WORLD HEALTH ORGANIZATION
REGIONAL OFFICE FOR THE EASTERN MEDITERRANEAN

الهيئة الصحية العالمية
المكتب الاقليمي لشرق البحر الابيض

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
BUREAU REGIONAL DE LA MEDITERRANEE ORIENTALE

اللجنة الاقليمية لشرق البحر الأبيض المتوسط
الدورة الثانية عشرة
رقم ١٢ من جدول الأعمال

ل أ ـ ١٢ / م ف / ٨
٢٧ أغسطس ١٩٦٢
الأصل : بالانجليزية

المناقشات الفنية

الاشعاع الشمسي وأثر الحرارة الناجمة عنه على جسم الانسان

امراض الحرارة اثناء الحج الى مكّة المكرّمة

قائمة المحتويات

صفحـــة

(١) مقدمـــــة ١

(٢) التسـمية ١

(٣) النواحي الوبائية لأمراض الحرارة في موسم الحج الى مكّة المكرّمـة

١ـ مجال حدوث المرض ٢

أ) معدّل الحالات ٢

ب) معدّل وفيات الحالات ٣

٢ـ العوامل المناخية المسببة ٣

٣ـ الجنس ٤

٤ـ النوع (ذكر/انثى) والسن ٥

٥ـ الملبس ٥

٦ـ المرض وضعف المقاومة ٦

٧ـ المعالجة ٦

أ) الوقاية ٦

ب) العلاج ٦

٨ـ الحالات الاكلينيكية ـ في منى ٧

٩ـ ملاحظات على التشخيص ، و " تقدمة المعرفة" ١٠

(٤) اصحاح البيئة

١ـ مياه الشرب ١٢

٢ـ ظروف التجمّع ١٤

٣ـ اماكن السكن ١٦

٤ـ وسائل النقل في منطقة الحج ١٨

٥ـ وسـائل النقـل الـى المدينة المنوّرة ١٩

(٥) خاتمـة ٢١

مراجـع ٢١

ملاحـق

جدول رقم ١"أ"ـ حالات امراض الحرارة خلال موسم الحج لعام ١٣٨٠ و١٣٨١ هـ.

جدول رقم ١"ب"ـ الوفيات الناجمة عن ضربة الحرارة، تبعا للسن والنوع (ذكر/انثى) اثنـاء المكوث في عرفات وخلال اليومين الاولين في منى (١٣٨٠ هـ)

جدول رقم ٢ ـ توزيع الحجاج حسب جنسياتهم ، وحالات امراض الحرارة بينهم خـلال موسم حج عام ١٣٨٠ هـ (١٩٦١) (٧ـ١٢ ذو الحجة)

(تابع) قائمة المحتويـــــــــات

جدول رقم ٣ ـ نسبة الوفاة والمرض بين الحجاج خلال ايام الحج فى أعـــــــوام ١٣٧٩، ١٣٨٠، ١٣٨١ هـ .

جدول رقم ٤ ـ الوفيات ومعدلها خلال (ثلاثة ايام) مواسم الحج فى أعـــــــوام ١٣٧٨، ١٣٧٩، ١٣٨٠، ١٣٨١ هـ.

جدول رقم ٥ ـ درجات الحرارة بالترمومتر الجاف والمبلل

جدول رقم ٦ ـ البيانات المناخية ، وحالات ووفيات امراض الحرارة فى موسم حج عـــام ١٣٨٠، ١٣٨١ هـ.

جدول رقم ٧ ـ درجات الحرارة فى مختلف الأماكن ومعترتيبات تبريد الهواء

جدول رقم ٨ ـ الأعراض البادية على المرضى

أمـراض الحـرارة اثناء الحج الى مكّـة المكرّمة

(١) مقدمـــــــة

ان الحج في الإسلام هو من أكبر المناسك المقدسة في العالم ان لم يكن اكبرها على الاطلاق . ولا يستطيع خيال المرء ان يلم بعظمته وأهميته ما لم يشترك فيه ويراه رأى العين. فمنظر الحشد العظيم لأفواج المؤمنين بملابس الإحـرام البيضاء ، وهم يتحركون في خطوات وئيدة صوب الأماكن المقدسة تحت أشعة الشمس اللافحة في درجة حرارة تتراوح بـــــــين ٤٣° ، ٥٠° مئوية ، منظر يجل عن الوصف ويبهر الأنفاس .

وقد كانت الوقاية والرعاية الطبية، في السنوات الماضية ، محدودة النطاق ، أمـا الآن فان كثيرا من وسائل الصحة العامة تقدم الحجاج البالغ عددهم زهاء المليون . فهنـــــاك مستشفيات في عرفات وفي منى ، وثماني عشرة وحدة صحية يدير كلا منها معوض مدرب علـى عمليات الاسعاف الأولية، وتوجد بها أحواض مزودة بالمياه والثلج لمواجهة الطـــوارئ الناجمة من ضربة الحرارة . كما توجد ايضا تليفونات للاتصال بمراكز الاسعاف . وتملـــــك جمعية الاسعاف الخيرية عشرين سيارة لنقل المرضى .

(٢) التسـمية

في معظم بلدان العالم ، نجد أن التسمية المستعملة حاليا لمختلف الاضطرابـــات الناجمة عن التعرض للبيئات الحارة هي تلك التي تستعملها الهيئة الصحية العالمية فـــي كتاب التصنيف الاحصائي الدولي للأمراض والاصابات وأسباب الوفاة (تعديل ١٩٥٥)، ونصها كالآتي :

٩٨١ر٠ N ضربة الحرارة ، ما عدا ضربة الشمس (الرعن) : سكتة حرارية ، الصمـــــح ، ضـربة الحرارة .

٩٨١ر١ N ضربة الشمس (الرعن) : التشميس ، الرعن ، (سيرياسس) ضربـــــة الشمس (نسبة الى النجـم سيريوس) ، ضربة الشمس ، الحمى الحراريـــة .

٩٨١ر٢ N العقال الحراري : العقال الحراري

٩٨١ر٣ N انهيار حراري وهبوط : الهبوط الحراري ، الانهيار الحراري ، الاخفـــا الحراري ، الغشيان الحراري .

٩٨١ر٤ N الصخد : التهاب الجلد الأكتيني (الاشعة المؤثرة كيمائيا) ، الصخد .

٧١٤ر٠ امراض الغدد العرقية والغدد الشحمية (أو الدهنية) : جفاف العرق ، الطفح الحراري ، الدخنية الحمراء ، الدهنية ، امراض اخرى للغـــدد العرقية .

٣ر١٨ ٣ التفاعل الوهني : التفاعل الوهني ، الذبول العصبي ، الانهاك العصبي ، الانبطاح العصبي ، الوهن العصبي (نورستينيا) ، الوهن النفساني ، النصب (التعب) النفساني العام .

٥ر١ N٩٨ آخر : الحرارة المفرطة، تأثيرات الحرارة التي ليس لها تخصيص آخر والناجمة عن طقس ساخن (حار) أو أمكنة نائية التسخين (امكنة مفرطة السخونة) .

وينبغي ان نسلّم بأن هذا التصنيف مبني على أساس الأعراض أكثر منه على اساس الاعتبارات الباثولوجية والفسيولوجية، ولا جدال في أن الحاجة تدعو الى نوع من الاصطلاحات جديد يعاد تنظيمه بطريقة مختلفة تجعل التطبيق أحسن وأدق .

ورغم أن معظم انواع امراض الحرارة المبدولة في التصنيف الدولي قد تحدث بين الحجاج الاجانب ابّان موسم الحج الى مكّة المكرّمة فان جميع الحالات التي ابلغ عنها خلال اسبوع تأدية مناسك الحج ، كانت عمليا من الانواع الواردة تحت الارقام ٠ر١ N٩٨ ، ١ر١ N٩٨ ، ٣ر١ N٩٨ .

أما الانواع الاخرى التي كان اغلبها ذا طبيعة اخف وأقل حدة، فلعلها لم تدرج في التبليغات .

وقد دلّت التجربة على ان كافة الحالات المبلغ عنها اثناء موسم الحج والناجمة عن تأثير الحرارة كانت تصنّف بوصفها " رعن" أو "ضربة شمس" . والآن قد سلّم بأنه ينبغي عدم استعمال التعبير " ضربة شمس" ، فالمرض الناجم عن فعل الحرارة المفرطة المحيطة بالجسم، وليس عن اشعة الشمس الأكتينية (المؤثرة كيمائيا فيما بعد بنفسج الطيف الشمسي) . وفي الواقع ، قد تم اخيرا اقتراح نظام جديد لجمع امراض الحرارة . والاقتراح مقدم من السلطات المختصة بالمملكة المتحدة، وفيه الغي الرقم ١ر١ N٩٨ ، حيث ان التعبير " ضربة شمس" الوارد تحت هذا الرقم في التصنيف الدولي ليست له ذاتية مميزة . ومنذ موسمي الحج الاخيرين (١٣٨٠ هـ ، ١٣٨١ هـ) فان الحالات الناجمة عن تأثير الحرارة والتي ابلغت عنها السلطات الصحية في المملكة العربية السعودية، ادخلت الى المستشفيات وسجلت تحت التسمية العامة " امراض الحرارة" .

(٣) النواحي الوبائية لامراض الحرارة في موسم الحج الى مكّة المكرّمة

١ ــ مجال حدوث المرض

أ) معدّل الحالات

خلال الحرب العالمية الثانية كان المعدّل السنوي لقبول الحالات بالمستشفيات

من بين افراد جيش الولايات المتحدة بالشرق الأوسط ، عشرين لكل ألف . وفي موسم الحج الى مكّة المكرّمة ، تحدث أغلب حالات امراض الحرارة خلال الاسبوع الذي يتجمع فيه الحجاج لتأثير حرارة البيئة المحيطة بهم اثناء تأديتهم للشعائر الدينية (انظر الجدول رقم ١) . وخلال موسم حج عام ١٣٨٠ هـ ، بين ٧ و ١٢ من ذي الحجة ، ادخل الى المستشفيات ٥١١ حالة حادة من امراض الحرارة ، وذلك في منطقة الحج ، من بين ١١٨٥٩٤٨ شخصا ، وكان بذلك معدل الحالات ٤٣٠ر٠/٠٠٠١ (انظر الجدول رقم ٢) .

