاطر مرتفعة، وذلك من خلال تحريض جهاز المناعة على التعرف المبكر على الطفرات الجينية المرتبطة بالسرطان ومنع نشوء المرض قبل ظهوره.

صحيح أن لقاح mRNA لا يزال في مرحلة التجارب السريرية في الوقت الحالي، غير أن هناك تقدماً سريعاً في الأبحاث. وإذا استمرت هذه اللقاحات في تحقيق نتائج إيجابية، فقد تكون نقطة تحول جذرية في علاج السرطان، مما يتيح للأطباء تقديم علاجات فعالة مصممة خصيصاً لكل مريض بدلاً من العلاجات التقليدية ذات النهج الموحد.



يسعى الباحثون منذ عشرات السنوات للاستفادة من قوة الجهاز المناعي في مكافحة السرطان. ورغم فعالية العلاجات التقليدية، مثل العلاج الكيميائي والإشعاعي، إلا أنها قد تؤدي إلى آثار جانبية سلبية ولا تضمن في معظم الحالات منع ظهور المرض مجدداً. واليوم، مع تحقيق لقاحات mRNA المخصصة لعلاج السرطان نتائج واعدة، يمكن أن نشهد تحولاً جذرياً في طرق علاج السرطان خلال السنوات المقبلة. تهدف هذه اللقاحات إلى تحفيز الجهاز المناعي للتعرف على الخلايا السرطانية ومهاجمتها بناءً على الطفرات الجينية الخاصة بكل مريض.

## ما هي لقاحات الحمض النووي الريبي المرسل (mRNA) لعلاج السرطان؟

تعتمد هذه اللقاحات على إدخال الحمض النووي الريبي المرسل إلى الجسم، حيث يقوم بتوجيه الخلايا لإنتاج بروتينات تحفز استجابة مناعية مستهدفة. وعلى عكس اللقاحات التقليدية التي تُستخدم للوقاية من الأمراض، فإن هذه اللقاحات علاجية وتُعطى للأشخاص المصابين بالسرطان لمساعدتهم على محاربة المرض وتقليل احتمالية عودته.

تبدأ عملية تطوير لقاح mRNA بأخذ خزعة من الورم، ثم يقوم الأطباء بتحديد تسلسل الحمض النووي للورم لتحديد الطفرات الجينية الفريدة المرتبطة بخلية السرطان. واستناداً إلى هذه المعلومات، يتم تصميم لقاح mRNA مخصص يعمل على تدريب الجهاز المناعي لاستهداف هذه العلامات السرطانية المحددة. وتستغرق هذه العملية ستة أسابيع فقط. ونظراً لأن اللقاح مصمم خصيصاً وفقاً للملف الجيني للورم لدى المريض، فإنه يساعد الجهاز المناعي على التعرف على الخلايا السرطانية ومهاجمتها، مع تقليل الضرر الذي قد يلحق بالخلايا السليمة.

