



# متلازمة فيروس هانتا الرئوية

التحديث الأخير: 01-07-2025

## الحقائق الرئيسية

من أجل فهم أفضل لمصطلحات الطب العام الواردة في أداة مكافحة المرض، (على سبيل المثال، ما تعريف الحالة؟ أو ما هي العوامل المعدية؟)، راجعوا [صفحتنا الخاصة](#) بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأوبئة.

## أهمية

متلازمة فيروس هانتا الرئوية (Hantavirus Pulmonary Syndrome- HPS) هي مرض حيواني المصدر ينتقل من خلال استنشاق الأهباء الجويّة (Aerosols) أو ملامسة لعاب القوارض المصابة أو برازها أو بولها. وهذا المرض حاد وخطير، وحتى أنه في بعض الأحيان يسبب الموت لدى البشر، وتسببه فيروس هانتا (الفيروسنة البُنْيَاويّة). ويتراوح معدّل الوفيات من الحالات المصابة بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية بين 35 و50 في المئة.

سجّلت بعض الحالات الفردية مجموعات صغيرة من الحالات في الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل وتشيلي والإكوادور وباراغواي وبنما والولايات المتحدة الأمريكية وأوروغواي وفنزويلا. ولكن، التفشي على صعيد واسع نادر الحدوث، وعادة ما يرتبط باضطرابات بسبب الأنشطة البشرية وتغيرات في استخدام الأراضي أو أحداث بيئية غير عادية مثل زيادة هطول الأمطار أو ازهار الخيزران الموسمي (أي الظروف البيئية التي تؤثر على نمو أعداد القوارض).

وتشمل الأمراض الأخرى المتعلقة بفيروس هانتا الحمى النزفية المصحوبة بمتلازمة كلوية وهي شائعة في أوروبا وآسيا ومناطق من إفريقيا وهي أقل حدة عامة.

## تعريف الحالة

**تعريف الحالة** هو مجموعة من المعايير الموحدة المستخدمة لتعريف مرض ما لمراقبة الصحة العامة والتي تمكّن العاملين في قطاع الصحة العامة من تصنيف الحالات وتعدادها باستمرار.

فيما يلي تعريفات قياسية للحالات لتتمكن السلطات الصحية الوطنية من تفسير البيانات في سياق دولي. ومع ذلك، أثناء تفشي المرض، يمكن تكييف تعريفات الحالة مع السياق المحلي وينبغي أن يستخدم الصليب الأحمر والهلال الأحمر تلك التعريفات التي وافقت عليها أو حدتها السلطات الصحية الوطنية.

ملاحظة: في خلال المراقبة المجتمعية، على **المتطوعين** أن يستخدموا تعريفات الحالات الواسعة (المبسّطة)- التي تُسمى

تعريفات الحالات المجتمعية- للتعرف على معظم الحالات الممكنة وتأمين الاتصال المناسب بشأن المخاطر واتخاذ الإجراءات المتلائمة وحث الأشخاص على طلب الرعاية الصحية. أمّا بالنسبة للجهات الأخرى، مثل **العاملين في مجال الرعاية الصحية أو الباحثين** الذين يدرسون أسباب مرض ما، فيمكنهم استخدام تعريفات الحالات المحددة التي قد تتطلب تأكيداً مختبرياً.

**تعريف الحالة السريرية:** مرض يتميز بوحدة من السمات السريرية التالية أو أكثر: مرض تنفسي مصحوب بضعف في الجهاز التنفسي يتطلب أكسجين إضافي وحمى تتطور في غضون 72 ساعة، تصيب الأشخاص الذين كانوا يتمتعون بصحة جيدة. الفحص السريري والشعاعي هو مشابه لفحص متلازمة الضائقة التنفسية الحادة (acute respiratory illness distress syndrome- ARDS) ولكن يتضمن زيادة السوائل في الرئتين (الوذمة الرئوية pulmonary oedema) أو مرض تنفسي غير مبرر يؤدي إلى الوفاة، ويشير فحص تشريح للجثة إلى وذمة رئوية غير قلبية دون سبب محدد.