ب) معدّل وفيات الحالات

اذا استبعدنا عدد الحجاج السعوديين القادمين من داخل البلاد (وعددهم تقديري محض) ، وعدد حالات امراض الحرارة بينهم ، سيكون لدينا خلال الفترة من ٧ ـ ١٢ ذي الحجة ١٣٨١ هـ . في عرفات ومنى ، ما يأتي :

المجموع الكلي للحجاج (الاجانب)	٢١٦٤٥٥
عدد حالات امراض الحرارة المبلغ عنها بينهم	٢٣٩
عدد الوفيات نتيجة لأمراض الحرارة	٤١
معدل المرض بين كل ألف من الحجاج	١ر١٪
معدل وفيات الحالات	١ر١٧٪

بعد جولتي في الهند في فصل حار بشكل غير عادي (كانت اقصى درجة حرارة في الظل بين ٤٦° و ٥٠ر٦ مئوية) ، كتب " ماريوت " تقريرا جاء فيه ان ١١٥٩ شخصا ادخلوا الى المستشفيات للعلاج من تأثير الحرارة ، وأن ١٢٦ شخصا ماتوا من بين الكتائب البريطانية والهندية المرابطة هناك ، وبذلك يكون معدّل وفيات الحالات ١ر٦٪ .

ومن الجليّ ان معدّل وفيات الحالات بين الحجاج (١ر١٧٪) يفوق كثيرا المعدّل بين كتائب الجنود في الهند ، اذا اخذنا في الاعتبار ان المعدّل الأول حدث خلال فترة ستة ايام فقط . بيد انه لا يمكن مقارنة المعدّلين من الناحية الاحصائية نظرا للاختلاف الواضح بين مجموعتي الافراد من حيث التكوين ، والسن ، والجنس ، وأسلوب الحياة ، والعمل ، والملبس ، والزحام ، والظروف الاجتماعية ، وطول الفترة التي تعرّض فيها الحجاج للحرارة .

٢ ـ العوامل المناخية المسببة

من المعلوم انه في الطقس الحار يلعب تبخّر الماء من الرئتين والجلد اكبر دور في التخلص من الحرارة الزائدة التي ينتجها جسم الانسان . وعندما يصبح الطقس حارا جدا فان جهاز ضبط الحرارة يعتمد على التبخير لحفظ درجة حرارة الجسم دون ارتفاع فوق الحد الطبيعي . والتبخير من ناحية اخرى يعتمد على الرطوبة وحركة الهواء . ومن ثم فان قسوة

وخطورة حرارة البيئة تحددت بثلاثة عوامل مناخية هي درجة الحرارة ، والرطوبة ، وسرعة الرياح . ولعل درجة حرارة الترمومتر المبلل هي احسن دليل يتوازن مع شدة الحرارة . وفي الاحوال العادية ، في المناطق الحارة تعتبر درجة حرارة الترمومتر المبلل التي تزيد على ٢ر٢٨° مئوية ذات خطورة خاصة . وقد حلل روجرز (انظر المراجع صفحة ٢١) حالات امراض الحرارة الحادة التي سجلت في الهند خلال عدة سنوات ووجد ان درجة حرارة الجو أثرت على حدوث امراض الحرارة بالشكل التالي :

درجات الحرارة بين ٣٥° مئوية و ٧ر٣٧° مئوية كانت خطرة اذا صاحبتها درجة رطوبة عالية في الجو .

درجات الحرارة بين ٧ر٣٧° مئوية و ٥ر٤٠° مئوية كانت خطرة اذا صاحبتها درجة رطوبة معتدلة .

درجات الحرارة من ٥ر٤٠° مئوية فصاعدا كانت خطرة حتى اذا كانت درجة الرطوبة النسبية في الجو هي ٣٠ـ٥٠ في المائة .

وموسم الحج الى مكّة المكرّمة يقع في تاريخ محدد معروف من السنة الهجرية . وهذا التاريخ يقع في كل عام مبكرا احد عشر يوما بالنسبة للتقويم الميلادي (انظر الجدول رقم ٣) . وهذا يعني ، بتعبير آخر ، ان الموسم يظل لمدة سبعة عشر عاما يقع في الاشهر الستة الحارة من السنة ويقع في السبعة عشر عاما التالية في الاشهر الستة الأبرد نسبيا . وخلال السنوات القليلة الماضية وقع موسم الحج في فصول شديدة الحرارة . وكانت معدّلات المرض والوفاة بالنسبة للامراض الناجمة عن تأثير حرارة البيئة مرتفعة بشكل ملفت للانظار (انظر الجدول رقم ٤) .

وانه لمن الاهمية بمكان ان نذكر ان المنطقة التي تقام فيها شعائر الحج هي منطقة ذات ظواهر مناخية صحراوية مثالية . ويوضح الجدولان رقم ٥ و ٦ هذه الظواهر ، فمتوسط درجة رطوبة الجو النسبية يتراوح بين ١٢٪ و ٤٠٪ وخلال أحرّ ساعات النهار قد تنخفض الى ٧٪ .

وبينما بلغت درجة حرارة الترمومتر الجاف ٤٤° مئوية في عام ١٣٨٠ هـ في ساعات العصر (انظر الجدول رقم ٥) ، لم تتعد درجة حرارة الترمومتر المبلل ٢٢° مئوية .

وهناك من الدلائل ما يشير الى ان الحرارة البيئية العالية تلعب الدور الرئيسي كسبب في امراض الحرارة خلال موسم الحج . أما رطوبة الجو وهي عامل سببي هام في هذا المرض بالمناطق الحارة فانها من الانخفاض بحيث لا تؤثر في حالة موسم الحج الى مكّة المكرّمة .

٣ـ الجنس

مما لا شك فيه ان الاجناس البيضاء اكثر استعدادا للتأثر بالبيئة الحارة من الاجناس

الملونة . وهناك تفسيرات عديدة لقلة استعداد الأجناس السمراء لأمراض الحرارة . ومن الاسباب الهامة اكتساب مقاومة ضد تأثير الحرارة عن طريق عملية الاقلمة المتماضية لدى الاجناس السمراء التي تعيش عادة في ظروف وأحوال المناطق الحارة .

أما مختلف درجات التأثر بين مختلف الاجناس فهي موضحة بجلاء في الجدول رقم ٢. وجمهور الحجاج يضم مسلمين من كافة انحاء العالم والمناطق الجغرافية . ويوضح الجدول رقم ٢ معدل حالات امراض الحرارة في كل فئة من فئات الحجاج مقسمة تبعا لجنسياتهم . وكان معدل الحالات بين الحجاج من اليونانيين ٢٥ في الألف وهو أعلى معدل خلال موسم حج عام ١٣٨٠ هـ . أما الحجاج الوطنيون القادمون من داخل المملكة العربية السعودية فكان المعدّل بينهم ٣٦ر٠ في الألف وهو أدنى معدّل للحالات . وكان المعدّل عاليا بين الحجاج الذين من أصل أوربي ، بينما كان منخفضا بين هؤلاء القادمين من المناطق الحارة . ومما يجدر ذكره بنوع خاص هو انه من بين الحجاج الايرانيين الذين اشتركوا في موسم حج عام ١٣٨٠ هـ . والبالغ عددهم ١٥١٦٢ حاجا لم تسجل سوى حالة واحدة بمرض من امراض الحرارة . وكان معدّل الحالات بين الايرانيين في تلك السنة أقل معدل (٠٦٥ر٠) بين جميع الحجاج الاجانب ، بالرغم من ان المعروف عن الحجاج الايرانيين أنهم يتركون رؤوسهم بدون غطاء أو في تبعا لما تقضي به المعتقدات الخاصة بمذهبهم الديني .

٤ـ النوع (ذكر/انثى) والسن

ان هناك اسبابا عديدة تجعل حدوث امراض الحرارة بين الاناث اقل منها بين الذكور ، في العادة . ومن الاسباب الهامة ان الاناث ، في الغالب الأعم ، اقل تعرضا للارهاق الجسماني المعروف انه يهيئ لأمراض الحرارة .

أما نسبة الحالات بين الاناث الى الحالات بين الذكور فقد كانت ٥٥ : ١٠٠ خلال موسم حج عام ١٣٨٠ هـ ، ٢٤ : ١٠٠ خلال موسم حج عام ١٣٨١ هـ . (انظر الجدول رقم ١ (أ)) ويوضح الجدول ١ (ب) نسبة الوفيات بسبب ضربة الحرارة تبعا للسن والنوع خلال عام ١٣٨٠ هـ .

ورغم ان تكوين جمهور الحجاج من حيث توزيع السن يختلف عنه في المجتمعات العادية فان الجدول رقم ١ يؤكد ما هو معلوم من ان امراض الحرارة تكثر بين البالغين ويزداد حدوثها تدريجيا حتى تبلغ اقصى حد بين كبار السن .

٥ـ الملبس

ان ملابس الاحرام البيضاء الفضفاضة غير المخيطة والتي يتحتم على الحجاج المسلمين

ارتداؤها اثناء زيارتهم للاراضي المقدسة، تبدو بغير شك أنسب رداء يقيهم من تأثير الحرارة المفرطة .

٦ ـ المرض وضعف المقاومة

في معظم البلدان التي يقدم منها مسلمون لاداء فريضة الحج في الاراضي الحجازية يجرى فحص طبي للحجاج قبل رحيلهم من اوطانهم . ويجرى هذا الفحص دوما طبقا لاحكام اللوائح الصحية الدولية . بيد ان الحجاج الذين يشهدون موسم الحج الى مكّة المكرّمة كل عام ليسوا جميعا في كامل الصحة . فقد دلت التجربة في الماضي على ان عددا كبيرا من الحجاج مسنّون ضعفاء يأتون لاداء الفريضة الدينية آملين في ان يموتوا ويدفنوا في الارض المقدسة .

٧ ـ المعالجة

أ) الوقاية

ان الوقاية من امراض الحرارة بين الحجاج هي في اساسها شأن من شؤون التثقيف الصحي بين جموع من الناس يؤدون فرائض دينهم في ايمان دونما اتخاذ اجراءات وقائية ضد تأثير الظروف المناخية غير المواتية .

وادراكا لهذه الحقيقة ، شنّت السلطات الصحية في المملكة العربية السعودية حملة تثقيف صحي واسعة النطاق بين الحجاج خلال موسم عام ١٣٨١ هـ . وكانت الوحدات المتنقلة الخاصة بالتثقيف الصحي تعمل في كافة الاماكن التي يزورها الحجاج كما نشرت النصائح والارشادات الخاصة بالوقاية من امراض الحرارة، على نطاق واسع ، بجميع اللغات التي يتكلمها الحجاج .

وكان التوزيع المجاني للمياه والثلج وأقراص الملح من بين الاجراءات الوقائية الاخرى التي اتخذتها السلطات السعودية في هذا الشأن .

ب ـ العلاج

يشرف كبار موظفي وزارة الصحة على عمليات الاصحاح ، والعناية بالمرضى والتثقيف الصحي طوال موسم الحج بأكمله ، وينقل المرضى الى مستشفيات الميدان بوساطة سيارات الاسعاف .

وقد انشئت المستشفيات والمراكز الصحية في المواقع الاستراتيجية المناسبة كما وزّع ثلاثة وسبعون حوضا استحمام على المستشفيات الثلاثة والمراكز الصحية في منى وعرفات ، وكذلك على طرق الحجاج التي تربط بينهما . وتزوّد هذه الوحدات العلاجية بالثلج بوجه عام ويحقن المرضى السوائل بكميات كبيرة عن طريق الفم أو عن طريق الحقن عند الاقتضاء . وتزوّد عنابر

المستشفيات بأجهزة لتبريد الهواء مثل مكيّفات الهواء والمبرّدات الصحراوية والمراوح الكهربية التي تعلق في السقف.