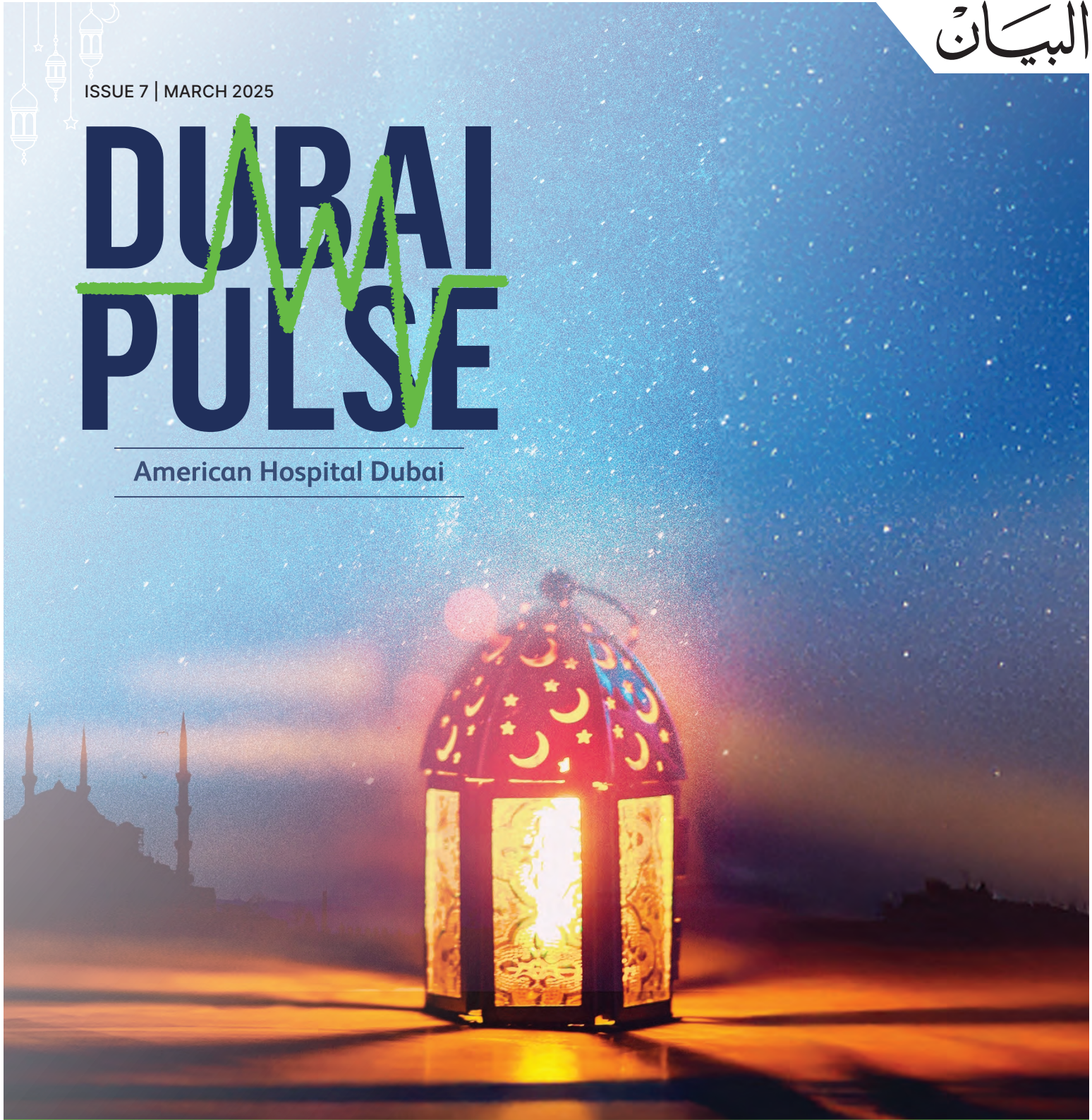


البيان

ISSUE 7 | MARCH 2025

# DUBAI PULSE

American Hospital Dubai



Injectable hydrogel therapy:  
A cure for osteoporosis

Ramadan fitness guide:  
Smart workouts to stay active

Dubai authorities issue Ramadan health guidelines for residents







## Embracing wellness, resilience, and innovation in Ramadan



In this edition of Dubai Pulse, we explore the deep connection between health, resilience, and innovation. Join us as we delve into the latest studies highlighting how fasting extends beyond spiritual practice and becomes a powerful tool for enhancing one's overall well-being.

To help maintain balance and vitality throughout Ramadan, we explore the effective fitness and nutrition strategies, along with health guidelines from Dubai's leading authorities, to provide guidance on fasting safely while maintaining optimal energy throughout the month. Moreover, as Ramadan comes to a close, we provide practical advice on transitioning back to a regular routine with ease.

In this edition, we also bring a wealth of information on groundbreaking medical advancements shaping the future of healthcare. From injectable hydrogel therapy offering new hope for osteoporosis patients to the revolutionary potential of personalized mRNA cancer vaccines, the landscape of medicine is evolving at an unprecedented pace. These innovations are redefining treatment approaches, bringing us closer to more effective, targeted, and life-saving therapies.

At Dubai Pulse, we strive to keep you informed with content that matters and insights that support your health, enhance your lifestyle, and keep you connected to the latest in medical innovation.

Wishing you continued wellness, strength, and progress throughout the holy month and beyond.