**تعريف الحالة المؤكدة:** حالة متوافقة سريرياً ومؤكدة مخبرياً.

مصدر معلومات تعريف الحالة:

<http://www1.paho.org/english/ad/dpc/cd/hantavirus-americas.htm>

## التأهب/عتبة الوباء

**عتبة التنبيه** هي عدد التنبهات المحددة مسبقاً التي تشير إلى بداية تفشي مرض محتمل، وتستدعي بالتالي إخطاراً فورياً. **عتبة الوباء** هي الحد الأدنى لعدد الحالات التي تشير إلى بداية تفشي مرض معين.

حالة مفردة.

## عوامل الخطر

- أي شخص يلامس القوارض التي تحمل فيروس هانتا معرض لخطر الإصابة بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية.
- الأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية حيث تعيش القوارض حاملة الفيروس.
- خاص بفيروس الأنديز (نوع من فيروسات هانتا) فحسب: ملامسة وثيقة للأفراد المصابين بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية، مثل مقدمي الرعاية والعاملين الصحيين أو المستوطنات المزدهمة حيث يتفشى المرض.

## معدل الهجوم

**معدل الهجوم (Attack Rate)** هو خطر الإصابة بمرض خلال فترة زمنية محددة (في أثناء تفشي المرض على سبيل المثال).

تختلف معدلات الهجمات (Attack rates) من تفشي إلى آخر. في حالة تفشي المرض، راجعوا أحدث المعلومات التي توفرها السلطات الصحية.

## الفئات المعرضة لخطر متزايد للإصابة بأمراض خطيرة (الأكثر عرضة للخطر)

- الأشخاص الذين يعانون ضعفاً في جهاز المناعة.
- الأشخاص المخدمون مناعياً مثل أولئك الذين يخضعون للعلاج الكيميائي أو متلقي الزرع أو حاملي فيروس نقص المناعة البشرية.
- الأشخاص المصابون بأمراض مزمنة مثل أمراض الكلى والسرطان وأمراض الرئة والكبد المزمنة والداء السكري.

## العامل المعدي

**العوامل المعدية** هي البكتيريا والفيروسات والفطريات والبريونات والطفيليات. فالمرض المعد هو المرض الناجم عن عامل مُعدٍ أو منتجاته السامة.

تُعرف فيروسات هانتا في الأمريكتين باسم فيروسات هانتا 'العالم الجديد'. وهي المسبب لمتلازمة فيروس هانتا الرئوية. ومن أمثلة فيروسات هانتا العالم الجديد: الفيروس الذي لا اسم له (Sin Nombre orthohantavirus) وفيروس نيويورك (New York) وقيزوس الوادي الأسود (Black Creek Canal orthohantavirus) وفيروس بايو في أميركا الشمالية (Bayou hantaviruses in Northern America) وفيروسات الأنديز (Andes viruses) والفيروسات الهانتوية الأخرى في أمريكا الوسطى والجنوبية).

كما تسبب فيروسات هانتا من العائلة البانيوية مجموعة من الأمراض المشابهة سريريًا تُسمى الحمى النزفية المصحوبة بمتلازمة كلوية. وهي منتشرة على نطاق واسع في آسيا وبعض المناطق من أوروبا. ولكن يصب اهتمام أداة مكافحة المرض هذه في متلازمة فيروس هانتا الرئوية.

## المستودع/المضيف

**مستودع العدوى** هو عبارة عن كائن حي أو مادة يعيش فيها العامل المعدي أو يتكاثر فيها، وهي تشمل البشر والحيوانات والبيئة.

**المضيف الحساس (المعرض للإصابة)** هو الشخص المعرض لخطر الإصابة بعدوى. تختلف نسبة حساسيته بحسب العمر والجنس والعرق والعوامل الجينية بالإضافة إلى مناعة معينة. قد تختلف أيضًا وفقًا لعوامل أخرى تؤثر على قدرة الفرد في مقاومة العدوى أو الحد من قدرتها على التسبب بالعدوى.