ويوضّح الجدول رقم ٧ بعض القراءات العامة لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية في مختلف الاماكن التي قد تؤوي الحجاج. كما يوضّح مفعول ادوات تبريد الهواء المستعملة. ومما هو جدير بالذكر انه وجد ان المراوح الكهربية المعلقة في سقف العنبر كافية وتفي بالغرض. وقد نجم عن استعمال صفين من هذه المراوح في العنبر ان انخفضت درجة حرارة الهواء الى درجة معتدلة بدون أي تغيير في الرطوبة النسبية للهواء. ولا شك ان درجة الرطوبة المنخفضة نسبيا ملائمة للغاية في زيادة تبريد المريض في العنبر عن طريق تبخير الماء.

وبعد الاجراءات الادارية الأولية يدخل المريض الى المستشفى للعلاج فاذا كانت درجة حرارته مرتفعة جدا يغطّس في حمام بارد درجة حرارته حوالى ١٠° مئوية. واذا لم يكن الماء باردا بقدر كاف يوضع فيه ثلج ويدلك جلد المريض ثم ينقل المريض الى الفراش حيث يحقن بمحلول الملح. والاعراض الظاهرة في هذه الحالات هي ارتفاع شديد في درجة الحرارة (٤٠° مئوية فأكثر)، القيء والاسهال، وفي الحالات الشديدة جدا قد تحدث تشنجات وانقباضات رسغية قدمية (تصيب الرسغين والقدمين) واعتلالات عضلية (تشنجات بالعضلات) وكوما (غيبوبة).

٨ـ الحالات الاكلينيكية ـ في منى

يضم مستشفى منى عدّة عنابر للرجال والسيدات، وعيادة ومختبر. ويدير هذا المستشفى طبيب، وبه طبيب اخصائي وعدد من الممرضين والممرضات، وطبيبان للعنابر وطبيبان للعيادة الخارجية، ويتناوبون العمل ليلا ونهارا. وتقبل حالات ضربة الشمس بالمستشفى يستمر طوال اليوم طالما ان الشمس ساطعة وتبلغ أشدها ابتداء من وقت الظهيرة حتى الساعة الثانية مساء. ويشتغل الاطباء والممرضات والموظفون المساعدون بهمة لا تعرف الكلل خلال هذه الفترة، وينقل المرضى من عربات الاسعاف الى قسم العيادة الخارجية حيث يجرى عليهم الفحص الطبي المبدئي. ثم يؤخذ المرضى الى الحمام لتغطيسهم في الماء البارد. وفي العنبر تتخذ الاجراءات العلاجية الاخرى وخصوصا حقنهم بمحلول الملح واعطاؤهم المسكّنات.

وخلال موسم حج عام ١٩٦١، لوحظ ان عدد الموظفين يبدو في الصباح كافيا، ولكن خلال ساعات الضغط كان العمل يزيد كثيرا عن طاقة الاطباء. ويبدو ان الحاجة تستلزم مضاعفة العدد. وكان من الصعب اعطاء كل مريض عناية خاصة الا ان الرعاية الطبية والتمريضية كانت تبذل بالقدر الذي تتحمله طاقة الموظفين.

ورغم انه لم يكن من الميسور الحصول على التاريخ الكامل للحالات أو ملاحظتها ملاحظة كاملة خلال تلك الفترة التي كانت الحالات الطارئة تدخل فيها الى المستشفى سريعا ، فاننا نذكر الملاحظات التالية لتوضيح الصورة الاكلينيكية للمرض بضربة الحرارة :

(١) رجل دموي (كثير الدم) في الخامسة والستين من عمره ، ومن رعايا الجمهورية العربية المتحدة (مصر) احضر وهو فاقد الوعي ، وحمل من قسم العيادة الخارجية ووضع في حوض به ماء بارد ، لمدة عشر دقائق . ثم نقل بعد ذلك الى العنبر حيث ظل فاقد الوعي . وكانت حرارته من المستقيم ٤٠° مئوية ونبضه ١٢٠ . وبعد ساعة بدأ يتحسن تحسنا طفيفا الا انه اصيب بتشنجات . وأعطى حوالي ٢٥ سم٣ من محلول الملح . ولما لم يظهر عليه أي تحسن أعيد الى الحوض وغطس مرة ثانية . وبعد ذلك بدأ في التحسن وشفي آخر الأمر .

(٢) والمريض الثاني رجل ابيض يبلغ السبعين من عمره . كانت حالته طفيفة وشفي بعد تغطيسه في الماء البارد واعطائه محلول الملح .

(٣) ادخل الى المستشفى مريض عمره خمسون عاما في حالة هياج شديد ينتفض من الفراش ، ويصرخ فيمن حوله من الناس ، ويركلهم ، ويرميهم بقطع الثلج ، وتمكن خمسة رجال من الامساك به بصعوبة وحفظه في الفراش حتى اعطي لاورجاكتيل ، ولومينال ، ونوفالجين . واخيرا شفي بعد علاجه بطلاءات مبللة بماء بارد ، وباستعمال المراوح .

(٤) مريض مصري عمره ستون عاما ادخل الى المستشفى وهو فاقد الوعي وحرارته من تحت الابط ٢٩٫٥° مئوية ونبضه ١٤٠ . وكانت الملتحمة محتقنة وحدقة العين متقلصة ، والشفتان زرقاوين والتنفس سريعا (٦٠ في الدقيقة) . وكان القيء والاسهال كثيرين وانهما اخضر وقوامهما مائيا . وكان ضغط الدم منخفضا ، ٨٠/ ٤٠ ويصاحبه هبوط في الدورة الدموية المحيطية (في الاطراف) ، وكانت اطرافه متقلصة كما اصابته تشنجات عامة . ولم يكن للمنعكسات وجود . وكان المريض مشرفا على الموت ومات .

(٥) مريضة اردنية عمرها خمسون عاما ، ادخلت الى المستشفى ودرجة حرارتها ٤٠° مئوية (من تحت الابط) ونبضها ١٢٠ . كانت في غيبوبة ، وكان جلدها جافا شاحب اللون . ولم تكن تشكو من مغص معوي أو قيء أو اسهال . وكان ضغط الدم ١٢٠/ ٨٠ . ووجدت منعكسات . وقد عولجت هذه المريضة بالتبريد حتى نزلت درجة حرارتها الى ٣٨° مئوية ، وشفيت في النهاية .

(٦) مريضة من بورما عمرها ستون عاما ، ادخلت الى المستشفى ونبضها ١٢٠ ودرجة حرارتها ٣٩° مئوية (من تحت الابط) وكان جلدها وشفتاها بلون ازرق ، وكانت حدقتا عينيها متسعتين الا انهما كانتا ارتكاسيتين (تستجيبان لرد الفعل) ولم يكن بفمها رائحة

استون . كما لم تصب بقيء أو اسهال . وكان صدرها وقلبها سليمين . وكان ضغط الدم ٩٠/ ٦٠ . وكانت المريضة فاقدة الوعي وفي حالة هياج وتشنج . ولم تكن لديها حساسية . ومع ذلك تحسنت حالتها بعد العلاج بالحمام البارد ، وبتعاطي لارجاكتيل وكورامين . وقد استعادت وعيها واختفت التشنجات التي اصابتها .

(٧) مريضة مصرية عمرها ستون عاما ، ادخلت الى المستشفى ودرجة حرارتها ٤٠ر° مئوية (من تحت الابط) . وكان النبض ضعيفا غير ممكن ادراكه ، وكانت المريضة فاقدة الوعي . وكان جلدها شاحب اللون ازرق جافا . وكانت حدقتا عينيها متسعتين الا انهما كانتا ارتكاسيتين (تستجيبان لرد الفعل) . وكانت شفتاها زرقاوين . ولم تكن بها رائحة اسيتون . وكان تنفسها سطحيا من نوع " تشين ـ ستوكس " . ولم يحدث قيء أو اسهال . وكانت الرئتان محتقنتين . وكان ضغط الدم منخفضا جدا ، حوالي ٣٠ انقباضة . وقد ظلت المريضة فاقدة الوعي وماتت نتيجة هبوط الدورة الدموية .

(٨) مريضة سعودية عمرها ستون عاما ، ادخلت الى المستشفى مصابة بحمى مرتفعة وكانت درجة حرارتها ٤٠ر° مئوية (من تحت الابط) ونبضها ١٢٠ . وكان جلدها شاحب اللون جافا وكذلك كانت شفتاها . وكانت حدقتا عينيها منقبضتين وغير مستجيبتين . وكان تنفسها سطحيا ومن نوع " تشين ـ ستوكس " . ولم يحدث قيء أو اسهال وكان نبضها ضعيفا وضغط الدم ٩٠/ ٦٠ . وكان هبوط الدورة الدموية في الاطراف واضحا . وكانت المريضة فاقدة الوعي وفي حالة هياج . وكانت مصابة بتشنجات وانقباضات تتنوسية (كزازية) . وارتفعت الكلوريدات في البول وبلغت جراما واحدا في اللتر ، وذلك في اليوم التالي لاعطائها محلول الملح . وكانت تقدمة المعرفة (التنبؤ بمصير الحالة) تنبيء بشر مستطير .

(٩) مريضة هندية عمرها ثمانون عاما ، ادخلت الى المستشفى وهي فاقدة الوعي وتعاني من حمى زائدة . وكان نبضها ١٢٠ ودرجة حرارتها ٤٠ر° مئوية (من تحت الابط) . وكان الجلد جافا ازرق وكذلك كانت الشفتان . وكانت حدقتا عينيها متسعتين وتنفسها سطحيا . وكان ضغط الدم ١٠٠/ ٨٠ . وتجلت التشنجات والهذيان في وضوح . وعولجت بمسكنات مبللة بالماء البارد الا ان " تقدمة المعرفة " كانت غير مرضية .

(١٠) مريض سوداني عمره خمسون عاما ، ادخل الى المستشفى وهو يعاني من حمى شديدة وكانت درجة حرارته ٣٩° مئوية (من تحت الابط) ونبضه ١٠٠ . وكان جلده جافا باهت اللون ازرق وكذلك كانت شفتاه . وكانت حدقتا عينيه متسعتين وغير راكستين ، وكان تنفسه من نوع " تشين ـ ستوكس " وضغط الدم ١١٠/ ٦٠ . وكان قلبه ضعيفا ، الا انه لم يكن هناك أي دليل على وجود احتقان في الصدر . وكان المريض فاقد الوعي وفي حالة تشنج . وعولج بالحمام البارد ولبرجاكتيل وكورامين .