**Sherif Beshara**  
*Chairperson*

البيكان



ISSUE 7 | MARCH 2025

**DUBAI  
PULSE**

Dubai Pulse brings you the most recent updates on Dubai's dynamic healthcare landscape, from the latest news, health initiatives, and medical research, to innovative treatments, and wellness trends.

#### EDITORIAL BOARD

**Dr. Tarek a Dufan**

Chief Medical Officer,  
Consultant Radiation Oncologist

**Dr. Faraz Khan**

Consultant Hematologist /  
Medical Oncologist

**Dr. Emmanouil Nikolousis**

Consultant Hematologist

**Dr. Alaa Elghobashy**

Consultant Gynecological Oncologist

**Dr. Ubaid Shah**

Director of American Center for Epilepsy,  
Consultant Pediatric Neurologist

**Dr. Hatem Moussa**

Chief of Surgery, Consultant  
General Surgeon

#### To contact the magazine:

Email: [magazine@ahdubai.com](mailto:magazine@ahdubai.com)

All content provided by Dubai Pulse is for information purposes only. Although every reasonable effort is made to present current and accurate information, Dubai Pulse makes no guarantees of any kind and cannot be held liable for any outdated or incorrect information.

Copyright 2025. All rights reserved.

# The healing power of fasting during Ramadan: Can it truly reverse chronic inflammation?

What if the answer to addressing chronic inflammation isn't in the next superfood or supplement, but in simply taking a pause? Fasting during Ramadan gives the body an opportunity to slow down and repair. This profound spiritual journey helps activate the body's internal processes that reset its natural balance, giving it a chance to restore itself from within.

## Understanding chronic inflammation

Inflammation is a natural defense mechanism. When the body encounters injury or harmful substances, it is activated to support the healing process. Acute inflammation is short-lived and necessary; however, chronic inflammation often persists for months or years. Over time, it contributes to the development of several health conditions, including heart disease, diabetes, and arthritis, damaging tissues and disrupting the body's normal function.

“

*While fasting is not a cure, its role as a supportive measure in managing chronic inflammation is increasingly backed by scientific studies.*



Chronic inflammation is triggered by various causes such as persistent infections, prolonged exposure to irritants, or even the body mistakenly attacking its own cells, such as with autoimmune disorders. In some cases, the condition occurs without a clear reason. Regardless of its origin, reducing chronic inflammation is key to long-term health.

## Beneficial impact of Ramadan fasting

Research published by the National Library of Medicine suggests that fasting during Ram-

adan may support the body's ability to regulate harmful inflammatory responses. Studies on individuals fasting in Ramadan show noticeable reductions in inflammatory markers found in the blood, such as interleukin-6 (IL-6) and C-reactive protein (CRP), which have been linked to the risk of developing heart disease and diabetes. These substances typically increase when the body is under stress or fighting off long-term health issues. This suggests that the body uses the fasting period to restore balance and move toward a healthier, less inflamed state.

Moreover, fasting during Ramadan activates the body's natural detox system, with autophagy playing a key role in repairing and renewing cells. During periods without food, the body's ability to clear out damaged or aging components becomes more active through this vital process. Autophagy allows the body to break down and recycle worn-out parts of cells, replacing them with stronger and more efficient structures. This cellular cleansing helps remove harmful elements that can trigger or worsen chronic inflammation.



Fasting has also been shown to reduce the release of pro-inflammatory cells known as monocytes in the bloodstream, according to researchers from Mount Sinai. During fasting, these cells go into "sleep mode" and become less active and less likely to trigger inflammation. This is particularly important as people's eating habits have contributed to higher levels of circulating monocytes which can cause serious tissue damage.

Another study from the University of Southern California has shown that prolonged fasting causes the immune system to regenerate cells. It initially breaks down old or damaged white blood cells to conserve energy, then triggers the regeneration of new and stronger immune cells, which boosts the overall immune function.

### | Fasting as a supportive measure

While fasting is not a cure, its role as a supportive measure in managing chronic inflammation is increasingly backed by scientific studies, showing measurable benefits for the human body. Through mindful eating, Ramadan serves as a natural opportunity for the body to recalibrate and reduce internal strain.

In a time when chronic health concerns are rising, the practice of fasting during Ramadan reminds us that sometimes, the most effective methods for healing and restoration come not from adding more, but from knowing when to pause.

