

## كيف تحدث ضربة الشمس؟ وما هي أعراضه وعلاجه؟

إن العناية عند ارتفاع درجة الحرارة لا تقتصر فقط على تجنب حروق الشمس. مع ارتفاع درجات الحرارة إلى مستويات قياسية، فإن الاستمتاع بشمس الصيف يمكن أن يكون له عواقب ويعرضك لخطر الإصابة بضربة شمس.



لقد قمنا في هذه المقالة بوصف ضربة الشمس وأعراضها وطرق العلاج والوقاية حتى تتمكن من البقاء آمناً وصحياً خلال المواسم الحارة من العام.

## ما هي ضربة الشمس؟

ضربة الشمس هي أشد أنواع ارتفاع الحرارة . يحدث هذا عندما لا يتمكن الجسم من التحكم في درجة حرارته. ونتيجة لذلك ترتفع درجة حرارته بسرعة وتضطرب آلية التعرق ولا يعود الجسم قادراً على التبريد.

في الأشخاص الذين يعانون من ضربة الشمس، يمكن أن تصل درجة حرارة الجسم إلى 41 درجة مئوية أو أعلى خلال 10 إلى 15 دقيقة. إذا لم يتم علاجها على الفور، يمكن أن تسبب ضربة الشمس إعاقة دائمة أو الوفاة.

## أنواع ضربة الشمس

هناك نوعان من ضربة الشمس:

- ضربة الشمس الناتجة عن النشاط، والتي تحدث عادة نتيجة النشاط البدني المفرط في الظروف الحارة والرطوبة، ويمكن أن تحدث في غضون ساعات قليلة.
- ضربة الشمس بدون نشاط تحدث عند الأشخاص الأكبر سنًا أو الذين يعانون من مرض كامن. يُعرف هذا النوع من ضربة الشمس أيضًا بضربة الشمس الكلاسيكية ويتطور على مدار بضعة أيام.

## هل ضربة الشمس وضربة الشمس متماثلتان؟

ضربة الشمس والإرهاق الحراري نوعان مختلفان من ارتفاع الحرارة. ضربة الشمس هي حالة خفيفة إلى متوسطة ناجمة عن استنفاد الماء أو الملح بسبب التعرض للحرارة العالية أو النشاط القوي.

ضربة الشمس ليست شديدة مثل ضربة الشمس، ولا تسبب مشاكل عصبية، وعادة لا تعرض حياة الشخص للخطر. ولكن إذا لم يتم علاجها، يمكن أن تتحول ضربة الشمس إلى ضربة شمس.

## أعراض ضربة الشمس

قد يكون لضربة الشمس أعراض مشابهة لضربة الشمس؛ لكن عند الأشخاص المصابين بضربة الشمس، يكون الجلد جافًا ولا يتعرقون، وتندهور الحالة العقلية للشخص. قد يترنح هؤلاء الأشخاص، ويبدو عليهم الارتباك، والإغماء، ويعانون من نوبات مفاجئة من الحركات اللاإرادية، ويصابون بالإغماء.

تختلف أعراض ضربة الشمس من شخص لآخر، ولكنها قد تشمل:

- ارتباك
- التشنجات
- صداع
- ارتباك

- نبض سريع
- مشاكل التوازن
- اللسان الجاف والمتورم
- ارتفاع شديد في درجة حرارة الجسم
- استفراغ و غثيان
- فقدان الوعي
- انخفاض أو ارتفاع ضغط الدم
- قلة البول (انخفاض حجم البول)
- ترنح (مشاكل في الحركة والتنسيق العضلي)
- بشرة ساخنة أو متوردة أو شاحبة جدًا
- التعرق المفرط الذي يستمر حتى بعد توقف التمرين (وهذا أكثر شيوعًا في ضربة الشمس الناجمة عن التمرين).
- عدم التعرق (وتسمى الحالة التي يكون فيها الجلد جافًا ولا يتعرق، وهو أكثر شيوعًا في ضربة الشمس دون نشاط).

## العوامل الفعالة في حدوث ضربة الشمس

هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى ضربة الشمس والأمراض المرتبطة بالحرارة. مشتمل:

### 1. جفاف الجسم

للحفاظ على الصحة، يجب أن تظل درجة حرارة الجسم حوالي 37 درجة مئوية. يساعد التعرق على إبقاء الجسم باردًا. عادة ما يتم فقدان 70-80% من حرارة الجسم عن طريق التعرق. عندما يصبح الشخص مصابًا بالجفاف بشكل متزايد، فإنه يتعرق بشكل أقل ويصبح من الصعب تدريجيًا الحفاظ على درجة حرارة الجسم الطبيعية، خاصة في الحرارة.

