

## اختلاف طريقة المشي بين الذكور والإناث يضاعف عناء المرأة

# ٢٦ كيلومترا رحلة المناسك يقطعها كل حاج سيرا على الأقدام

يتميز الحج عن باقي أركان الإسلام بأنه يحتاج إلى بذل جهد جسدي كبير لا تتطلبه باقي العبادات الأخرى. ويرسخ هذه الحقيقة أن الركن الأساسي للحج يتمثل في وقوف جميع الحجاج على صعيد جبل عرفات الطاهر في وقت واحد وهو يوم التاسع من ذي الحجة. كما يطلب من الحجاج الإقامة في مخيمات الحج والانتقال الجسدي من مشعر إلى آخر والبقاء فيه الفترة المقررة وفقا لتعاليم ومناسك الحج. وهذا طبيعته الحال يتطلب قدرا كبيرا من الجهد والقضوية وتحمل عناء السفر ومشقة. إن الأعباء البدنية الملقاة على كاهل الإنسان كثيرة ومتفاوتة. ويقوم جميع أجهزة الجسم مثل الجهاز العضلي والهيكلي والمناعي بأداء المهام المطلوبة منها بشكل متناسق ومتكامل أثناء أداء هذه الفريضة العظيمة. وهذا بدوره يجسد المعنى الأساسي للحج المتمثل في اشتراك جميع أعضاء وأجهزة الجسم في العبادة وأداء المنسك. تعتبر الأبحاث التي أجريت على وظائف الأعضاء لدى الحجاج نادرة ومحدودة. كما أن معظم هذه الأبحاث تركز بشكل أساسي على التأثيرات الفسيولوجية للحج على الأشخاص الأصحاء والمتلو عن من الشباب في محيط لا علاقة له بالحج. ومن المنظور الطبي يهتما في المقام الأول معرفة الاحتياجات الجسدية والتغيرات الحيوية التي تحدث عندما تتعرض للإجهاد. ويمثل الحجاج

المستون الذين يغفون من خارج المملكة نسبة كبيرة من إجمالي عدد الحجاج. ويعزى السبب الرئيسي في ذلك إلى توفر الفترة المالية لديهم وعدم ارتباطهم بوظائف ثابتة مما يتيح لهم الوقت الكافي لأداء فريضة الحج. ومن ناحية أخرى، يحتاج هؤلاء الحجاج المتقدمون في السن إلى قدر كبير من الخدمة والرعاية الطبية. وأكبر دليل على ذلك أن غالبية المرضى الذين يدخلون وحدات العناية المركزة هم من المسنين الذين يتعرضون لأمراض قلبية أو التهابات رئوية. ومن المهم أن يدرك العاملين في مجال الرعاية الصحية الأمور المتعلقة بالتغيرات الدينامية والفسيولوجية وحجم الأعباء والمهام الملقة على كاهل الحجاج. وهذا يتطلب معالجة الحجاج على قدم المساواة مع الإرشاد إلى مختلف فئات الحجاج القادمين

من كافة أصقاع المعمورة أداء هذه الشعيرة المقدسة.

ولا نستطيع في هذا المقال تغطية جميع الضغوط والمتاعب والأمراض التي قد يتعرض لها الحجاج ولكننا نكتفي باستعراض أهم هذه الأمراض مثل احتشاء عضلة القلب وتقييم درجة الجهد الحيوي والمسافة التي يقطعها الصاح مشيا على الأقدام أثناء أدائه لمناسك الحج.

### أنواع الحج

دعنا نأخذ لمحة قصيرة عن أنواع الحج حتى نتفهم من تقدير المسافة التي يحتاج الحجاج إلى مشيها. فبعض الحجاج يفضل إقران الحج بالعمرة والبعض الآخر يختار أداء فريضة الحج وحدها وهو ما يعرف بالإفراد. ويحرص معظم الحجاج القادمين من المناطق والبلاد البعيدة على انتهاج هذه الفرصة العظيمة لأداء فريضة الحج والعمرة معا. ويعتبر حج التمتع النوع المفضل لدى معظم الحجاج حيث توجد فترة زمنية قاصلة بين أداء العمرة والحج. لذا نركز في هذا المقال على هذا النوع من الحج وهو حج التمتع.