**الأمراض الحيوانية المنشأ** هي أي مرض أو حالة عدوى تُنقل طبيعياً من الحيوانات الفقارية إلى البشر.

**الأمراض الحيوانية المصدر:** القوارض، يختلف نوع المضيف من القوارض على حسب كل نوه من فيروسات الهانتا: (فأر الأيل للفيروس الذي لا يحمل اسماً، والفأر الأبيض القدمين لفيروس نيويورك، وفأر القطن لقيزوس الوادي الأسود، وفأر الأرز لفيروسات بايو وفيروسات الأنديز). هذه القوارض التي تحمل فيروسات هانتا يمكنها إفراز الفيروس في البول والبراز ويمكن أن تنقله عن طريق العض.

## كيفية انتشار المرض (طرق الانتقال)

يختلف تصنيف **طرق انتقال المرض** من عامل لآخر. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تنتقل بعض العوامل المعدية عبر طرق عدّة. كما يمكنك أن تقرأ أكثر عن أنماط انتقال الأمراض المعدية في قسم المفاهيم الرئيسية على هذا الموقع الإلكتروني لتكون بمثابة إرشادات لفهم الأمراض المدرجة في هذا الموقع بشكل أفضل.

**المنقول بالهواء (Airborne spread):** استنشاق الفيروس. يحدث عندما يُطلق بول القوارض وفضلاتها الذين يتضمنون فيروس هانتا في الهواء.

**المنقول بسيّوآغ (Vehicle-borne transmission):**

- ينتقل فيروس هانتا إلى البشر عن طريق ملامسة الطعام أو الأدوات المنزليّة الملوّثة ببول القوارض أو برازها.
- لمس العينين أو الأنف أو الفم بعد لمس فضلات القوارض أو بولها أو مواد التعشيش التي تحتوي على الفيروس.
- عضة من القوارض المصابة يمكن أن تنقل الفيروس إلى البشر.

**المنقول باللامسة (Contact transmission):** ملامسة الأفراد المصابين بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية (تطبّق على فيروس الأنديز في أمريكا الجنوبيّة فحسب).

## فترة الحضانة

**فترة الحضانة** هي الفترة التي تمتد من وقت حدوث العدوى إلى وقت ظهور الأعراض، وقد يختلف العدد الأيام باختلاف المرض.

7 - 42 يومًا.

## فترة انتقال العدوى

**فترة انتقال العدوى** هي الفترة الزمنية التي يمكن خلالها للشخص المصاب أن ينقل العدوى إلى الأشخاص المعرضين للإصابة.

فيروس الأنديز هو الوحيد من بين فيروسات هانتا الذي ثبت انتقاله من شخص لآخر. ويحدث انتقال فيروس الأنديز من شخص لآخر بشكل رئيس في مجموعات عائليّة أو بشكل أقل شيوعًا بعد الأنشطة التي تتطلب اتصالًا وثيقًا بمريض مصاب.

## العلامات والأعراض السريرية

- تشمل الأعراض المبكرة التعب والحمى وآلام العضلات خصوصًا في مجموعات العضلات الكبيرة (أي الفخذين والوركين والظهر وأحيانًا الكتفين). وتشمل الأعراض المبكرة الأخرى الصداع والقشعريرة والدوخة وأعراض الجهاز الهضمي.
- بعد أربعة إلى عشرة أيام من المرحلة الأولى، تظهر أعراض السعال وضيق في التنفس. بالإضافة إلى الشعور، حسب أحد الناجين من المرض، "برباط ضيق حول صدري ووسادة على وجهي" لأن الرئتان تمتلئان بالسوائل. ويتطور المرض بسرعة، ما يستلزم إدخال المريض للمستشفى للمعالجة وغالبًا التهوية في غضون 24 ساعة. ويمكن أن تكون متلازمة فيروس هانتا الرئوية فتاكة.

## أمراض أخرى ذات علامات وأعراض سريريّة مماثلة

متلازمة الضائقة التنفسية الحادة، والالتهاب الرئوي، والطاعون، والحمى كيو، والجمرة الخبيثة، ومرض كوفيد-19 وأمراض أخرى.

## التشخيص

- اختبار مصلي إيجابي (Serological Test).
- دليل على توافر مستضد فيروسي في الأنسجة عن طريق فحص الكيمياء الهيستولوجية المناعية (immunohistochemistry)، أو توافر تسلسل الحمض الريبي النووي الفيروسي (Amplifiable Viral RNA) القابل للارتفاع في الدم أو الأنسجة، بالإضافة إلى تاريخ متوافق لمتلازمة فيروس هانتا الرئوية (HPS).