قد يحدث الجفاف بعد ممارسة التمارين الرياضية المكثفة (إذا لم يتم تعويض فقدان الماء عن طريق تناول السوائل، وخاصة في الطقس الحار)، والإسهال الشديد أو القيء، واستهلاك الكحول، واستخدام بعض الأدوية (مثل مدرات البول، والأدوية التي تزيد من حجم البول تفعل ذلك) ولا يحدث استهلاك كافٍ للمياه.

2. عدم وجود تهوية مناسبة

قد يجعلك الهواء البارد المنبعث من المراوح تشعر بتحسن، ولكن في الطقس الحار باستمرار، تعد مكيفات الهواء ومكيفات الهواء الطريقة الأكثر فعالية لتبريد الهواء وتقليل الرطوبة.

3. التعرض لأشعة الشمس

من المرجح أن تحدث ضربة الشمس في بداية موجة الحر أو عند السفر إلى أماكن ذات مناخ أكثر دفئًا.



#### 4. التواجد في أماكن شديدة الحرارة ومزدحمة

تعد المشاركة في الأحداث الكبيرة (مثل الحفلات الموسيقية) أو الأنشطة الرياضية في الأماكن شديدة الحرارة والمزدحمة من المواقف التي يمكن أن تؤدي إلى ضربة الشمس.

#### 5. تأثير جزيرة الحرارة

الجزر الحرارية هي مناطق حضرية تشهد درجات حرارة أعلى من المناطق خارج المدينة. تمتص الهياكل مثل المباني والطرق والبنية التحتية الأخرى حرارة الشمس وتعكسها أكثر من المناطق الطبيعية مثل الغابات والمساحات المائية. المناطق الحضرية، الأماكن التي تتركز فيها هذه الهياكل بشكل كبير والمساحات الخضراء محدودة، تصبح جزراً ذات درجة حرارة أعلى مقارنة بالمناطق خارج المدينة. تتراوح درجة حرارة الهواء في المناطق الحضرية خلال النهار حوالي 1 إلى 4 درجات مئوية، وأثناء الليل بحوالي 1 إلى 2 درجة مئوية أعلى من المناطق خارج المدينة. هذه الزيادة في درجة الحرارة وانعكاس الحرارة يمكن أن تزيد من احتمالية الإصابة بضربة الشمس في هذه المناطق.

#### 6. النار المتمرده

يمكن أن يؤدي التعرض للحرارة المنبعثة من حرائق المراعي والغابات إلى الجفاف السريع وارتفاع الحرارة. تحدث هذه الحرائق عادة عندما تكون درجة الحرارة مرتفعة، مما يزيد من خطر الإصابة بضربة الشمس.

#### 7. بعض الأمراض

بعض الأمراض المزمنة، مثل أمراض القلب أو الرئة، قد تزيد من خطر الإصابة بضربة الشمس. يمكن أن تكون هذه المشكلة صحيحة أيضاً فيما يتعلق بالسمنة والخمول والتاريخ السابق لضربة الشمس.

#### 8. العمر

تعتمد القدرة على مواجهة الحرارة الشديدة على قوة الجهاز العصبي المركزي. في الشباب جداً، لم يتطور الجهاز العصبي المركزي بعد، وفي الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 65 عاماً، يبدأ الجهاز العصبي المركزي في التدهور. وهذه المشكلة تجعل الجسم أقل قدرة على الاستجابة لتغيرات درجات الحرارة والتنسيق معها. عادةً ما يعاني الأشخاص الذين يندرجون ضمن هاتين الفئتين العمريتين من مشاكل في الحفاظ على كمية كافية من الماء في الجسم؛ وهذا بدوره يزيد من خطر الإصابة بضربة الشمس.