### المسافة التي يقطعها الحاج

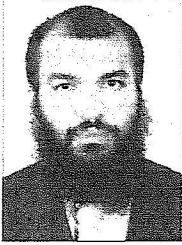
يؤدي المسلم فريضة الحج في الشهر الثاني عشر من التقويم الهجري القمري وهو شهر ذي الحجة. وتنقسم شعائر الحج إلى قسمين على النحو التالي: المناسك التي يقوم بها الحاج قبل اليوم التاسع من ذي الحجة وهو يوم عرفة والمناسك التي يؤديها في الأيام الخمسة التالية والتي قد يغادر بعدها مكة المكرمة في أي وقت.

تم حساب المسافات بناء على مجموعة متكاملة من صور الأقمار الصناعية والصور الجوية التي يلتقطها موقع جوجل الأرضي.

### داخل منطقة مكة المكرمة

تم رسم طريق يعكس حركة الحاج أثناء طوافه بالعبعة المشرفة. وقد تم أخذ ثلاثة قياسات كما يلي: القياس الأول يبدأ من بداية نقطة الطواف بمحاذة الحجر الأسود ومسافته ٧ أمتار. تم التقاط هذه الصورة بواسطة موقع جوجل الأرضي في اليوم التاسع من شعبان عند الساعة الواحدة ظهرا بالتوقيت

## الحج رحلة النشاط الحيوي للجسم ولا بد من اتخاذ الإجراءات الوقائية لكبار السن



د.تقي فخير

شعائر الحج إلى عشرة أيام. ويبلغ معدل المشي الذي يقطعه الشخص غير الحاج خلال عشرة أيام ٨ كيلو مترات. ومن المتوقع أن تزيد مسافة مشي المجموعة أ عن ٣٦ كيلو متراً ومسافة مشي المجموعة ب عن ٩٠ كيلو متراً. ويوضح الجدول التالي زيادة ملحوظة في نسبة المشي التي تقطعها المجموعة ب مقارنة بالمجموعة أ. وسبب هذه الزيادة هو على الأرجح أن المجموعة ب تظل طيلة اجتماعية واقتصادية تقتضي ظروف معيشتها المشي لمسافة أطول خارج فترة الحج. وفي هذا السياق فقد أظهرت دراسات متعددة أن الأشخاص الذين لا يملكون سيارات خاصة يقضون مسافة أطول من الأشخاص الذين لديهم سيارات خاصة. ويأتي الدليل على ذلك من الدراسات المنبثقة عن المركز الوطني للبيانات في المملكة المتحدة والتي أظهرت بوضوح أن أقل الناس مشياً هم الأشخاص الذكور الحائزون

المختلفة: المجموعة أ - وهم الذين يستخدمون وسائل النقل في تنقلهم بين المشاعر. والمجموعة ب - وهم يؤدون كافة مناسك الحج مشياً على الأقدام ولا يستخدمون وسائل النقل. ويُلخص الجدول التالي المسافة الكلية التي تقطعها كلا المجموعتين المشار إليهما أعلاه.

### المناقشة

تبلغ المسافة الإجمالية التي تسيرها المجموعة أ حوالي ٣٦ كيلو متراً بينما تصل هذه المسافة إلى ٩٠ كيلو متراً لدى المجموعة ب. ويعتمد التأثير الطبي لهذه الدرجة من المشي على معدل المسافة التي يسيرها الحاج في غير مناسك الحج. وكلما زادت نسبة مسافة المشي أثناء الحج عن مسافة المشي الإعتيادي غير المرتبط بالحج كلما زادت المشاكل الجسدية الناجمة عن المشي.