ويتضح من وصف الحالات السابقة ان اعراض ضربة الحرارة تختلف في شدتها وقسوتهـــا، وعلى هذا تتوقف " تقدمة المعرفة" لكل حالة. ففي مجموعة تضم خمسا وعشرين حالة، كانـــت أكثر الاعراض مضايقة هي فقدان الوعي وهبوط الدورة الدموية المحيطية. ومن سوء الحـــظ انه لم يكن في الامكان اتمام تتبّع الحالات لان عملية الحج كانت تنتقل بسرعة من مكان الى آخر. وفي الناروف الحقلية كان من الصعب جدا متابعة كل مريض بمفرده اذ ان هؤلاء الذين شـــفوا كانوا ينقلون الى مستشفيات ميدان اخرى او الى مستشفيات دائمة في المدن المجاورة. بيـــد انه كان في الامكان التمييز بين فئتين من المرضى، فكانت فئة منهم تدخل المستشفى وهـــي واعية، والفئة الاخرى في حالة فقدان الوعي. ويوضح الجدول رقم ٨ الأعراض التي بدت على خمسة وعشرين مريضا تمت ملاحظتهم خلال فترة وجيزة من موسم الحج في عرفات ومنى.

١ـ <u>ملاحظات على التشخيص، و" تقدمة المعرفة"</u>

خلال فترة الملاحظة الوجيزة في موسم حج عام ١٣٨٠ هـ صودفت عقبات كثيرة، وكان من الصعب تتبّع الحالات بالطريقة العلمية المرغوبة. بيد انه، تم الانتفاع الى اقصى حد ممكن، بهذه الفرصة الفريدة. كما وضع تحت الملاحظة اكبر عدد ممكن من المرضى. وكان العمل الذي قام به موظفو وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، وكذلك جميع المسؤولين عن الوقايـــة والرعاية الطبية، أمرا يدعو الى الاعجاب. ولم يدخر احد منهم وسعا في بذل جهـــوده لخدمة الحجاج. ولكن الحاجة تدعو الى مزيد من الموظفين ولو ان التقدّم يسير حثيثا من عام الى عام.

وقد كان قسم العيادة الخارجية في منى مزدحما. وكانت الحال احسن في عرفات، نظرا لأن الحالات المرضية كانت اقل عددا مما جعل النتائج في ذلك المستشفى احسن. وفي ساعات الضغط حيث يكون هناك كثير من سيارات الاسعاف تغدو وتروح ناقلة عددا عديدا مـــن المرضى المصابين بضربة الحرارة، يصبح شاقا على الموظفين ان يواكبوا الموقف تماما بالمعدات الميسّرة لديهم، كما يحدث في ساعات الضغط ان ينطّس بعض المرضى في الماء البـــارد بسرعة دون اجراء فحص جسماني كامل. ويخشى الاطباء احيانا ضياع الوقت في الفحـــوص التفصيلية. الا ان هذا قد يؤدي الى اخطاء مثل اغفال حالات النيمونيا (الالتهاب الرئوي)، والتهاب السحايا المخية الشوكية، والحمى الملاريّة المحرقة وغيرها.

وقد اصبح واضحا، من هذه الدراسة، ان كافة الاجنة تقريبا مستهدفة سواء بسواء لآثـــار الحرارة. بيد ان الاجهاد كان ذا صلة مباشرة بحدوث ضربة الحرارة اذ ان عدد الحالات زاد في منى نتيجة للارهاق الشديد والزحام والاجهاد اثناء الانتقال. وظهرت معالم الحالات بـــين ضخام الاجسام، والنحفاء، والمسنّين، وبين الذين يعانون من امراض مزمنة مثل المصابـــين بالديابيط (داء السكري)، والمصابين بتصلب الشرايين البليثوري (الكثير الدم) والمصابين بالربو

أو أمراض القلب أو الأنيمية الشديدة أو الشيخوخة . أما المرضى الذين ادخلوا لـــــــى المستشفى في حالة فقدان الوعى والتشنجات العضلية وكانوا مصابين بنزف من الفم أو الأنـــف وباحتقان رئوى فقد كانوا عرضة للوفاة بعد ساعات قليلة من دخولهم المستشفى . وكان ارتفـاع درجة الحرارة الى اكثر من ٤٠° مئوية (من تحت الابط) نذيرا بنتائج مؤسفة . وكـــــان للحرارة والنكوز (فقدان الماء) وما يحدثانه من وهن ، أثر واضح في خفض ضغط الـــدم . وفي ضربة الحرارة يكون تناقص ضغط الدم سريعا للغاية وينجم عنه هبوط محيطي وأوذيـــة رئوية .

ونظرا للظروف الخاصة بموسم الحج الى مكّـة المكرّمـة ، ولأن الهدف الرئيسي كان على الدوام هو مباشرة علاج المرضى بضربة الحرارة فورا بغية انقاذ حياتهم لم يكن هناك بد من أن تكون البحوث المختبرية محدودة النطاق وغير كافية للوصول الى نتائج دقيقة . ومع ذلـــك ، فان النتائج المذكورة بعد ، قد حصل عليها بعد اجراء بعض الفحوص الكيمائية الحيوية لعدد بسيط من الحالات خلال موسم حج عام ١٣٨٠ هـ .

تحليل البول

الزلال ، اكتشف في بول جميع الحالات

الجلوكوز ، وجد فقط في الحالات المصابة بالديابيط السكري

الكلوريدات (من كل) كانت قليلة جدا

كيمياء الدم

سكر الدم كان أعلى قليلا من المعتاد في بضع حالات ، ولوحظت زيادته بـــــين المصابين بالديابيط ، بنوع خاص .

البولينا ، كانت نسبتها مرتفعة في جميع الحالات ، ولوحظت زيادتها بين المصابـين بالكلاء (التهاب الكلى) ، بنوع خاص .

وتؤكد هذه النتائج ان المرضى المفحوصين كانوا يعانون من النكوز حتى ان البلازمـــا تناقصت واصبح السكر والبولينا مركّـزين . ومن ناحية اخرى ، لا بد ان الدم يكون قد فقـد بدرجة كبيرة نتيجة للعرق . ومن ثم فانه من المرغوب فيه جدا ان تزوّد المختبرات بمعدات كافية لكي تتمكن من اجراء كافة الفحوص الضرورية في وقت يسمح بالوصول الى تشخيص صحيح ، وكذلـك القيام بأكثر ما يمكن من البحوث في هذا الموضوع الهام . والتشخيص الصحيح خطوة هامة فـــي سبيل العلاج الصحيح ، بغية التمييز بين مجموع اعراض الحرارة وبين الاحوال المماثلـــة ، ان تخطيء الممرض الذي يعاني من النيمونيا ، في حمام ماء مثلج ، يؤدي الى كارثة .

وقد لوحظ ان حالات معينة اصيبت بتشنجات شديدة للغاية واصبحت في حالة مرضية خطيرة، بعد غمرها بالماء البارد . وفي بعض المناسبات ، ثبت ان التبريد التدريجي كان وسيلة احسن وأكثر أمنا ، وعلى الاخص اذا استعملت المراوح وكانت الرطوبة قليلة في العنابر . وكانت عنابر مستشفى منى تبرّد بطريقة تكييف الهواء الا ان الرطوبة كانت عاليه . أما المرضى المصابون بحمى (برحاء) معتدلة وعولجوا بعناية وخاصة عندما كان لدى الاطباء المعالجين وقتا كافيا للاشراف عليهم باستمرار وملاحظة تبريد اجسامهم بالملاءات المبللة واعطائهم قدرا كافيا من محلول الملح ، فقد شفوا في العادة . ومع ذلك ، فان مزيدا من الوفيات حدث بين المرضى المصابين بضربة شمس مصحوبة بحرارة شديدة الارتفاع ممن غطّسوا في الماء البارد بسرعة وفق الروتين المتبع . وان احسن معيار لقياس تقدّم حالات ضربة الحرارة أو استنجاد الماء هو النبض ودرجة الحرارة (من المستقيم) ، وهذه الاخيرة ينبغي الا تقل عن ٣٨° مئوية بعد تغطيس المريض في الحمام البارد . وقد كانت احدى الحالات الموضوعة تحت الملاحظة ، لمريض يبلغ الاربعين من عمره وكان ضغطه في انخفاض ونبضه سريعا وضعيفا . ورغم أن جلده اصبح باردا لزجا الا ان درجة حرارته من المستقيم كانت ٤٠° مئوية . وكان ضغط دمه ٥٠ انقباضة . وكان مشرفا على الموت . الا ان المثابرة على معالجته بالملاءات الباردة واستعمال المراوح باستمرار جعلته آخر الأمر يفتح عينيه ويشفى بطريقة غير متوقعة . وقد كان للكلوربرومازين (لارجاكتيل) واحيانا اللومينال اثر نافع في القضاء على التشنجات وظهر انها بالاضافة الى النوفالجين وحقن فيتامين ج في الوريد انقصت درجة الحرارة . وقد لاحظنا ان درجة الحرارة كانت تؤخذ من تحت الابط (تبعا للعادة السائدة) ، وأكدنا الحاجة الشديد قالى قياس الحرارة من المستقيم اذ ان عودة العمى المرتفعة بعد تغطيس المريض في حمام بارد كانت واضحة فقط بعد قياس درجة الحرارة من المستقيم . كما لوحظ ايضا ان استعادة الجسم للماء والاملاح المعدنية تتطلب اهتماما خاصا . ولوحظ أن صفق محلول الملح لبعض الحالات اثناء ساعات الضغط كان في حاجة الى ان يتم بسرعة وبكميات كافية . وان التعويض السريع للسوائل التي يفقدها الجسم لهو من أهم اجراءات علاج اعراض النكوز الذي سببه الحرارة . وكانت التقلصات العضلية غالبا ما تختفي بعد عملية صفق محلول الملح . أما في الحالات التي استمرت فيها التشنجات رغم استعمال عقاقير مثل الكلوربرومازين (لارجاكتيل) واللومينال فقد وجد انه من الأنفع اجراء الوخز القطني (بزل النخاع الشوكي) . وقد وجد في هذه الحالات ان سائل النخاع الشوكي كان تحت ضغط عال وان التخلص من هذه الحالة نجم عنه تحسن كما اختفت التشنجات . وفيما يتعلق بالمعالجة عن طريق تغطيس المريض في حمام ماء بارد ، فالمعتقد ان هذه الطريقة ينبغي ان تستعمل بعناية كبيرة وتحت الاشراف المباشر للطبيب . وحالما تبلغ درجة الحرارة المأخوذة من المستقيم ٣٨° مئوية ينبغي اعادة المريض الى الفراش . وكما سبقت الاشارة اليه لوحظ ان تشنجات شديدة

تلت هذا الحمام البارد السريع . أما القواعد العامة الواجب اتباعها بالنسبة للمرضى المصابين بضربة الحرارة فهي التبريد التدريجي بوساطة الملاءات المبللة بالماء البارد واستعمال المراوح واستعادة الماء المفقود من الجسم وكذلك تركيز الملح . ولا يمكن زيادة تأكيد التشخيص الصحيح . وينبغي ان تقاس درجة الحرارة من المستقيم دوريا بغية اكتشاف اية نكسة حيث ينبغي البدء فورا بتبريد الجسم عن طريق استعمال الملاءات المبللة بالماء البارد رغم انه من الاوفق الاستمرار في هذه العملية بعد الحمام البارد .