## 9. الأدوية الخاصة

تؤثر بعض الأدوية على قدرة الجسم على البقاء رطبًا والاستجابة للحرارة. كن أكثر حذرًا في الطقس الحار جدًا إذا كنت تتناول الأدوية التالية:

- أدوية مضيق للأوعية
  - الأدوية التي تنظم ضغط الدم عن طريق منع الأدرينالين (هرمون تفرزه الغدة الكظرية والذي يزيد من ضغط الدم) (حاصرات بيتا)
  - الأدوية التي تساعد على تقليل الصوديوم ومياه الجسم عن طريق زيادة عدد مرات التبول (الأدوية المدرة للبول)
  - أدوية معينة للاضطرابات النفسية (مثل مضادات الاكتئاب أو مضادات الذهان)
- المنشطات المستخدمة لعلاج اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) والمنشطات غير القانونية مثل الأمفيتامينات والكوكايين تجعلك أكثر عرضة لضربة الشمس.

## 10. ممارسة التمارين الرياضية في الطقس الحار

يعد التدريب العسكري أو المشاركة في الألعاب الرياضية مثل كرة القدم أو أحداث الجري الطويلة أيضًا من المواقف التي يمكن أن تؤدي إلى ضربة الشمس.

## حلول للوقاية من ضربة الشمس

عندما تكون درجة الحرارة بالخارج مرتفعة، يمكن أن تساعد الاستراتيجيات التالية غالبًا في منع ضربة الشمس:

- شرب الكثير من الماء طوال اليوم.
- عندما تشعر بالحرارة الشديدة، ابق في الداخل مع تهوية مناسبة.
- ارتداء الملابس ذات الألوان الفاتحة. استخدم الأقمشة مثل الكتان التي تحتوي على كومة كبيرة وتسمح للهواء بالتدفق من خلالها.
- تجنب النشاط العنيف خلال الساعات الأكثر حرارة في اليوم (بين الساعة 10 صباحًا و4 مساءً). إذا كان يجب عليك المشاركة في هذه الأنشطة، فخذ فترات راحة منتظمة، وقلل من مقدار الوقت الذي ترتدي فيه الخوذة عن طريق خلعها بين الأنشطة، وتجنب ارتداء الزي الرسمي أو المعدات الثقيلة.
- تناول كميات أقل من الكافيين، لأن الكافيين قد يؤدي إلى الجفاف.

## كيف يتم تشخيص ضربة الشمس؟

عادة ما يقوم الأطباء بتشخيص ضربة الشمس بسهولة. لكن الاختبارات المعملية يمكن أن تؤكد التشخيص الأولي لطبيبك وتساعد في استبعاد الأسباب المحتملة الأخرى لأعراضك. يمكن لهذه الاختبارات أيضًا تقييم ما إذا كان هناك ضرر في الأعضاء الداخلية.

- قياس درجة حرارة المستقيم هو الطريقة الأكثر دقة لتحديد درجة حرارة الجسم الأساسية. هذه الطريقة أكثر دقة من قياس درجة حرارة الفم أو الجبهة.
- تُستخدم اختبارات الدم لتشخيص الأضرار التي لحقت بالجهاز العصبي المركزي. في هذه الطريقة التشخيصية يتم فحص مستوى الصوديوم أو البوتاسيوم ومحتوى الغازات في الدم.
- يتم استخدام اختبار البول للتحقق من لون البول. في الأشخاص الذين يعانون من أمراض مرتبطة بالحرارة، عادة ما يكون لون البول أغمق. يمكن أن تتأثر الكلى أيضًا بضربة الشمس. الاستخدام الآخر لهذا الاختبار هو التحكم في وظائف الكلى.

- تظهر اختبارات وظائف العضلات تلفًا خطيرًا في الأنسجة العضلية. (انحلال الربيدات هو حالة يؤدي فيها الضرر الشديد للأنسجة العضلية إلى دخول البروتينات والكهارل إلى الدم والتسبب في أضرار جسيمة للقلب والكليتين. وهذا يؤدي في النهاية إلى إعاقة شديدة أو حتى الموت).
- تُستخدم الأشعة السينية واختبارات التصوير الأخرى للتحقق من تلف الأعضاء الداخلية.

## علاج ضربة الشمس

إذا كنت تشك في إصابة شخص ما بضربة شمس، فاتصل بالرقم 911 أو انقله إلى المستشفى على الفور. أي تأخير في الحصول على المساعدة الطبية يمكن أن يكون قاتلاً.

ابدأ الإسعافات الأولية أثناء انتظار وصول المسعفين. انقل الشخص إلى منطقة جيدة التهوية أو على الأقل إلى منطقة باردة ومظلة وقم بإزالة الملابس غير الضرورية.

