يحتوى هذا التقرير على الآراء الجماعية لمجموعة دولية من الخبراء . وهو لا يمثل بالضرورة قرارات منظمة الصحة العالمية أو سياستها المقررة .

منظمة الصحة العالمية
سلسلة التقارير الفنية
رقم ٦٨٢

أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان

BACTERIAL AND VIRAL ZOONOSES

TRS No.682

تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية ،
بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة

منظمة الصحة العالمية
جنيف
١٩٨٢
صدرت الطبعة العربية فى عام ١٩٨٣

ISBN 92 4 620682 7
منظمة الصحة العالمية - ١٩٨٢

تتمتع منشورات منظمة الصحة العالمية بحقوق الطبع المنصوص عليها فى البروتوكول رقم ٢ من الاتفاق العالمى لحقوق الطبع . ولاعادة طبع أو ترجمة منشورات المنظمة، جزئيا أو كليا ، ينبغى التقدم بطلب الى ادارة المنشورات، منظمة الصحة العالمية، جنيف ، سويسرا . والمنظمة ترحب بمثل هذه الطلبات .

ان التسميات المستخدمة والبيانات الواردة فى هذا الكتاب لا تعبر اطلاقا عن رأى الأمانة العامة لمنظمة الصحة العالمية فيما يتعلق بالوضع القانونى لأى بلد أو اقليم أو مدينة أو منطقة ، أو سلطاتها ، أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها .

كما أن ذكر شركات أو منتجات تجارية معينة لا يعنى أنها معتمدة أو موصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية ، تفضيلا لها على سواها مما يماثلها ولم يرد ذكره . وفيما عدا الخطأ والسهو تميز أسماء المنتجات المسجلة الملكية بوضع خط تحتها .

طبع فى سويسرا

المحتويات

الصفحة

١- مقدمة ٧

٢- تأثير أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، والتدابير الوقائية العامة ... ١١
٢-١ الصحة العامة ١٤
٢-٢ صحة الحيوان ٢٤

٣- العوامل التى تؤثر فى انتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ٢٨
٣-١ التغيرات فى حجم وكثافة التجمعات البشرية والحيوانية ٢٩
٣-٢ التحركات المتزايدة للتجمعات البشرية والحيوانية ٢٩
٣-٣ التجارة فى المنتجات الحيوانية ٣٠
٣-٤ التغيرات البيئية التى تخلقها الأنشطة البشرية ٣١
٣-٥ البكتيريا المقاومة للعقاقير فى الأطعمة الحيوانية المنشأ ٣٣
٣-٦ تداول المنتجات الجانبية والفضلات الحيوانية ٣٤
٣-٧ الأنماط والتغيرات الثقافية الأنثروبولوجية ٣٤

٤- التشخيص والمراقبة ٣٦
٤-١ مشكلات التشخيص ٣٦
٤-٢ مراقبة أمراض الحيوان الهامة التى تصيب الانسان ٣٧

٥- الوقاية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ومكافحتها ٤٢
٥-١ التدابير الميدانية ٤٣
٥-٢ أولويات واتجاهات البرامج الوطنية ٤٥
٥-٣ البرامج الوطنية الشاملة ٤٧
٥-٤ الوسائل الادارية لتخطيط وتنفيذ البرامج ٥٨
٥-٥ التعاون الفنى الدولى ٦٥

٦- اسهام مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى البرامج الوطنية والدولية الأخرى ٦٨
٦-١ الرعاية الصحية الأولية والتنمية الريفية ٦٨
٦-٢ الطب المقارن والميكروبيولوجيا والوبائيات . السلامة البيولوجية وأمان المختبرات . العناية بحيوانات المختبرات وصحتها . العناية بالحيوانات الأليفة والماشية وحمايتها ٦٩
٦-٣ صحة البيئة ، واستعمال الوسائل البيئية للتنبؤ بالاحتمالات الوبائية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض الأخرى ٧١

الصفحة

٧- الاستنتاجات والتوصيات الرئيسية ٧٢
٧-١ البرمجة الشاملة لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ٧٣
٧-٢ الرعاية الصحية الأولية ٧٣
٧-٣ التدريب ٧٤
٧-٤ التعاون الفنى الدولى ٧٥
٧-٥ البحوث ٧٥
٧-٦ توصيات أخرى ٧٦