يمكن قطع المسافات الواردة في الجدول المذكور أعلاه خلال مدة زمنية لا تقل عن ٨-٦ أيام. وهي متوسط المدة التي يحتاجها الحاج لأداء مناسك الحج. ومن الممكن أن يصل معدل الوقت اللازم لأداء جميع مناسك الحج إلى عشرة أيام. ويبلغ معدل المشي الذي يقطعه الشخص غير الحاج خلال عشرة أيام ٨ كيلو مترات. ومن المتوقع أن تزيد مسافة مشي المجموعة أ عن ٣٦ كيلو متراً ومسافة مشي المجموعة ب عن ٩٠ كيلو متراً. ويوضح الجدول التالي زيادة ملحوظة في نسبة المشي التي تقطعها المجموعة ب مقارنة بالمجموعة أ. وسبب هذه الزيادة هو على الأرجح أن المجموعة ب تظل طيلة اجتماعية واقتصادية تقتضي ظروف معيشتها المشي لمسافة أطول خارج فترة الحج. وفي هذا السياق فقد أظهرت دراسات متعددة أن الأشخاص الذين لا يملكون سيارات خاصة يقضون مسافة أطول من الأشخاص الذين لديهم سيارات خاصة. ويأتي الدليل على ذلك من الدراسات المنبثقة عن المركز الوطني للبيانات في المملكة المتحدة والتي أظهرت بوضوح أن أقل الناس مشياً هم الأشخاص الذكور الحائزون

التاسع من ذي الحجة إلى منطقة منى التي تبعد مسافة ٧,٥٨ كيلو متراً عن مكة المكرمة. وهنا يمكن للحجاج حتى صباح يوم التاسع. ثم يتوجهون بعد ذلك إلى صعيد جبل عرفات الطاهر الذي يبعد ١١,٧٩ كيلو متراً عن منى. وبعد غروب الشمس يقضي الحجاج من عرفات إلى منى حيث يقضون ليلاً ثم يمشون ليلاً حيث يقطعون مسافة مماثلة تعادل ١١,٧٩ كيلو متراً.

ولدى عودة الحجاج إلى منى في اليوم العاشر فإنه يبدأ في أداء أربعة مناسك مهمة من شعائر الحج. وأحد هذه المناسك هو العودة مجدداً إلى البيت العتيق لأداء طواف الإفاضة ثم السعي سبعة أشواط بين الصفا والمروة. وفي المساء يعود الحاج إلى منى. ويستأنف المسافة التي يقطعها الحاج في الطواف في الكعبة والسعي بين الصفا والمروة فإنه يكون في المساء قد قطع مسافة ١٥,١٦ كيلو متراً. ويترتب على الحاج خلال الأيام الثلاثة التالية رجم الجمرات الثلاث اقتداء بسنة المصطفى صلى الله عليه وسلم وللقيام بهذه الشعيرة يجب على الحاج مغادرة مقر إقامته في منى والتوجه لرسمي الجمرات الواقعة في محيط منطقة منى. وتقدر المسافة بين منى وموقع الجمرات نهاياً وإياباً ب ٤,٩٦ كيلو مترات. وبذلك يكون الحاج قد قطع مسافة إجمالية مقدارها ١٤,٨٨ كيلو متراً خلال هذه الأيام الثلاثة. كما تقدر رحلة العودة النهائية إلى مكة بـ ٧,٥٨ كيلو مترات. ولا يشمل ذلك المسافة التي يقطعها الحاج في طواف الوداع الذي يؤديه قبل مغادرة المسجد الحرام.

يمكن تقسيم الحجاج إلى فئتين وفقاً لطريقة تنقلهم أثناء أدائهم لمناسك الحج

المحلي للعاصمة المقدسة. وقد تم اختيار هذا التوقيت نظراً لأن عدد الطائفين بالبيت الحرام في الوقت والتاريخ المشاعر إليهما أعلاه يعتبر قليلاً نسبياً مقارنة بالزواقات الأخرى. ويعطي هذا القياس قراءة مقدارها ١٢٠ متراً تقريبا. والقراءة الثانية ترسم خطاً قريباً من محيط الساحة المفتوحة يبلغ قياسه ٢٠٠ متر، وهذا الرقم يعكس المسافة القصوى في غير أوقات الذروة. وبذلك يكون معدل هاتين القراءةين ١٦٠ متراً. ويمثل هذا الرقم المسافة المقطوعة على نحو أفضل. أما القراءة الثالثة فتعكس المسافة التي يقطعها الحاج في سطح المسجد وتبلغ ٦٠٠ متر تقريبا. ويستخدم السطح والدور الأول على نطاق واسع خاصة أثناء الطواف بالكعبة في أوقات الذروة في اليوم العاشر وكذلك في طواف الوداع في اليوم الثاني عشر أو الثالث عشر من ذي الحجة. ويبلغ معدل طواف الحاج بالكعبة المشرفة أثناء أداء مناسك الحج ٢١ شوطاً، سبعة منها تكون عادة في صحن الكعبة والأربعة عشر شوطاً الأخرى تكون على الأرجح على سطح المسجد.