# ما هي ضربة الشمس؟



هي حالة طبية طارئة تحدث بسبب خلل في عمل آلية تنظيم الحرارة نتيجة الارتفاع الكبير في درجات الحرارة

### كيفية الوقاية منها؟

- تجنب الخروج بين الساعة 11:00 و 16:00 إلا في حالات الضرورة
- البقاء في الظل وعدم القيام بأعمال ورياضات شاقة
- ارتداء ملابس فضفاضة ذات ألوان فاتحة
- استخدام الشمسيات والقبعات ذات الإطار الواسع
- شرب الماء بكثرة
- تجنب المأكولات الدسمة

### أعراضها

- ارتفاع درجة الحرارة إلى ما بين 39 و 41 درجة
- اضطراب بضربات القلب
- صداع رأس شديد
- دوار وغثيان
- اضطرابات السلوك والفهم والإدراك

**ضربة الشمس أخطر على المسنين والأطفال**



إذا أمكن، قم بقياس درجة الحرارة الأساسية للشخص وابدأ في الإسعافات الأولية لخفض درجة حرارة جسم الشخص إلى 38 درجة مئوية (إذا لم يكن مقياس الحرارة متاحًا، فلا تتردد في اتخاذ التدابير اللازمة).

## مساعدة الشخص المصاب بضربة الشمس قبل الوصول إلى المستشفى

جرب الطرق التالية لخفض درجة حرارة الجسم لدى المصاب بضربة الشمس:

- وفي الوقت نفسه، قم بتبريد المريض باستخدام مروحة، وذلك عن طريق تبليل جلد المريض بإسفنجة مبللة بالماء أو سكب بعض الماء مباشرة على الجسم.
- وضع كمادات الثلج على الإبطين والفخذ والرقبة والظهر للمريض. نظرًا لوجود العديد من الأوعية الدموية في هذه المناطق بالقرب من سطح الجلد، فإن تبريدها قد يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة الجسم.
- اغمر الشخص المصاب بضربة الشمس في حوض من الماء البارد أو ساعده في أخذ حمام بارد.
- إذا كان الشخص شائبًا ويتمتع بصحة جيدة وقد أصيب بضربة شمس أثناء ممارسة التمارين الرياضية العنيفة، فيمكنك استخدام حمام جليدي لتبريده.
- تجنب استخدام الثلج على كبار السن، والشباب، والمصابين بأمراض مزمنة، أو غيرهم ممن أصيبوا بضربة شمس دون ممارسة تمارين رياضية قوية. القيام بذلك يمكن أن يكون خطيرًا .
- إذا تأخر الحضور الطبي في حالات الطوارئ، اتصل بغرفة الطوارئ في المستشفى للحصول على مزيد من التعليمات.
- إذا كان الشخص فاقدًا للوعي، ضعه على جانبه وتأكد من أنه يتنفس بشكل طبيعي. قم بإجراء الإنعاش القلبي الرئوي (CPR) إذا لزم الأمر.
- لا تعطي هؤلاء الأشخاص أي دواء، مثل الأسبرين والأسيتامينوفين.
- لا تضع الثلج مباشرة على الجلد أو على بطن الشخص. التبريد الشديد للبطن له عواقب وخيمة.

## علاج ضربة الشمس في المستشفى

في المستشفى، يتم استخدام الطرق التالية لعلاج الأشخاص الذين يعانون من ضربة الشمس:

- حقن مصل يحتوي على سوائل باردة عبر وريد الذراع
- أوراق باردة
- حمام الثلج
- أدوية للوقاية من النوبات
- الأكسجين الإضافي

في بعض الأحيان يكون من الضروري غسل تجاويف الجسم (المعدة أو القولون) بالماء البارد. في هذا العلاج يتم استخدام القسطرة (أنابيب رقيقة ومرنة) لملء التجاويف الموجودة داخل الجسم بالماء البارد. يساعد هذا الإجراء على خفض درجة حرارة الجسم بشكل عام. يمكن إدخال القسطرة في المستقيم أو الحلق.

يستمر طاقم المستشفى في تبريد المريض حتى تصل درجة حرارة الجسم إلى 38.9 درجة مئوية. تعتمد مدة الاستشفاء على شدة ضربة الشمس ووظيفة الأعضاء.

## نمط الحياة والعلاجات المنزلية

العلاجات المنزلية ليست كافية للتعامل مع ضربة الشمس. إذا كانت لديك أعراض ضربة الشمس، فاطلب المساعدة الطبية الطارئة. أثناء انتظار وصول المساعدة، إذا لم تكن واعياً، فلا تشرب أي سوائل، حيث يوجد خطر الاختناق. وفي الوقت نفسه، يجب على الآخرين اتخاذ خطوات لتهدئتك.