وهناك ملاحظة هامة وهي الزيادة اللاحقة في نسبة الوفيات بسبب النكسات ، ومن ثم نوصي بوجوبان يظل الموظفون الطبيون في مستشفى منى لمدة عشرة ايام بدلا من نقل المرضى الى المستشفيات الدائمة الأخرى . وسوف تضمن هذه الفترة شفاء الاحياء من المرضى شفاء تاما .

(٤) اصحاح البيئة

١ ـ مياه الشرب

ان موارد المياه في منى والمزدلفة وعرفات كانت من اكثر المشكلات حدة في منطقة الحج . فلم يكن في المنطقة سوى عدد قليل من الآبار الضحلة المتناثرة والمستودعات المكشوفة وبعض منافذ من عين زبيدة . واعتاد الحجاج ان يحصلوا على حاجتهم من المياه من هذه الموارد بعد ان يسيروا مسافات اويلة كانوا يقطعونها عادة تحت حرارة الشمس المحرقة . وكانت كميات المياه التي يحصلون عليها عادة بعد هذا المجهود غير كافية لاحتياجاتهم كما انها غير صالحة للشرب من الناحية الصحية فضلا عن ان المياه كانت تباع للحجاج بأثمان باهظة مما حظر استعمالها الصحي وجعلها نادرة . ولا زالت صور الحجاج الذين يموتون عطشا عالقة بأذهان هؤلاء الذين ادوا شعائر الحج في الايام الخوالي قبل أن يبدأ برنامج التحسين والتقدم .

وقد تطلب برنامج اصحاح البيئة لمنطقة الحج انشاء شبكة جديدة شاملة لمنى والمزدلفة وعرفات .

ومن حسن الحظ ان الحكومة السعودية اولت هذا الجزء من البرنامج ما هو جدير به من اهتمام . ونتيجة لهذا الاهتمام المشكور من جانب الحكومة اقيمت مستودعات جديدة للمياه ، وكذلك شبكة توزيع شاملة في منى والمزدلفة وعرفات . والآن توجد صنابير في المنطقة كلها والمسافة بين الصنبور والصنبور لا تزيد على مائة متر . وهذا يعني ان المسافة التي يقطعها أي حاج للحصول على الماء لن تزيد بأية حال عن ٥٠ مترا . فاذا قارنا هذه المسافة القصيرة بالمسافات الطويلة (التي كانت تزيد على الف متر) التي كان لا بد من قطعها فيما مضى للحصول على المياه فسوف ندرك تأثير هذا النظام الجديد على الحد من حدوث امراض الحرارة .

توريد المياه المثلجة : لوحظ ان الماء المثلج له أثر منعش على هؤلاء المعرضين لأمراض الحرارة • ونتيجة لذلك وضعت خطة لانشاء صنابير للمياه المثلجة في الأماكن الاستراتيجية التي يكثر فيها حدوث امراض الحرارة • وقد تم فعلا انشاء احد عشر صنبورا للمياه المثلجة ، واحدا في كل من الاماكن التالية :

(أ) جبل الرحمة حيث كان يحدث ٨٠٪ من حالات امراض الحرارة في عرفات •
(ب) اماكن النحر حيث يتجمّع الحجاج اثناء وقت النحر •
(جـ) مسجد النمرة حيث يتجمع الحجاج اثناء صلاة الظهر في عرفات •
(د) جميع اماكن احتشاد الحجاج •

ومن المهم ان نذكر ان صنبور الماء المثلج في جبل الرحمة ساعد في انقاذ كثير من الحجاج كانوا يعتبرون ، لولاه ، من بين ضحايا امراض الحرارة •

٢ــ ظروف التجمّع

ان الحج الاسلامي فريد في كونه يفرض على حشود من الناس من مختلف الاجناس ، ومن شتى انحاء العالم ان يتجمعوا في وقت واحد في منطقة معينة لاقامة شعائر دينية محددة في اوقات محددة حتى بالساعة • زد على ذلك ان النمو المضطرد في وسائل المواصلات الحديثة له أهميته في تشجيع مزيد من الناس للاشتراك في هذه المظاهرة السنوية • وانه لجدير بالذكر انه بينما كان الحاج منذ ثلاثين عاما مضت يحتاج الى اكثر من اربعة اشهر ليتم الرحلة بأكملها ، فان في مقدوره اليوم ان يتمها في اقل من ثلاثة اسابيع • كما ان تزايد عدد الحجاج زاد من حدة المشكلات التي تواجه في ايواء واطعام ونقل ورعاية هذه الحشود • وينبغي ان نذكر ان عدد الحجاج الاجانب قد زاد بنسبة اكثر من ١٠٠٪ خلال السنوات العشر الاخيرة •

وان جميع الحقائق السابق ذكرها تساعد المرء على ادراك ان زحام الناس في بعض الاماكن الكائنة على طريق الحج يسبب مشكلة وأي مشكلة ، كما يزيد من حدوث ضربة الحرارة • وينبغي ان نذكر من بين هذه الاماكن ، ما يلي :

في الكعبة : لكي نتعرف على الظروف السائدة في الكعبة ينبغي ان نذكر انها مزار المسلمين ، وتقع في قلب مكّة المكرّمة • وتقع مكّة المكرّمة في منخفض عميق من الارض القاحلة تحيط بها التلال من معظم جوانبها • ومكان الكعبة في ادنى قسم من هذا المنخفض • وهذا يجعل المناخ حارا بنوع خاص ومكتوم يضايق التنفس ، في مكان يتجمع فيه الوف الحجاج في المناسبة المقدسة ــ ويفرض على كل مسلم ان يزور الكعبة في نفس اليوم الذي يصل فيه الى مكّة المكرّمة وعليه ان يطوف سبع دورات عاري القدمين ، حول الحرم • والطريق حول الكعبة (المطاف)

مرصوف بالرخام • ويصبح الرخام حارا ساخنا خلال النهار تحت اشعة الشمس المحرقة، ومن الطبيعي ان الطريق مزدحم دائما • وأوصي بوجوب توسيع هذا الممر وتسقيفه بغطاء متحرك من قماش الخيام • وينبغي ان نذكر هنا ان توسيع المطاف قد تم في معظم اجزائه باستثناء جانب واحد حيث توجد بئر زمزم ومقام ابراهيم عليه السلام • وما زال هذا الجانب يمثل عنق زجاجة بالنسبة للحجاج الذين يطوفون حول الحرم اثناء الحج • وما زال هناك امل في امكان الحصول على فتوى دينية بغية اتمام توسيع المطاف حول الكعبة من ناحية مقام ابراهيم • فاذا ما تم هذا التوسيع سيقل ازدحام المطاف ويصبح خطر الاصابة بضربة الحر اقل •

ومنطقة الصلاة حول الكعبة تبلغ نحو ثمانية افدنة ويحيط بها سور عال به عدة ابواب يدخل منها الناس الى الكعبة لاقامة الشعائر الدينية • والمنطقة الملاصقة للحوائط من الداخل مسقوفة الا ان بقية المكان مكشوف • وقد وجد ان الكعبة تزدحم اثناء موسم الحج وخاصة في وقت الصلاة بشكل يوجب اجراء توسيع لرقعتها • وقد وضعت الحكومة مشروعا لتحسين وتوسيع المنطقة المحيطة بالكعبة • وهذا المشروع هو اهم مشروع تحسين تقوم به حاليا حكومة المملكة العربية السعودية • وعندما يتم ستصبح ارض الكعبة المستخدمة للصلاة ستة عشر فدانا بدلا من ثمانية افدنة • وهذا سيقلل الزحام، بدون شك •

ورغم انه من الاوفق ايجاد افسح مكان ممكن نظرا للحشود الكبيرة التي تتجمع في ارض الكعبة خلال موسم الحج، الا اننا نوصي بوجوب تسقيف مزيد من الاماكن لوقاية الحجاج الذين لا يستطيعون احتمال الاحوال الجوية في المناطق المكشوفة اثناء تأدية الشعائر الدينية، من الاصابة بضربة الشمس أو امراض الحرارة •

في المسعى : بعد ان يزور الحجاج الكعبة ويؤدون الشعائر الدينية فيما ينبغي ان يقوموا بالسعي بين الصفا والمروة عبر الطريق "المسعى" وهو طريق للراجلين يبلغ طوله نحو ٤٠٠ متر وعرضه اثنى عشر مترا • ويجب على كل حاج ان يقطع هذا الطريق سبع مرات وبذلك يكون مجموع المسافة التي يقطعونها ٢٠٠٠ متر • وكان هذا الطريق واحدا من طرق مكّة المكرّمة الرئيسية وبه حوانيت على جانبيه مما زاد في ضغط المرور وسبب مضايقات كبيرة للحجاج • ولم تكن به اماكن مظللة وبالتالي كانت تحدث به حالات كثيرة من امراض الحرارة • ثم وضعت خطة تحسين المسعى ونفذت كجزء من مشروع كبير لتحسين منطقة الكعبة • ويدخل المسعى الآن ضمن منطقة الكعبة المقدسة وبالتالي يفصلها عن شوارع المدينة العادية • وهو مسقوف ومنقسم الى قسمين لتيسير حركة المرور بين الصفا والمروة • وهذا الاجراء مريح جدا للحجاج ويعاون على خفض حالات الاصابة بأمراض الحرارة في المسعى، وقد كان من اكثر الأمكنة انهاكا على طريق الحج • وينبغي ان نذكر انه يجري الآن وضع الخطط لتحسين المنطقة المحيطة بالكعبة بأكملها، وذلك بمعونة من خبراء الامم المتحدة لتخطيط المدن • وعند

الخطة ستسمح بانشاء طريق جديد عرضه ٢٥ مترا حول منطقة الكعبة وتزرع على جانبيه الاشجار ليتفيأ الحجاج ظلالها .

في جبل الرحمة : "جبل الرحمة" تل في عرفات يرغب كل حاج في تسلقه ليصلي فوق قمته . والتل صغير ومزدحم على الدوام بمن يحاولون تسلقه في ساعات النهار التي تكون عادة شديدة الحرارة وبالتالي مجهدة . وكما سبق ذكره ، لوحظ ان ٨٠٪ من حالات ضربة الشمس في عرفات تحدث في "جبل الرحمة" . وفشلت الجهود التي بذلت لحمل الناس على تسلق هذا التل عندما يكون الجو باردا في الصباح أو قبل الغروب . ومن اجل ذلك وضعت خطة لغرس اكبر عدد ممكن من الاشجار حول المكان . والمأمول ان يقي الظل الذي ستنشره هذه الاشجار يقي الحجاج من حرارة الشمس الشديدة .