# Dubai authorities issue Ramadan health guidelines for residents

*As Ramadan begins, Dubai Municipality and the Dubai Health Authority (DHA) have issued clear guidelines to help residents protect their health during the holy month. Fasting brings changes to daily routines, and the authorities are urging the public to give importance to sleep, exercise, and diet for a balanced experience.*

## Prioritizing rest and recovery

The Dubai Health Authority recommends that adults aim for at least four hours of sleep before suhoor. Adequate rest helps the body manage the



*Dubai's authorities aim to support residents in observing Ramadan to protect their health while respecting the traditions of the holy month.*

fasting hours and maintain energy throughout the day. Sleep plays a key role in keeping the immune system strong, which is particularly important when meal and rest schedules shift.

Dubai Municipality also advises residents to prioritize high-quality sleep. A lack of proper rest during Ramadan can affect focus, mood, and overall well-being, making it harder to complete daily responsibilities while fasting.

## Exercise with caution

Physical activity remains important during Ramadan, but adjustments are necessary. Dubai Municipality suggests that residents do moderate exercise for at least 30 minutes each day. Walking and light workouts support circulation and general fitness without putting too much strain on the body.

To help with weight management and fat burning, DHA recommends scheduling exercise about an hour before iftar. However, residents are warned not to exercise outdoors in direct sunlight or hot environments, as this increases the risk of dehydration.

## Maintaining a balanced diet

Food and hydration play a central role in managing health during Ramadan. DHA advises residents to drink lots of fluids to stay hydrated. It encourages including foods that support skin and cell health, such as nuts and fish, which are rich in vitamin E.

The Authority also advises against overeating at night or just before bedtime. Eating heavy meals during this time may cause discomfort, disrupt sleep, and lead to digestive issues like acid reflux. It also urges the public to refrain



from unhealthy habits such as eating fatty foods and drinking soft drinks.

For those who are fasting, Dubai Municipality recommends following a balanced diet and reducing the consumption of fast food, as well as foods that contain high levels of fats and sugars. It also emphasizes the importance of hydration by drinking plenty of water between iftar and suhoor.

### Special considerations for children

Dubai Health Authority encourages parents to take extra care when involving children in fasting. For children

under the age of nine, full fasting is not recommended. Instead, gradual introduction through shorter fasting periods can help them adjust without placing unnecessary stress on their bodies.

Encouraging healthy eating and balanced sleep is especially important for younger family members during Ramadan.

With these practical guidelines, Dubai's authorities aim to support residents in observing Ramadan in a way that protects their health while respecting the traditions of the holy month.