أما الركن الثاني من أركان الحج الذي يؤدي في مكة المكرمة فهو السعي سبعة أشواط بين الصفا والمروة. وهو كالطواف يمكن أدائه في النور الأرضي أو في الدور العلوي. تبلغ المسافة بين الصفا والمروة ٣٧٠ متراً يقطعها الحاج سبع مرات في البداية عند أداء العسرة ثم يقطعها سبع مرات أخرى أثناء أدائه لمناسك الحج. وبذلك يكون إجمالي المسافة التي يسيرها الحاج ٥١٨٠ متراً.

### خارج مكة المكرمة

يتوجه الحجاج قبل يوم

على سيارات مملوكة للشركات التي يعملون بها.

### المسافة اليومية

نستنتج من هذا التحليل الأولي للمسافة المقطوعة على أن الحاج يتعرض لجهد حيوي ألي متزايد أثناء أدائه لفريضة الحج. وقد يرى مرضى القلب والأوعية أو الأشخاص المعرضون لهذا المرض أن هذه الدرجة من الجهد تؤدي إلى تفاقم مرضهم أو إلى تسريع الإصابة بهذا المرض. ولا تتوفر حالياً دراسات لتقييم تأثير هذا الجهد على المدى البعيد. ولعله من المفيد من الناحيتين الأكاديمية والإكلينيكية الممكن من تقييم تأثير هذا الجهد على المدى الطويل خلال الأسابيع أو الأشهر التالية لموسم الحج.

تختلف طريقة المشي بين الرجال والنساء من الناحية الحيوية. وتظهر النتائج المستقاة من دراسات تحليلية أجريت على طريقة المشي أن معدل خطوة الرجل أطول من خطوة المرأة. ويمكن تعريف طول الخطوة بأنه المسافة بين نقطة بداية ملامسة إحدى القدمين للأرض ونقطة الملامسة التالية للأرض بواسطة القدم الأخرى. يبلغ معدل طول خطوة الرجل ٠,٧٩ متر في حين يبلغ معدل طول خطوة المرأة ٠,٦٦ متر. ويتناول الجدول التالي أثر هذا التفاوت في طول الخطوة بين الرجال والنساء. وعلى وجه التحديد فإن الحاج من الإناث

يمشون ٩,٠٠٠ و ٢٢,٠٠٠ خطوة أكثر من الحاج الذكور في المجموعتين أ ، ب على التوالي. وقد يعتبر الجهد العناء الملقى على كاهل المرأة في الحج أحد الأسباب التي جعلت رسول الله صلى الله عليه وسلم يصف الحج بأنه جهاد خاصة بالنسبة للمرأة وبالتالي فإن المرأة لها أجر وثواب عظيم.

لا تزال النتائج السريرية لهذا التحليل غير معروفة على وجه التحديد ولكنها تشير إلى احتمال تعرض النساء بدرجة أكبر إلى تلف وتمزق المفاصل. ونظراً لزيادة الجهد على المفاصل وعدم كفاية التعويض عن السوائل التي يفقدها الجسم أثناء الحج فقد تضعف قدرة المفاصل على تحمل هذا الجهد. ومن غير المحتمل أن يشكلك ذلك عبئاً ثقيلًا على كاهل الحاج من الشباب والأصحاء واللاتقيين بدنياً ولكن تقدم السن وأمراض المفاصل تضعف من قدرة المفاصل على تحمل مثل هذا الجهد، مما يؤدي إلى احتمال حدوث تأثيرات سريرية هامة.