مكان رجم ابليس : ان رجم ابليس من اشق ما يقوم به الحجاج في منى . والطريق المؤدي الى اماكن الرجم الثلاثة يكون مزدحما بشكل يجعل المرء بالكاد يتحرك . وحدث هناك كثير من حالات ضربة الحرارة ، وبغية وقاية الحجاج من هذه الظروف الخطرة وسّعت الشوارع المؤدية الى هذه الاماكن ، وجعل المرور فيها في اتجاه واحد . وفي النية توسيع هذه الاماكن اكثر من ذلك ، وانشاء طرق مرتفعة لايجاد مساحة أوسع لتمكين الحجاج من اداء عملية رجم ابليس . ونوصي ايضا بتهيئة الظل سواء باقامة مظلات أو بغرس اشجار على طول الطرق المؤدية الى هذه الاماكن .

٣ـ اماكن السكن

في منى وعرفات ، يقيم الحجاج عادة في الخيام . وهذه الخيام تسبب مضايقات جمة في حالات الازدحام . والمسافة التي تفصل بين خيمة وأخرى ضئيلة جدا بحيث يصبح من الصعب السير بينها . وقد ابلغ عن كثير من اصابات ضربة الحرارة بين الحجاج المقيمين في الخيام . وقد يعزى هذا الى عوامل كثيرة ، اثنين منها لا ينبغي اغفالهما : اولهما انه ثبت من التسجيل المباشر لدرجة الحرارة في الخيام وفي خارجها في الظل ، ان الحرارة في الخيام تزيد عادة خمس درجات مئوية عنها في الظل خارجها . والسبب الثاني ان كثيرا من الحجاج لا يتمكنون من الاهتداء بسهولة الى الطريق الذي يريدون سلوكه بين الخيام عندما يخرجون لسبب أو لآخر . وعندما يضلون طريقهم فانهم قد يتعرضون لحرارة الشمس المباشرة ومن ثم يصبحون عرضة للاصابة بضربة الحرارة .

ومن اجل الاسباب المذكورة آنفا ، اوصى باقامة مظلات من الخرسانة حيثما امكن لتحل محل الخيام التي يستعملها الحجاج كمساكن . وتولي الحكومة السعودية هذا الموضوع اهتماما جديا كما تنظر في اقامة عمارات سكنية كبيرة . وهناك اقتراح بان تقام المباني في منى على امتداد ليتسنى

ايجاد مكان اسفلها لمن يفضلون استخدام الخيام ، كما اوصى ايضا بوجوبان تحمل الشوارع علامات مميزة، في التخطيط الجديد لمنى ، حتى يمكن للحجاج ان يحددوا طريقهم بسهولة

وينبغي ان نذكر هنا ان ضربة الحرارة اكثر حدوثا في منى منها في عرفات لأن الحجـــاج يكونون متعبين اكثر بعد الاقامة في عرفات والرحلة الشاقة من عرفات الى منى .

وفي هذا العام ، نظرت السلطات في خطة جديدة للتفتيش على المنازل التي يحيش فيها الحجاج ، من اجل تحسين الاسكان في مكّة المكرّمة . وتشمل الخطة عدة عوامل منهـــا ان التهوية والتسهيلات الملائمة الاخرى سوف تساعد على تقليل حدوث امراض الحرارة . وستعدل هذه الخطة في المستقبل من اجل تدعيم تطبيقها تدريجا .

وتنبغي ايضا الاشارة الى ان حركة (سريان) الهواء لا تقل في اهميتها عن تهيئة الظـــل ، كما ان التهوية عامل هام ينبغي ان يؤخذ في الاعتبار عند تخطيط مآوي الحجاج ومساكنهـــم . وانه لمن المهم جدا ان ننوّه بأن بعض المنازل القديمة بنيت بمواد ذات قيمة عازلة ممتازة وانها اكثر ملاءمة للمناخ من المباني الحديثة . ومن ثم نوصي باجراء دراسة لأنسب المـــواد والتصميمات الملائمة للمنازل الجديدة بحيث تفي بالاحتياجات المناخية وما تفرضه التقاليـــد وكذلك قواعد الاصحاح .

وفيما يلي بعض النقاط الجديرة بالنظر :

(١) الرقابة في نطاق الامكانيات الاقتصادية .

(٢) الحرية البيتية للعائلة .

(٣) التهوية ، في الحدود التي لا تسمح للحرارة الخارجية بالدخول بسهولة الـــى داخل المنازل اثناء الصيف . ويمكن استيفاء ذلك جزئيا باستخدام المواد المحلية العازلـــة الجيدة، في البناء ، مثل الحجر والآجر (الطين المضغوط) . وتزود المنازل بفتحات خارجيـــة بعيدا عن اتجاه الهواء ، ان امكن . ويحسن استعمال الحواجز الواقية من الريح .

(٤) مصادر الحـــرارة الداخلية التي ينبغي عزلها ، وتوصـــيل الحرارة الى الخـــارج وأحسن وسيلة لتحقيق ذلك هي استعمال التهوية التي يمكن التحكم فيها أو تركيب اجهزة تهويـــة في جزء من فناء الدار ان امكن .

(٥) تهوية الحفر أو الاسطوانات التي تصرّف خـــلالها فضـــلات المراحيض ، عامـــة لتجنّـــب الروائح المميزة التي توجد عادة في المباني القديمة . والاسطوانات المشار اليها هنـــا هي مواسير عمودية متصلة مباشرة بدورات المياه لحمل الفضلات الى البالوعات أو خزانـــات متخلفات دورات المياه .

٤ـ وسائل النقل في منطقة الحج

ان وسائل النقل بين مكّة المكرّمة وعرفات، وعرفات ومنى، ومنى ومكّة المكرّمة خلال موسم الحج، تشكل احدى المشكلات البالغة الحدة في عرفات ومنى. والمعتقد ان هذه المشكلة تسهم الى حد كبير في انتشار الامراض بين الحجاج. ولادراك هذه الحقيقة ينبغي للمرء ان يأخذ في الاعتبار طول الوقت الذي كان ينفقه الحجاج في السيارات والحافلات (الاتوبيسات) وغيرها من وسائل النقل تحت حرارة الشمس مباشرة، وعلى الأخص عندما يقفون في المأزق الذي يطلق عليه "زنقة المرور". ويمكن للمرء ان يتخيّل أهمية مشكلة النقل عندما يدرك ان ملايين ما يقرب من مليون نسمة ان يتحركوا من مكّة المكرّمة الى عرفات وهم يحملون كل امتعتهم ومؤنهم خلال فترة يوم أو يومين. والأكثر من ذلك مشقة رحلتهم من عرفات الى منى اثناء الليل. ففي مساء يوم الوقفة يستعد جميع الحجاج لمبارحة عرفات قاصدين منى. ولا يسمح لهم بالتحرك من عرفات قبل غروب الشمس، ويطلق على بدء هذه الرحلة اسم "النفرة". وقبل النفرة يحاول معظم الحجاج ان يكونوا على الطريق سواء في السيارات أو الحافلات أو راجلين، استعدادا لبدء الرحلة عندما يحين وقتها. وعندما تبدأ النفرة تكون كافة الطرق مزدحمة للغاية بكل انواع السيارات والناس. والكل يتحرك في بطء ومشقة لدرجة ان المسافة بين عرفات ومنى وهي حوالي سبعة اميال يستغرق قطعها من ثلاث ساعات الى ست. ونظرا لان الحجاج يجب ان يكونوا في منى قبل بزوغ فجر اليوم التالي، فان الرحلة بأكملها يجب ان تتم اثناء الليل. وعند العودة من منى الى مكّة المكرّمة يلاقي الحجاج عادة نفس المصاعب. زد على ذلك ان الطرق داخل منى نفسها ليست كافية الاتساع حتى لاستيعاب حركة المرور المحلية، وخاصة عندما يقوم الحجاج كلهم بعملية رجم ابليس. ونظرا لكل المصاعب التي سبق شرحها، أولت الحكومة مسألة النقل ما هي جديرة به من اهتمام. وقد أوصى بأن طريق الحج بأكمله بما في ذلك مكّة المكرّمة وعرفات ومنى ينبغي اعادة تخطيطه بهدف ايجاد حل لكل الصعوبات المذكورة. ويقوم مكتب تخطيط المدن التابع للمصونة الفنية للامم المتحدة بمعاونة الحكومة حاليا في هذا التخطيط.

وانه لمن دواعي الغبطة ان نذكر انه بفضل اهتمام الحكومة وعنايتها بمشكلة الانتقال انشئت هذا العام ثلاثة طرق جديدة وطريق للمشاة في منطقة الحج لتربط عرفات ومنى. وقد ساعدت هذه الطرق على تحسين احوال "النفرة" اثناء موسم الحج الاخير حتى ان بعض الحجاج تمكنوا من قطع المسافة بين عرفات ومنى في اقل من خمس عشرة دقيقة. وكما سبق ذكره، كانت هذه المسافة تقطع عادة في ثلاث ساعات أو ست وأحيانا اكثر. وقد ساعد هذا التحسين على القضاء على الوفيات نتيجة للارهاق وامراض الحرارة.

ولادراك القيمة الحقيقية لطريق المشاة ينبغي ان نذكر ان هذا الموسم كان اول موسم يلقى فيه الراجلون ـ وهم اغلبية الحجاج ـ اهتماما حقيقيا ووقاية. وفي السنوات السابقة كان

الراجلون يستخدمون نفس الطرق التي تسلكها السيارات وغيرها من وسائل النقل ، عند التحرك من عرفات الى منى خلال "النفرة" ، وبالتالي كانوا معرضين للحوادث المميتة والمطـــــر . أما في هذا العام فقد خصص لهم طريق يبدأ في عرفات وينتهي في منى وبه صنابير مياه علـــى امتداد طوله البالغ سبعة أميال . وهذا الطريق مسوّر بحيث لا يمكن لأية سيارة استعمالـه ، ويبلغ عرضه ثلاثون مترا . كما ان تخطيطه تم بحيث يمر بمعظم المراكز الصحية المنشأة بين عرفات ومنى . وقد اتخذ هذا الاجراء بهدف معاونة الحجـاج على تجنب امراض الحرارة ، أو الحوادث ، او الاجهاد او اية مضاعفات اخرى .

٥ـ وسائل النقل الى المدينة المنوّرة

بعد انتهاء ثلاثة ايام في منى يعود الحجاج الى مكّة المكرّمة حيث يمكثون عادة يومين أو ثلاثة ايام قبل ان يبدأوا العودة الى اوطانهم ، أو الى المدينة المنورة لزيارة قبر النبي محمد عليه الصلاة والسلام . وهنا يعودون لمواجهة مشكلة النقل وخاصة من يتجه منهم رأسا الـــى المدينة المنورة . وبعض الحجاج يركبون الحافلة من مكّة المكرّمة الى المدينة المنـــورة ، ويذهب غيرهم بالحافلة الى جدة ثم بالطائرة الى المدينة المنورة .