# Injectable hydrogel therapy: A cure for osteoporosis

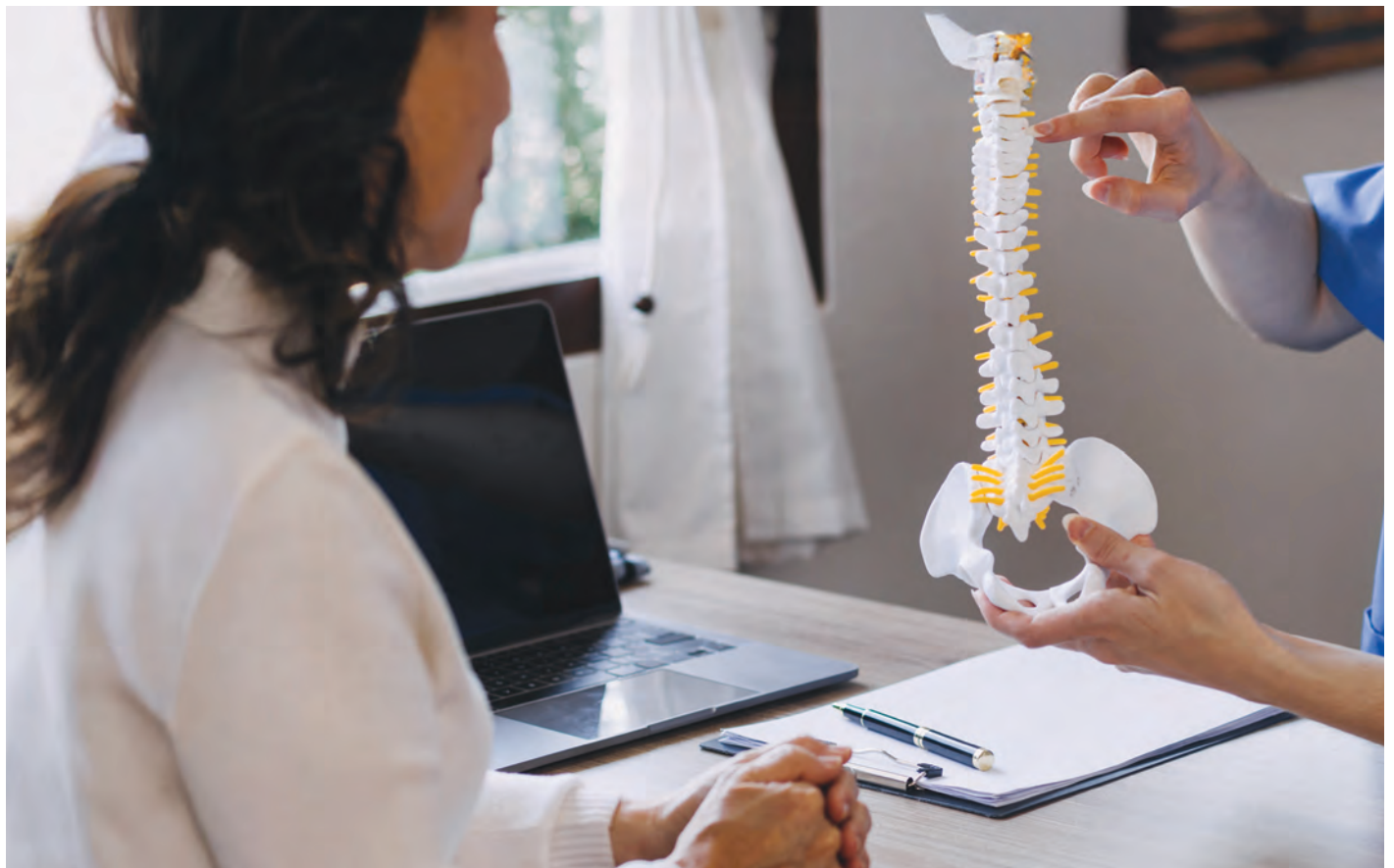
*Millions of people worldwide are suffering from osteoporosis. The condition in which bones of the patient weakens, gradually making them prone to fractures, mostly affects those above 50 years of age. One of the major challenges of traditional treatments is the time taken for the results to manifest.*

Researchers at the École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) have come up with a groundbreaking solution for this: an injectable hydrogel for rapid bone densification.

## What is osteoporosis?

Osteoporosis occurs when the balance between bone breakdown and bone rebuilding in the body is disrupted. Two types of cells are crucial for bone health: Osteoclasts, which break down old or damaged bone to make room for new bone; and osteoblasts, which build new bone to replace what was lost.

In this condition, osteoclasts work faster than osteoblasts. Bones are broken down more quickly than it is rebuilt. As a result, they become thinner, porous, and more prone to fracture. Women, especially after menopause, are at higher risk of osteoporosis.



Traditional medicines involve medications aimed at either slowing bone resorption (anti-catabolic agents) or promoting bone formation (anabolic agents). However, these treatments often require up to a year to show results.

### A novel approach

Professor Dominique Pioletti and his team at EPFL, in collaboration with the start-up flowbone, have developed an injectable hydrogel designed for localized bone densification. It is composed of hyaluronic acid, known for its biocompatibility, and hydroxyapatite nanoparticles, which resemble the natural mineral components of the bone. It is injected into weakened bone areas and creates a scaffold that promotes new bone growth, leading to increase in bone density.

### Preclinical studies

The preclinical trials involved rats with induced bone loss. Researchers studied the efficacy of the hydrogel as a standalone treatment as well as in a combined therapy with systemic osteoporosis drugs. The key findings include:



*The injectable hydrogel has components known for biocompatibility and resemble the natural mineral components of the bone.*

**Standalone hydrogel treatment:** The injections resulted in a two- to three-fold increase in local bone density within two to four weeks.