## اللقاح أو العلاج

**يُرجى مراجعة الإرشادات المحليّة أو الدوليّة المناسبة للإدارة السريريّة. يجب أن ينفذ أخصائيّون صحيّون الإدارة السريريّة بما في ذلك وصف أيّ علاج أو إعطاء أيّ لقاح.**

- لا علاج أو دواء أو لقاح محدّد لعدوى فيروس هانتا. ولكن، إذا رُصد الأفراد المصابون في وقت مبكر وتلقوا رعاية طبيّة في وحدة العناية المركزة، يمكن أن يكون شفاؤهم أسرع.
- في العناية المركزة، غالبًا ما ينيّب المريض ( إدخال أنبوب بلاستيكي إلى داخل القصبة الهوائية لإبقاء المجاري التنفسية مفتوحة) ويُعطى العلاج بالأكسجين خلال فترة الضائقة التنفسية الحادة.
- تشمل الأعراض المبكرة بانتظام أعراض الجهاز الهضمي وبالتالي قد تتطلب معالجة التجفاف ومراقبة توازن السوائل.

## المناعة

المناعة نوعان:

**المناعة النشطة:** تنتج عندما يؤدّي التعرّض لعامل ما إلى تحفيز جهاز المناعة على إنتاج أجسام مضادّة لهذا المرض.

**المناعة السلبية:** تتوفر عندما يتمّ إعطاء الشخص أجسامًا مضادّة لمرض ما بدلاً من إنتاجها من خلال جهاز المناعة الخاص به.

الاستجابة المناعية لفيروسات هانتا هي طويلة الأمد.

## ما هي التدخلات الأكثر فعالية للوقاية والسيطرة؟

في ما يلي لائحة بالأنشطة التي أُخذت في الاعتبار ليشارك فيها متطوعو الصليب الأحمر والهلال الأحمر. غير أنها ليست لائحة شاملة لأنشطة الوقاية من مرض معين والسيطرة عليه.

- مشاركة المخاطر المتعلقة بالمرض أو الوباء. ليس بهدف تبادل المعلومات حول تدابير الوقاية من المرض والتخفيف من آثاره فحسب، ولكن بغية التشجيع على اتخاذ قرارات مستنيرة، وتغيير السلوك الإيجابي والحفاظ على الثقة في استجابة الصليب الأحمر والهلال الأحمر لهذا الوباء. وهذا يشمل تحديد الشائعات والمعلومات الخاطئة الخاصة بالمرض - التي تتكرر في أثناء حالات الطوارئ الصحية - لإدارتها بشكل مناسب. ويجب على المتطوعين استخدام تقنيات الاتصال الأكثر ملاءمة للسياق (بدلاً من وسائل التواصل الاجتماعي وصولاً إلى التفاعلات وجهاً لوجه).
- أنشطة التثقيف والمشاركة المجتمعية للتشجيع على تبني السلوكيات الوقائية:
  - تفادي ملامسة القوارض وفضلاتها
  - سد أي ثقب في المنزل لتقليل فرص تسلل القوارض.
  - الحفاظ على ممارسات النظافة المناسبة في المنزل وأماكن العمل، على سبيل المثال عن طريق تخزين الأطعمة في حاويات مقاومة للقوارض والتخلص من القمامة / النفايات ورميها بعيداً عن المنزل والتخلص من الأطعمة أو القمامة التي قد تجذب القوارض حول المنزل.
- إدارة البيئة المجتمعية وحملات التنظيف.
- استخدام معدات الحماية الشخصية عند إتمام أعمال التنظيف في المناطق الموبوءة بالقوارض.
- في المرافق الصحية، يجب عزل المرضى المصابين بفيروس الأنديز المؤكد.