### استراتيجيات غذائية

وإذا ثبت حدوث تدهور سريري فلا بد في هذه الحالة من إجراء مزيد من الدراسات وتحليل دقيق عن احتمال التعرض لإصابة ألية ناجمة عن المشي. ومن هذا المنطلق تصبح الحاجة ملحة لوضع استراتيجيات سواء على المستوى الفردي فيما يتعلق بمسائل التغذية والجفاف

ولباس القدم أو على المستوى الجماعي من حيث فحص سطح الطرق ومواد الإنشاء والتأسيس المصنعة لزيادة كفاءة المشي.

تعد طرقنا في هذا التحليل الحيوي إلى العديد من التقديرات والأفراضات والنظريات المتعلقة بالحج. ولكننا نرى أنه لا يزال هناك قدر كبير من الأبحاث والدراسات التي ينبغي القيام بها لجمع المزيد من المعلومات عن مدى تأثير شعائر ومناسك الحج على الحاج. وهذا من شأنه أن يوفر بيانات قيمة للجهات والمؤسسات المعنية بتقديم خدمات الرعاية الصحية والخدمات الإسعافية التي تقدم تقديمها مجاناً لكافة الحاج والمعتمرين بناء على توجيهات سديدة ورعاية كريمة من لدن خادم الحرمين الشريفين حفظه الله.

دكتور / تقي فخير  
هاشمي

استشاري طب العائلة

### دراسة تحليلية لحمل تصدق المشي

المجموعة ب	المجموعة أ	المسافة الإجمالية المقطوعة (م)
٩٠,٠٠٨	٣٦,١٠٨	الذكور
١١٣,٩٣٤	٤٥,٧٠٦	الإناث
١٣٦,٣٧٦	٥٤,٧٠٩	خطوات إضافية (إناث)
٢٢,٤٤٢	٩,٠٠٣	الفرق بالنسبة المشوية
%٢٠	%٢٠	

مجموع

الخطوات

المسافة التي قطعها الحجاج أثناء أداء مناسك الحج					
المجموعة ب	المجموعة أ	المسافة شبه الإجمالية (م)	عدد الدورات	مسافة الدورة (م)	
١١٢٠	١١٢٠	١١٢٠	٧	١٦٠	الطواف في صحن التعمية
٨٤٠٠	٨٤٠٠	٨٤٠٠	١٤	٦٠٠	الطواف في السطح
٥١٨٠	٥١٨٠	٥١٨٠	١٤	٣٧٠	السعي بين الصفا والمروة
٣٠٣٢٠	٠	٣٠٣٢٠	٤	٧٥٨٠	المسافة من مكة المكرمة إلى منى
٢٣٥٨٠	٠	٢٣٥٨٠	٢	١١٧٩٠	المسافة بين منى وعرفات
١٤٨٨٠	١٤٨٨٠	١٤٨٨٠	٦	٢٤٨٠	المسافة بين منى والجمرات
٦٥٢٨	٦٥٢٨	٦٥٢٨	٨	٨١٦	معدل المشي في غير المناسك (٨ أيام)
٩٠٠٠٨	٣٦١٠٨				الإجمالي (أ)

اليوم	المجموعة أ	النسبة %	المجموعة ب	النسبة %
٧	١٩٣٦	%٢٣٧	١٩٣٦	%٢٣٧
٨	٨١٦	%١٠٠	٨٣٩٦	%١٠٢٩
٩	٨١٦	%١٠٠	٢٢٠٣٨	%٢٧٠١
١٠	٧٦٠٦	%٩٣٢	٢٥١٢٤	%٣٠٧٩
١١	٥٧٧٦	%٧٠٨	٥٧٧٦	%٧٠٨
١٢	٥٧٧٦	%٧٠٨	٥٧٧٦	%٧٠٨
١٣	٥٧٧٦	%٧٠٨	١٣٣٥٦	%١٦٣٧
١٤	٧٦٠٦	%٩٣٢	٧٦٠٦	%٩٣٢
الإجمالي	٣٦١٠٨	%٤٤٢٥	٩٠٠٠٨	%١١٠٣٠

• المسافة اليومية: معدل المسافة التي قطعها الحجاج في اليوم