**Combined therapy:** When the hydrogel was used alongside other drugs, such as parathyroid hormone and anti-catabolic drug Zoledronate, the increase in bone density at the injection sites reached up to 4.8-fold.

### Unique benefits

Traditional treatments available till date uses bone cements and pastes that harden and give structural support. However, they don't integrate well into the natural bone environment. The EPFL-developed hydrogel, on the other hand, is fully resorbable, gradually being replaced by the patient's bone tissue. It ensures that the treated area regains its natural composition and function over time.

### Looking ahead

In light of the promising results, the flowbone team is now seeking regulatory approval to initiate clinical trials in human patients to demonstrate the hydrogel's efficacy and safety in humans. If successful, this therapy could revolutionize the treatment of osteoporosis, offering patients a swift and effective option to manage their condition.





# Ramadan fitness guide: Smart workouts to stay active without burning out



During the holy month, sustaining energy and supporting well-being are essential to daily life. By choosing physical activities that match your energy levels, you can maintain muscle strength, support mental clarity, and boost your mood.

“

*With the right approach, it's possible to keep your body moving without overdoing it.*

Rather than pushing the body to extremes, the goal is to move with purpose and care.

Staying active during Ramadan can be challenging, but with the right approach, it's possible to keep your body moving without overdoing it. Here are practical workout ideas that help maintain fitness while respecting your body's limits during the holy month.

## Low-impact cardio (30-45 minutes)

Light cardiovascular exercises such as walking, cycling, or jogging are suitable before or after Iftar. These activities help maintain fitness without placing excessive strain on the body.

## Strength training (30-40 minutes)

Strength exercises are best scheduled after breaking the fast. Bodyweight movements such as squats, lunges, push-ups, and planks after If-

tar, provide a full-body workout. Basic equipment such as dumbbells can be used for upper and lower body exercises, focusing on moderate resistance. If dumbbells are not available at home, household items like water bottles can serve as alternatives.

### Yoga and stretching (20-30 minutes)

Yoga supports flexibility, improves circulation, and helps manage stress. Gentle stretching routines before suhoor or before iftar are beneficial to keep muscles active and

reduce stiffness, serving as a light activity to prepare the body for the day or evening.

### High-intensity interval training (20-30 minutes)

For those accustomed to intense workouts, high-intensity interval training (HIIT) can be introduced around 45 minutes to one hour after Iftar. Short, controlled bursts of activity with rest periods in between can help maintain stamina. Doing jumping jacks, squats, jogging, and core exercises are effective.

## Smart fitness tips for Ramadan

### Staying properly hydrated is crucial

To help prevent dehydration, it is important to drink enough water between iftar and suhoor. Spreading water intake out over several hours, rather than drinking large amounts at once, helps the body absorb fluids more effectively and stay hydrated through the day.

### Pay attention to warning signs

If there are signs of dizziness, unusual weakness, or extreme fatigue, it is best to stop any physical activity and rest. Ignoring these symptoms may overwhelm your body, especially when fasting for long hours without food or water.

### Focus on balanced nutrition

Balanced meals during suhoor and iftar play a major role in sustaining energy levels. Including complex carbohydrates, protein, and healthy fats can support the body through the fasting period. These nutrients help

release energy slowly, reduce hunger, and keep the body fueled throughout the day.

### Consult a health professional

For those managing health conditions or unsure about the impact of fasting on their routine, consulting a doctor is highly recommended. A healthcare professional can provide specific guidance based on individual needs.



# How to get back to your regular routine after Ramadan

*After a month of adjusting your sleep, meals, and workouts, it's time to slowly reintroduce your body to its regular rhythm. Nutritionists and health specialists emphasize a gradual approach to make the transition smooth and avoid any discomfort or setbacks.*

## Easing back into a balanced diet

After Ramadan, it is important to reintroduce foods gradually to avoid overwhelming the digestive system. The body undergoes several changes during fasting, such as reduced digestive enzyme production and a weakened stomach lining, which can lead to irritation if the stomach is overloaded.

To prevent discomfort like cramping, heartburn, and nausea, it's best to start with small meals and chew food slowly to encourage proper digestion. Practicing the 80/20 rule - eating slowly and stopping when feeling 80% full - helps the brain recognize fullness, reducing the risk of overeating. Including digestive-enhancing foods like probiotics, prebiotics, and plain yogurt can also support the replenishment of beneficial gut bacteria, aiding in a smoother transition back to regular eating.