## الخصائص الوبائية ومؤشرات وأهداف جمعيات

### الصليب الأحمر والهلال الأحمر

يتضمن الجدول التالي بيانات يجب أن تُجمع عبر سلطات الرعاية الصحية والجهات الفاعلة غير الحكومية المعنية بهدف فهم تقدم الوباء وخصائصه في البلد المحدد وفي منطقة التدخل. أمّا الجدول الثاني، فيتضمن قائمة مؤشرات مقترحة يمكن أن تستخدم لرصد أنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر وتقييمها؛ يجب الإشارة إلى أنّ صياغة المؤشرات قد تختلف تكيفاً مع سياقات محددة. يمكن أن تختلف القيم المستهدفة لمؤشر معين على نطاق واسع من سياق إلى آخر؛ وبالتالي يجب على المديرين تحديدها بناءً على السكان المعينين ومنطقة التدخل والقدرة البرمجية. وقد تتضمن بعض المؤشرات على هذا الموقع قيماً مستهدفة، بشكل استثنائي، عندما يتم الاتفاق عليها عالمياً كمقاييس؛ على سبيل المثال 80 في المئة من الأفراد الذين ناموا تحت الناموسيات المعالجة بمبيدات الحشرات الليلة السابقة- المؤشر المعياري لمنظمة الصحة العالمية للتغطية الشاملة بالناموسيات المعالجة بمبيدات الحشرات.

• خصائص الوباء وتطوره

• الحالات المشتبه بها في الأسبوع (مصنفة حسب العمر والجنس)
• الحالات المؤكدة في الأسبوع (مصنفة حسب العمر والجنس)
• معدّل الوفيات

مؤشرات خاصة بأنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر
<p>• عدد المتطوعين المدربين على موضوع محدد (مثل إعداد المتطوعين لمكافحة الأوبئة والمراقبة المجتمعية والتدريب على خدمات المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية والتدريب على الصحة والإسعافات الأولية المجتمعية، وإلخ)</p> <p>• <b>البسط:</b> عدد المتطوعين المدربين</p> <p>• مصدر المعلومات: سجلات حضور التدريب</p>
<p>• الحالات المشتبه بها، اكتشفها متطوعون وعملوا على تشجيعهم على طلب الرعاية الصحية فقصدا مرفقاً صحياً (ملاحظة: يتطلب هذا المؤشر تنفيذ نظام بالتعاون مع المرفق الصحي، على أن يسأل العاملون الصحيون المرضى كيف علموا بالخدمة)</p> <p>• <b>البسط:</b> حالات متلازمة فيروس هانتا الرئوية الذين اشتبه بها المتطوعون في فترة محددة تسبق الدراسة الاستقصائية (على سبيل المثال قبل أسبوعين) والذين طلبوا المشورة أو العلاج لهم من مرفق صحي</p> <p>• <b>المقام:</b> إجمالي عدد السكان المشتبه إصابتهم بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية في الفترة نفسها السابقة للدراسة الاستقصائية</p> <p>• مصدر المعلومات: الدراسة الاستقصائية</p>
<p>• النسبة المئوية للأشخاص الذين يحدّدون مسار انتقال واحدًا على الأقل وتديبياً واحداً على الأقل للوقاية منه</p> <p>• <b>البسط:</b> إجمالي عدد الأشخاص الذين يحدّدون مسار انتقال واحدًا على الأقل وتديبياً واحداً على الأقل للوقاية منه في خلال الدراسة الاستقصائية</p> <p>• <b>المقام:</b> إجمالي عدد الأشخاص الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية</p> <p>• مصدر المعلومات: دراسة استقصائية</p>
<p>• النسبة المئوية للأشخاص الذين يعرفون السبب أو الأعراض أو العلاج أو الإجراءات الوقائية</p> <p>• <b>البسط:</b> عدد الأشخاص الذين يذكرون السبب أو الأعراض أو العلاج أو التدابير الوقائية</p> <p>• <b>المقام:</b> عدد الأشخاص الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية</p>

يُرجى مراجعة:

بالنسبة للمؤشرات المتعلقة بالمشاركة والمساءلة المجتمعية للأنشطة المصاحبة لإجراءات إعداد المتطوعين لمكافحة الأوبئة، راجعوا مجموعة أدوات الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر للمشاركة والمساءلة المجتمعية (باللغة الإنجليزية):

[IFRC CEA toolkit \(Tool 7.1: Template CEA logframe, activities and indicators\)](https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit). Available at: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit>