والحجاج الذين يركبون الحافلة الى المدينة المنورة يصلونها في العادة بعد نحـــو اثنتي عشرة ساعة ، بينما هؤلاء الذين يذهبون اليها بالطائرة من جدة يقضون في العادة وقتـــا طويلا في مطار جدة بدون مأوى . وهذا الانتظار الطويل كان يسبب افساد اصحاح المكان كما كان له بعض الآثار الضارة بصحة الحجاج . وقد اوصى بوجوب اتخاذ اجراءات ايجابيـــة لتجنب تعرّض الحجاج لهذا . وأولت الحكومة هذه المشكلة اهتماما جديا ، فقضى علـــى احتشاد الحجاج في المطار عن طريق تنظيم طريقة حجز الاماكن في الطائرات بشكل ثابـــت دقيق . ومن ثم فان كل حاج يعلم سلفا موعد سفره كما ان فترة الانتظار في المطار قصـــرت . وانشئت مبان خاصة مزودة بكل التسهيلات اللازمة لراحة هؤلاء الذين ينبغي لهم الانتظار في المطار .

(٥) خاتمـــة

انه لمن دواعي الغبطة ان نرى ان هذا العام ١٣٨١هـ (١٩٦٢) ، وهو التالي لعـــام بعثة الهيئة الصحية العالمية من الخبراء ، كان احسن اعوام الحج من حيث نقص نسبة الوفيـــات (انظر الجدول رقم ٤) . ومن المؤكد ان المناخ في هذا العام كان احسن منه في العام الماضـــي بيد ان التحسن كان ملحوظا . والفضل ، بغير شك ، يعود الى السلطات الصحية المسؤولة عـــن هذه العملية الضخمة . فان نحو مليون شخص يتجمعون في مكان صغير فترة قصيرة جدا كل يـــوم في عرفات وثلاثة ايام في منى ، ويجتمعون ويتفرقون بأعجب طريقة يمكن تصوّرها وبمثل هـــذه السرعة مع حدوث هذا العدد البسيط من الاصابات المرضية .

وقد منحت مشروعات موسم الحج الأولوية القصوى في البرنامج المخطط لاصحاح البيئة، كما انشئت لجنة خاصة، في العام الماضي، لتخطيط البرامج والتعجيل بتنفيذها، وان الاهتمام الوثيق الذي تضفيه الحكومة على تسهيل وتحسين وسائل الحج قد توّج بانشاء وزارة جديدة لشؤون الحج. وهذا سيدعم، بغير شك، العناية بكافة الخدمات المقصود بها راحة الحجاج القادمين من العالم الاسلامي كله. أما التثقيف الصحي فتتولاه بهمة السلطات الصحية بالمملكة العربية السعودية التي قامت بتوزيع نشرات عنه، على نطاق واسع، بعدة لغات منها العربية والفارسية والأردية والفرنسية والانجليزية.

وان الجهود الحثيثة التي تبذلها وزارة الصحة لتقديم الخدمات الصحية والرعاية الطبية لكافة الحجاج حيثما كانوا في الأرض المقدسة بالمملكة العربية السعودية، هي محل تقدير كل من يعنيهم الأمر. كما ينبغي ان ننوّه بفضل البعثات الطبية التي ترافق الحجاج من مختلف الاقطار الاسلامية مثل العراق وليبيا وباكستان والسودان والجمهورية العربية المتحدة وغيرها.

والمعتقد انه بفضل رغبة الحكومة والمعونة التي تقدمها الهيئة الصحية العالمية سيتم في وقت قصير البرنامج الكامل الموضوع لتحسين ظروف اصحاح البيئة ورعاية الحجاج.

ملحق

جدول رقم ١ "أ"

حالات امراض الحرارة خلال موسمي الحج لعام ١٣٨٠ و ١٣٨١ هـ.

التاريخ	ذكور	اناث	اطفال	المجموع	التاريخ	ذكور	اناث	اطفال	المجموع
في عرفات					في عرفات				
٧/ ١٢/ ١٣٨٠هـ	١	–	–	١	٧/ ١٢/ ١٣٨١هـ	–	–	–	–
٨/ ١٢/ ١٣٨٠	١١	١٠	–	٢١	٨/ ١٢/ ١٣٨١	٩	٤	١	١٤
٩/ ١٢/ ١٣٨٠	٣١	٢٢	١	٥٤	٩/ ١٢/ ١٣٨١	٤٥	١٣	–	٥٨
في منى					في منى				
٨/ ١٢/ ١٣٨٠	١١	٨	–	١٩	٨/ ١٢/ ١٣٨١	١	–	–	١
٩/ ١٢/ ١٣٨١	٢	١٢	–	١٤	٩/ ١٢/ ١٣٨١	٤	١	–	٥
١٠/ ١٢/ ١٣٨٠	١٠١	٦٤	–	١٦٥	١٠/ ١٢/ ١٣٨١	٤٩	١٣	–	٦٢
١١/ ١٢/ ١٣٨٠	١١٧	٤٨	–	١٦٥	١١/ ١٢/ ١٣٨١	٦٢	١٣	–	٧٥
١٢/ ١٢/ ١٣٨٠	٥٥	١٧	–	٧٢	١٢/ ١٢/ ١٣٨١	٢٢	٢	–	٢٤
المجموع	٣٢٩	١٨١	١	٥١١	المجموع	١٩٢	٤٦	١	٢٣٩

– لا شيء

السن	١٣٨٠ هـ.	١٣٨٠ هـ.
اقل من ١٥ سنة	٤ حالات	١ حالة
بين ١٥ و ٢٠ سنة	٤ حالات	٨ حالات
بين ٢٠ و ٤٠ سنة	٥٣ حالة	٥٩ حالة
بين ٤٠ و ٦٠ سنة	١٩٨ حالة	٦٥ حالة
أكثر من ٦٠ سنة	٠٦ حالة	٧٦ حالة
غير مسجل	٤٦ حالة	٣٠ حالة
المجموع	٥١١ حالة	٢٣٩ حالة

جدول رقم ١ "ب"

الوفيات الناجمة عن ضربة الحرارة، تبعا للسن والنوع (ذكر/انثى) اثناء المكوث في عرفات وخلال اليومين الأولين في منى (١٣٨٠هـ)

السن	خارج المستشفى			داخل المستشفى		
السنوات	ذكور	اناث	المجموع	ذكور	اناث	المجموع
حتى ٥	٣	٠	٣	٠	١	١
٣٠	١	٦	٧	٠	٢	٢
٤٠	٣	١٠	١٣	٠	٠	٠
٥٠	١٧	١٢	٢٩	٣	٣	٦
٦٠	٣٠	٢٢	٥٢	٤	٤	٨
٧٠	١٢	١٦	٢٨	٤	٠	٤
المجموع	٦٦	٦٦	١٣٢	١١	١٠	٢١

٧٧ من الذكور، ٧٦ من الاناث، المجموع: ١٥٣

اسباب الوفاة اثناء المدوث في عرفات وخلال اليومين الاولين في منى:

ضربة حرارة (١٥٣) ـ شيخوخة وأعراض حرارة (١٨) ـ نزلة معدية معوية واسهال (٨) ـ هبوط مفاجيء (١٢) ـ هبوط القلب (٢) ـ مرض القلب الروماتزمي (١) ـ اوذيمه رئوية وهبوط القلب (١) ـ ديابيط وملاريا (١) ـ ملاريا (١) ـ نيمونيا والتهاب البلّورا (٥) ـ انفلونزا (١) ـ التهاب سحايا المخ والنخاع الشوكي (١) ـ كسر الجمجمة نتيجة للحوادث (٣).

عدد الحالات التي ادخلت مستشفى عرفات ومستشفى منى بسبب اعراض امراض الحرارة بلغ ٤١٠ حالة. ماتمنها ٢١ حالة اي بنسبة ١ر٥٪.

جدول رقم ٢

توزيع الحجاج حسب جنسياتهم ، وحالات امراض الحرارة بينهم

خلال موسم حج عام ١٣٨٠هـ (١٩٦١)

(٧ ـ ١٢ ذو الحجة)

البلد	الحالات*	مجموع الحجاج	قادمون بالبحر	قادمون بالجو	قادمون بالبر	الحالات في الألف
الجمهورية العربية المتحدة	١٣٧	٤١٦٢٩	٣٨٦٦١	٢٧٥٥	١٣	٣ر٢٨٨
الجمهورية العربية السورية	٢٧	٥٧١٥	٣٥٧٩	٢٠٩٧	٣٩	٤ر٧٢٤
الهند	٥٤	٢١٣٥٧	٢٠١٧٩	١١٧٨	—	٢ر٥٢٨
باكستان	٤٧	١٧٢١٥	١٤١٥٩	١٦٤٩	١٤٠٧	٢ر٧٣٠
الملايو	٦	٦٤٨٠	٦٢٦٧	١٣	—	٩٢٥ر
اندونيسيا	٤٤	١١٦٨٤	١١٦٥٥	٢٩	—	٣ر٧٦٥
نيجيريا	١٧	١٤٦٢٣	١٢٠٢٥	٢٥٩٨	—	١ر١٦٢
اليمن	٢٥	٧١٠٢٢	١٠٨٥١	٨٥٠	٥٩٣٢١	٣٥٢ر
حضرموت	٥	٧٢٨١	١١٧٨	٦٥٣	٥٤٥٠	٦٨٦ر
فلسطينيون	١٢	٥٥٥٤	٥٢٣٩	٢١٤	١	٢ر١٦٠
مراكش	١٦	٣٣٨٠	٢٢٥٨	١٠٧٣	٤٩	٤ر٧٣٣
لبنان	٨	١٤٩٧	٢٠٠	١٢٣٤	٦٣	٥ر٣٢٠
العراق	٩	٧٧٤٦	١	٥٤٨٣	٢٢٦٢	١ر١٦١
الاردن	١٦	٢٩٠٩	٢	٣٠٧	٢٦٠٠	٥ر٥٠٠
تونس	٩	٥٤٨	٢٢٩	٣١٩	—	١٦ر٤٢٣
ايران	١	١٥١٦٢	—	١٥٠٤٩	١١٣	٠٦٥ر
السودان	١٢	٥٣٠٩	١٧٩٨	٣٥١١	—	٢ر٢٦٠
افغانستان	٨	٢٣٨٨	—	٢٢٧٦	١١٢	٣ر٣٥٠
الكويت	٣	٨٣٤٢	—	٦١	٨٢٨١	٣٥٩ر
يوغسلافيا	٢	١٥٣	١٥٣	—	—	١٣ر٠٧١
بورما	٢	١٧٠	٩٩	٧١	—	١١ر٧٦٤
الجزائر	٣	١٣٢٥	٧٨	١٢٤٦	١	٢ر٢٦٤

* مجموع عدد الحالات ٥١١ (٣٢٩ ذكور ، ١٨١ اناث ، ١ طفل)

(تابع) جدول رقم ٢

البلد	الحالات*	مجموع الحجاج	قادمون بالبحر	قادمون بالجو	قادمون بالبر	الحالات في الألف
تركيا	٢	٥٦٨	١٨١	٣٨٧	—	٣ر٥٢١
ليبيا	٤	٢٥٦٢	٢٣٩٣	١٦٩	—	١ر٥٦١
جنوب افريقيه	١	١١٤	٨١	٣٣	—	٨ر٧٧١
اليونان	١	٤٠	٣٩	١	—	٢٥ر٠٠٠
عمان	١	٩٧٠	—	٣	٩٦٧	١ر٠٣٠
المملكة العربية السعودية	٣٣	١٠٠٠٠٠**	—	—	٩٠٠٠٠٠**	٠ر٣٦
غير معروفة	٦	٢٦٥٤	٢٥٣٤	١٢٠	—	٢ر٢٦٠

* مجموع عدد الحالات ٥١١ (٢٩٢ ذكورا ، ١٨١ اناث ، ١ طفل)

** رقم تقريبي للحجاج السعوديين القادمين من داخل البلاد

جدول رقم ٣

نسبة الوفاة والمرض بين الحجاج خلال ايام الحج في أعوام ١٣٧٩ ، ١٣٨٠ ، ١٣٨١ هـ.