## Resuming healthy sleep habits

To get back to a normal sleep routine, experts recommend gradually shifting your bedtime earlier. If you've been sleeping at 2 a.m., aim to move it back an hour each night until you reach your usual bedtime of around 9 or 10 p.m. Consistency is key, so stick to this routine even on weekends.

Avoiding stimulants like caffeine 4-6 hours before bedtime is crucial for ensuring a deep, restful sleep. Have your dinner 2-3 hours before sleep and avoid refined sugars and fried foods.

A warm shower followed by a cup of herbal tea or unsweetened hot chocolate can be a soothing way to signal your body that it's time to wind down.



### Reintroducing regular exercise

Jumping straight back into intense workouts can lead to muscle strain and injuries, especially if hydration is not properly managed. Start by incorporating light activities like walking and stretching, ideally about an hour after meal. This gives your body time to digest and eases you into more strenuous exercises as your routine progresses.

### Adjusting your water intake

Experts recommend drinking 2-3 liters of water daily and spacing it out throughout the day. If you tend to forget, you might consider using an app to track your water intake or simply drink 200-250 ml every two hours to ensure you stay hydrated.

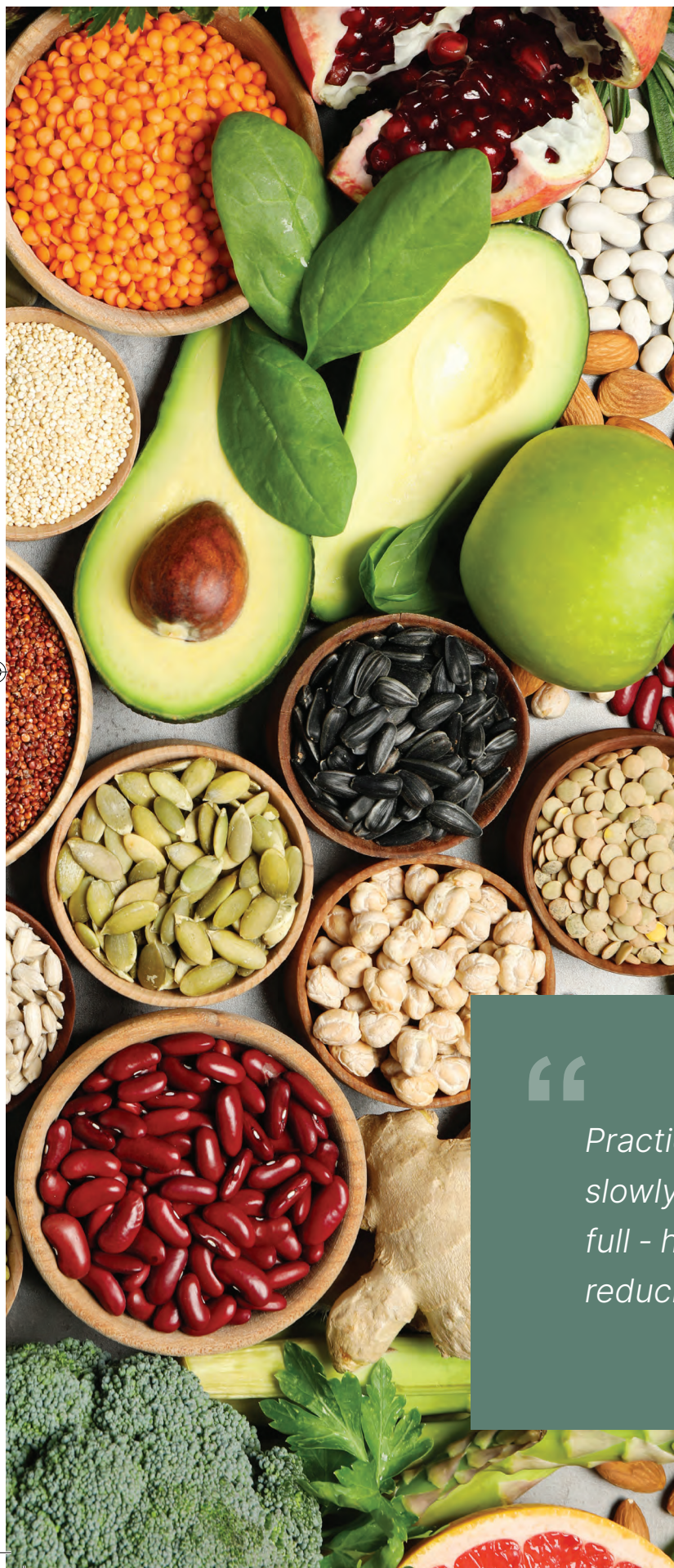
Alternatively, start your day by drinking 300-500 ml of water on an empty stomach. Then, aim to drink one liter of water between 8 a.m. and noon, followed by another liter from 3 p.m. to 8 p.m. This approach helps ensure consistent hydration throughout the day without overwhelming your system all at once.