إذا لاحظت أعراض مرض مرتبط بالحرارة، قم بخفض درجة حرارة جسمك وامنعها من التحول إلى ضربة شمس. في حالة تعاملك مع أنواع أخف من ارتفاع الحرارة، مثل التشنجات الحرارية أو ضربة الشمس، فقد تساعدك التدابير التالية:

- انتقل إلى مكان مظلل أو جيد التهوية. إذا لم يكن لديك أنظمة تبريد مثل مكيف الهواء في المنزل، فانتقل إلى أماكن مثل المركز التجاري أو السينما أو المكتبة العامة التي تتوفر بها هذه الأنظمة.

- برد نفسك بملاءات مبللة ومروحة. إذا كنت بالقرب من شخص يعاني من أعراض الحمى، ساعده من خلال تغطيته بملاءات مبللة أو رشه بالماء البارد. استخدم أيضاً مروحة لتوجيه الهواء البارد إلى الشخص المصاب بارتفاع الحرارة.
- خذ حمامًا باردًا. إذا كنت بالخارج وبعيدًا عن المأوى والظل، فقد يساعد الغطس في بركة أو نهر بارد على خفض درجة حرارة جسمك.
- تعويض الماء المفقود من الجسم عن طريق تناول السوائل. وبسبب التعرق يفقد الجسم معادن مثل الملح. يمكن استخدام بعض المشروبات الرياضية لتعويض الملح والماء المفقود (وليس مشروبات الطاقة!). إذا كان طبيبك قد حد من تناول السوائل أو الملح، استشره قبل اتخاذ أي إجراء بهذا الشأن، حول كمية السوائل المسموح لك بشربها وإمكانية استهلاك الملح واستبداله. لا يُنصح باستخدام المشروبات السكرية أو الكحولية أو التي تحتوي على الكافيين (مثل مشروبات الطاقة) لتعويض الماء المفقود. قد تتداخل هذه المشروبات مع قدرة الجسم على تنظيم درجة الحرارة أو الاحتفاظ بالمياه. كما أن المشروبات الباردة جداً يمكن أن تسبب تقلصات في المعدة.

## الإسعافات الأولية

### لمرضى ضربة الشمس

- ◀ ضع أكياس الثلج أو المناشف الباردة المبللة على العنق والإبطين وبين الفخذين
- ◀ رفع القدمين
- ◀ اجعله يشرب الماء المثلج أو غيره من السوائل لترطيب جسمه
- ◀ إزالة الملابس غير الضرورية

- ◀ الاتصال بالطوارئ
- ◀ أبعد المصاب عن الحرارة على الفور
- ◀ حاول تبريد جسم المصاب بأي وسيلة متاحة
- ◀ رش المصاب بخراطوم ري الحديقة
- ◀ دلك جسم المصاب بإسفنجة مبللة بماء بارد
- ◀ صوّب مروحة على المصاب مع رشه برذاذ ماء بارد



## آثار ضربة الشمس

اعتمادًا على المدة التي كنت تتعامل فيها مع ارتفاع درجة حرارة الجسم، يمكن أن يكون لضربة الشمس تأثيرات مختلفة. إذا لم يتم خفض درجة حرارة الجسم بسرعة، فقد تنتفخ الأعضاء وتعاني من ضرر دائم.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي ضربة الشمس إلى الوفاة إذا لم يتم علاجها على الفور.

قد يصاب الأشخاص المصابون بضربة الشمس بصدمة أو غيبوبة. يمكن أن يكون لارتفاع درجة حرارة الجسم التأثيرات التالية:

- متلازمة الضائقة التنفسية الحادة (ARDS) ، حيث يتراكم السائل في الأكياس الهوائية للرئتين، مما يمنع الهواء من الدخول إليها. هذه المشكلة تسبب نقص الأكسجين لدى الشخص.
- تورم الدماغ أو زيادة الضغط في الرأس، والذي يمكن أن يكون ناجمًا عن أسباب أخرى مثل السكتة الدماغية أو صدمة الرأس.
- الفشل الكلوي
- تليف كبدى
- اضطراب التمثيل الغذائي
- تلف الأعصاب
- انخفاض تدفق الدم إلى القلب ومشاكل الدورة الدموية الأخرى