عدد	ذو الحجة ١٣٧٩ هـ. (١)				ذو الحجة ١٣٨٠ هـ. (٢)				ذو الحجة ١٣٨١هـ (٣)			
	٩	١٠	١١	المجموع	٩	١٠	١١	المجموع	٩	١٠	١١	المجموع
مجموع الوفيات	١٢٤	٢١٤	٣٢٧	٦٦٥	٩٣	١٤٧	١٢٠	٣٦٠	٢٧	٤٩	٤٦	١٢٢
وفيات امراض الحرارة	٦٧	٥٤	٥٦	٣٧٧	٦٢	٨٧	٤٥	١٩٤	٥	٢٤	٥	٣٤
القبول فى المستشفيات	١٤٤	٣١٢	٢٨٨	٧٤٤	١٣٨	٢٤١	٢١٧	٥٩٦	١٦٠	٢٣١	٢٣٩	٦٣٠
القبول فى المستشفيات لحالات امراض الحرارة	٩٣	٢١٨	١٧٣	٤٨٤	٦٨	١٦٥	١٦٥	٣٩٨	٦٣	٦٣	٧٥	٢٠١

(١) تقابل ٣ ، ٤ ، ٥ يونيو ١٩٦٠

(٢) تقابل ٢٣، ٢٤ ، ٢٥ مايو ١٩٦١

(٣) تقابل ١٣، ١٤ ، ١٥ مايو ١٩٦٢

ملف ٨/٧/٢ فـ أ
صفحة

ملف ٨/م ف/١٢ أ
صفحة و

جدول رقم ٤

الوفيات ومعدلها خلال (ثلاثة ايام) مواسم الحج في أعوام ١٣٧٨، ١٣٧٩، ١٣٨٠، ١٣٨١هـ.

عام	مجموع الحجاج	مجموع الوفيات	الوفيات بأمراض الحرارة	معدل الوفاة في كل ١٠٠٠٠ نسمة	معدل الوفاة بأمراض الحرارة كل ١٠٠٠٠ نسمة	حجاج اجانب
١٣٧٨	٥٥٧٨٠٠	٦٨٢	٤٥٤	١٢٫٢٤٤	٨٫١٤٢	٢٠٧١٧٧
١٣٧٩	٧٥٠٠٠٠	٦٦٥	٣٧٧	٨٨٦٦	٥٫٢٦	٢٦٦١٠٠
١٣٨٠	١١٨٥٩٤٨	٣٦٠	١٩٤	٣٫٠٣٥	١٫٦٣٥	٢٨٥٩٤٨
١٣٨١	٩٩٦٤٥٥	١٢٢	٣٤	١٫٢٢٤	٠٫٣٤١	٢١٦٤٥٥

ل أ ـ / ١٢ / م ف / ٨
ملحق
صفحة ز

جدول رقم ٥

درجات الحرارة بالترمومتر الجاف والمبلل

التاريخ والساعة	ترمومتر جاف سنتيجراد	ترمومتر مبلل سنتيجراد	درجة الحرارة فى الشمس	الرطوبة النسبية
في عرفات				
١٠ / ١٢ / ١٣٨٠				
الساعة ١٤ر٠٠	٤٣°	٢١°	٤٥°	١٠٪
الساعة ١٥ر٠٠	٤٤°	٢٢°	٤٥°	١٢٪
في منى				
١٠ / ١٢ / ١٣٨٠				
الساعة ١٢ر٠٠	٤٣°	١٩°	٤٥°	٧٪
الساعة ١٤ر٠٠	٤٣°	٢٢°	٤٤°	١٥٪
الساعة ١٧ر٠٠	٤٢°	٢١°	٤٣°	١٣٪

ا أ ـ ١٢/ هـ/ ٨
ملحق
صفحة

جدول رقم ٦

البيانات المناخية وحالات ووفيات أمراض الحرارة

في موسمي حج عامي ١٣٨٠ و١٣٨١هـ

التاريخ	حالات امراض الحرارة التي ادخلت الى المستشفيات	الوفيات من امراض الحرارة	مجموع الوفيات	درجة حرارة الشمس سنتيجراد	أقصى درجة حرارة في الظل	أقل درجة حرارة في الظل	متوسط الرطوبة النسبية
في عرفات							
١٣٨٠/١٢/٩	٦٨	٦٢	٩٣	٠٠٠	٤٦	٢٥	٢٠٪
في منى							
١٣٨٠/١٢/١٠	١٦٥	٨٧	١٤٧	٤٨	٤٦	٣١	٢٠٪
١٣٨٠/١٢/١١	١٦٥	٤٥	١٢٠	٤٥	٤٤	٠٠٠	٢١٪
المجموع	٣٩٨	١٩٤	٣٦٠				
في عرفات							
١٣٨١/١٢/١	٦٣	٥	٢٧	٤٥	٤٢	٠٠٠	٤٠٪
في منى							
١٣٨١/١٢/١٠	٦٥	٢٤	٤٩	٤١	٣٩	٢٩	٢٧٪
١٣٨١/١٢/١١	٧٥	٥	٤٦	٤٤	٤٣	٠٠٠	١٢٪
المجموع	٢٠١	٣٤	١٢٢				

البيانات غير ميسّرة

ا أ ـ ١٢/م ف ٨/٠
ملحق
صفحة ط

جدول رقم ٧

درجات الحرارة في مختلف الأماكن ومع ترتيبات تبريد الهواء

درجات الحرارة (مئوية) في عرفات	١/١٢/ ١٣٨٠ هـ	٩/١٢/ ١٣٨١هـ	درجة الحرارة (مئوية) في مني	١٣٨١/١٢/٨ ١٣٨١ هـ
في الشمس	٠٠٠	٤٤	في الشمس	٤٥
في الظل	٤٦	٤١	في الظل	٤٤ (أ)
في عنبر مستشفى			في غرفة بها مروحة سقف واحدة	٣٤ (جـ)
مع مراوح السقف	٤١ (أ)	٣٧ (ب)	في عنبر به وحدات تكييف	٢٢ (د)
في العنبر التالي				
في غرفة تخزين الثلج			في عنبر به وحدات تبريد صحراوية	٢٨ (هـ)
مع مراوح السقف	٣٩	٣٦ر٥	في خيمة	٤٥
في غرفة تخزين الثلج		٣٢		
في خيمة	٠٠٠	٤٣ر٥		
في سيارة تنتظر مع فتح النوافذ	٠٠٠٠	٤٣		

(أ) صف واحد من المراوح في المنتصف
(ب) صفان متوازيان من المراوح فوق الأسرة
(جـ) الحرارة النسبية ٢١٪
(د) الحرارة النسبية ٣٥٪
(هـ) الحرارة النسبية ٦٥٪
(و) الحرارة النسبية ٩٠٪

٠٠٠ البيانات غير ميسّرة

جـدول رقـــم ٨

الاعـراض البادية على المرضـــى

الاعـــــراض	حمى حرارية مرتفعة مرضى فى وعيهم عند ادخالهم الى المستشـــفى (١٥ مريضـــا)	ضـــربة حـــرارة مرضى فاقـــد الوعـــى عند ادخالهم الى مستشفى (١٠ مرضى)
درجة الحرارة من تحت الابط	٥ر٣٨° مئوية (١)، ٥ر٣٩° مئوية (٣)، ٤٠° مئوية (٤)	٣٩° مئوية (٢)، ٥ر٣٩° مئوية (٢)، ٥ر٤٠° مئوية (٦)
هذيان	٣	٩
تشنجات عامة	١	٦
اطراف متقلصة	٠	٥
تخلصات رسخية قدمية	١	٤
عدم وجود منعكسات	٠	٩
سلس البول	١	٥ من ٥ لوحظوا
اتساع الحدقتين	لوحظ ٦ من ١٣	٧ من ٩ لوحظوا
زرقان (سيانوز)	٢	١٠
قيء	٤	٥
مغص	٥	تقلص بوابى ٦
اسهال	٢ (١ شديد)	٧
ضغط دم	١٣٠/٩٠ (٣)، ١٢٠/٨٠ (٣)، ١٠٠/٦٠ (١)، ٨٠/٦٠ (١)	٣٠ انقباضة (صوفى) (١)، ٨٠/٥٠ (١)، ٩٠/٦٠ (٢)، ١٠٠/٨٠ (٤)، ١٦٥/١٠٠ (١)
صدر	خالى ١٥	احتقان اساسى ملحوظ فى الرئتين واوزيمة رئوية (٢)
قلب	خالى ١٥	هبوط القلب (٢)
		بتنفس "شين ستوكس" (٥)
السن بالسنوات	٢٥ (١)، ٣٠ (١)، ٤٥ (١)، ٥٠ (٧)، ٥٥ (١)، ٦٠ (٢)، ٨٠ (٢)	٦٠ـ٨٠ (٨) ٤٥ـ٥٠ (٢)
الجنسية	اندونيسى (١)، يمنى (٤)، باكستانى (١)، هندى (٥)، اردنى (٢)، سودانى (١)، غير معروف (١)	مصرى (٢)، سعودى (٢)، سودانى (٢)، باكستانى (٢)، سندى (١)، بورمى (١)
النوع (ذكر/انثى)	ذكور (١١) اناث (٤)	ذكور (٤) اناث (٦)

الارقام المذكورة بين قوسين تبين عدد المرضى