Proper hydration will not only replenish your body's chemistry but also help you avoid muscle aches if you're getting back into physical activity.

Getting back into your regular routine after Ramadan doesn't have to be abrupt. With these tips, you can maintain the positive effects of Ramadan while restoring your daily rhythm. Take it slow, listen to your body, and give yourself time to adjust.



*Practicing the 80/20 rule - eating slowly and stopping when feeling 80% full - helps the brain recognize fullness, reducing the risk of overeating.*



# Personalized mRNA cancer vaccines are changing the future of oncology



For decades, researchers have been searching for ways to harness the immune system's power to fight cancer. Traditional treatments like chemotherapy and radiation have proven effective, but they can come with side effects and may not always prevent relapse. Now, with personalized mRNA cancer vaccines showing promising results, the coming years could bring a major shift in cancer treatment. This groundbreaking approach is designed to train the immune system to recognize and attack cancer cells based on a person's unique genetic makeup.

## What are mRNA cancer vaccines?

mRNA cancer vaccines work by introducing messenger RNA (mRNA) into the body, instructing cells to produce proteins that stimulate an immune response. Unlike traditional vaccines which prevent disease, these vaccines are therapeutic and are given to people who already have cancer. The goal is to help the immune system recognize and destroy cancer cells while reducing the risk of recurrence.

The process of developing a personalized mRNA cancer vaccine starts with a biopsy of the patient's tumor. Scientists then sequence the tumor's DNA to identify mutations unique to the individual's cancer. Using this information, they design a custom mRNA vaccine that teaches the immune system to target these specific cancer markers. The entire process, from biopsy to vaccine production, can take as little as six weeks.

Because the vaccine is personalized to the individual's tumor profile, it enables the immune system to precisely recognize and fight the cancer while minimizing harm to healthy cells.

## Promising breakthroughs

The UK's National Health Service (NHS) is leading efforts to make mRNA cancer vaccines more accessible through the groundbreaking initiative, Cancer Vaccine Launch Pad. In collaboration with BioNTech, one of the pioneers behind the COVID-19 mRNA vaccine, the NHS is working to fast-track thousands of patients into clinical trials.

This program aims to streamline the process of identifying eligible patients, matching them with the right clinical trials, and accelerating vaccine production. Initially focusing on colorectal, pancreatic, and melanoma cancers, the initiative is expected to expand to include more cancer types in the future.

This effort is part of a larger global push to bring personalized mRNA vaccines from the research lab to real-world clinical settings. In the United States, Moderna and Merck's mRNA-4157 vaccine for melanoma is already showing significant results in trials and could receive FDA approval as early as 2025.

## What's next?

Although early results are promising, mRNA cancer vaccines still face challenges. One major hurdle is cost, as tailoring a vaccine for each patient remains expensive. Researchers are exploring ways to develop "off-the-shelf" mRNA vaccines that target common tumor markers, making the treatment more widely accessible.

Another possibility is using these vaccines not only for treatment but also for prevention. Scientists are exploring whether mRNA vaccines could help high-risk individuals avoid developing cancer by priming their immune system against specific mutations.

For now, mRNA cancer vaccines remain experimental, but research in this field is progressing quickly. If these vaccines continue to succeed in trials, they could revolutionize cancer treatment, moving away from one-size-fits-all therapies and toward a more precise and personalized approach.