## التأثير على القطاعات الأخرى

القطاع	الرابط بالمرض
• المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية	تقلل تدابير النظافة الشخصية والبيئية والصرف الصحي المناسبة المتخذة لمنع القوارض من دخول المنازل من انتقال فيروس هانتا.
• الأمن الغذائي	ينتقل فيروس هانتا إلى البشر عن طريق لمس طعام ملوث ببول القوارض أو برازها. وتشمل تدابير الوقاية الفعالة تخزين الحبوب والأطعمة الأخرى في حاويات مقاومة للقوارض.
• التغذية	يزيد سوء التغذية من مخاطر الإصابة بمتلازمة فيروس هانتا الرئوية الوخيمة.
• المأوى والمستوطنات (بما في ذلك الأدوات المنزلية)	تُعد المحافظة على نظافة المنازل والإدارة الجيدة للنفايات عن طريق التخلص من القمامة بعيدًا عن المنزل من الإجراءات الفعالة لمنع العدوى. وتجدر الإشارة إلى أنّ الحدّ من موانئ القوارض حول المنازل وأماكن العمل والمناطق الترفيهية، بما في ذلك إزالة الأغصان المقطوعة واليابسة وأكوام الصخور والخردة وأكوام الحطب وإمدادات طعام القوارض المحتملة يقلل من مخاطر انتقال العدوى.
• الدعم النفسي والاجتماعي والصحة النفسيّة	يمكن أن تسبب متلازمة فيروس هانتا الرئوية كما الأمراض الأخرى آثارًا سلبية على الجوانب النفسية والاجتماعية والعاطفية بالإضافة إلى آثارها الجسدية. وتشمل ردود الفعل النفسية الجزع والقلق بشأن الحواصل والانسحاب الاجتماعي وغيرها.
• الجندر والجنس	تلعب الأدوار المرتبطة بالنوع الاجتماعي دورًا في التأثير على التعرض لفيروس هانتا. قد يواجه الرجال والفتيان خطرًا متزايدًا نتيجة التعرض المهني أو البيئي، لا سيما في قطاعات مثل الزراعة، أو البناء، أو تنظيف الأماكن الموبوءة بالقوارض. وقد تؤدي الأعراف الاجتماعية والجنسية إلى تثبيط السعي المبكر للحصول على الرعاية الصحية، مما يزيد من خطر حدوث المضاعفات. وقد تتعرض النساء والفتيات أيضًا للإصابة من خلال المهام المنزلية مثل تخزين الطعام أو التنظيف، أو عند تقديم الرعاية لأفراد الأسرة المصابين، في حين قد يتأخر حصولهن على الرعاية الصحية بسبب المسؤوليات المنزلية.
• التعليم	عندما لا تتوافر في المدارس مياه جارية نظيفة وأطعمة مغذية وإدارة جيدة للنفايات، يمكن أن يساهم ذلك في زيادة عدد القوارض وبالتالي زيادة مخاطر انتقال العدوى في الأماكن حيث يؤرّض المرض. نتيجة لذلك، يمكن أن يتعرّض الأطفال لخطر الإصابة بالمرض إذا كانوا يحضرون الفصول الدراسية، أو أنهم يصبحون عرضة لخطر فقدان التعليم إذا لازموا المنزل بسبب تدابير العزل.
• سُبل العيش	تؤدي متلازمة فيروس هانتا الرئوية إلى انخفاض الإنتاجية إذ يتعدّر على الأشخاص العمل بسبب المرض أو العزل. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى خسارة الدخل بسبب انخفاض أنشطة العمل وتحويل استخدام الموارد بغية الحصول على العلاج الطبي.



## المراجع:

- CDC (2013) Hantavirus Pulmonary Syndrome (HPS). Available at: <https://www.cdc.gov/hantavirus/hps/index.html>
- CDC (2017) Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome (HFRS). Available at: <https://www.cdc.gov/hantavirus/hfrs/index.html>
- WHO (2019) Hantavirus Pulmonary Syndrome - Argentina. Available at: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/23-January-2019-hantavirus-argentina-en#:~:text=HPS%20is%20a%20zoonotic%2C%20viral,or%20saliva%20of%20infected%20rodents>