عرفان ٧٨

الملحق ١ - جدول أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ٨٠

الملحق ٢ - رسم بيانى لشجرة مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض المنقولة بالطعام : المكونات الرئيسية ١٢٧

الملحق ٣ - المنظمات والمراكز المسؤولة عن برامج ومعلومات المراقبة الدولية ١٣٣

الملحق ٤ - عناوين مراكز أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، والمراكز المتعاونة ، الخ ١٣٧

الملحق ٥ - استعراضات وكتب ومقالات عن مراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ١٤٨

الملحق ٦ - أمثلة لبيانات ارشادية تتضمن معلومات صحية بشأن مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ١٥٢

الملحق ٧ - وظائف مراكز مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ١٥٩

لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية بشأن أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التي تصيب الانسان بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة

جنيف ، ٢٢-٣٠ سبتمبر/أيلول ١٩٨١

الأعضاء :

الأستاذ س. فاين ،بقسم الميكروبيولوجيا ، جامعة موناش، كلايتون ،أستراليا (الرئيس)
الأستاذ أ .ا .ابراهيم ،رئيس دائرة الطب الوقائي والصحة العامة البيطرية ،الخرطوم ، السودان (نائب الرئيس)
الدكتور د .د .جوشي ،رئيس قسم مكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان ، ادارة الوبائيات والاحصاءات ، دائرة الخدمات الصحية ، كاثماندو، نيبال (المقرر)
الأستاذ ب. ل. شيركاسكي ، رئيس مختبر أمراض الحيوان التي تصيب الانسان ، بالمعهد المركزي للبحوث الوبائية للاتحاد السوفيتي، موسكو، اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية
الأستاذ أ. فابيي ، جامعة ابادان ، بابادان ، نيجيريا
الأستاذ ت. شلايزر ، مدير معهد الصحة والأمراض الحيوانية المعدية ،جامعة جيسن ، جيسن ، جمهورية ألمانيا الاتحادية
الأستاذ س. و. شوابي ، قسم الوبائيات والطب الوقائي ، بكلية الطب البيطري ، جامعة كاليفورنيا ، دافيز ، كاليفورنيا ، الولايات المتحدة الأمريكية

ممثلون لمنظمات أخرى :

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

الدكتور ر. أولدز ، طبيب صحة الحيوان (الأمراض البكتيرية) ، قسم انتاج وصحة الحيوان ، منظمة الأغذية والزراعة ، روما ، ايطاليا

المكتب الدولي لأوبئة الحيوان

الدكتور ل . ف. ميليندير ، رئيس الدائرة الفنية ، المكتب الدولي لأوبئة الحيوان ، باريس ، فرنسا

الأمانة :

الدكتور د . باروا ، جنيف ، سويسرا (مستشار مؤقت)
الأستاذ ج .و.بيران ، قسم الميكروبيولوجيا البيطرية والطب الوقائي ، جامعة ولاية أيوا ، أميس ، أيوا ، الولايات المتحدة الأمريكية (مستشار مؤقت)
الدكتور ك. بوجل ، بقسم الصحة العامة البيطرية ، منظمة الصحة العالمية، جنيف ، سويسرا (الأمين)

الأستاذ س. ألبيرج ، بمدرسة الصحة العامة ، جامعة كاليفورنيا ،بيركلى، كاليفورنيا ، الولايات المتحدة الأمريكية (مستشار مؤقت)

الدكتور ز. ماتياس ، رئيس قسم الصحة العامة البيطرية ، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا

الأستاذ ج . م. باين ، مدير معهد بحوث أمراض الحيوان ، كومبتون ، بيركشاير، انجلترا (مستشار مؤقت)

الأستاذ ف. ستيك ، معهد الميكروبيولوجيا البيطرية ، جامعة بيرن ،بيرن ، سويسرا (مستشار مؤقت)

أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان

تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية ، بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة

اجتمعت لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية لأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان ، بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة ، وذلك فى جنيف من ٢٢ الى ٣٠ سبتمبر/أيلول ١٩٨١ . وافتتح الاجتماع الدكتور أ . زهرا نيابة عن مدير عام منظمة الصحة العالمية .

١ - مقدمة

تم تعريف " أمراض الحيوان التى تصيب الانسان " بأنها " حالات المرض والعدوى التى تنتقل (العوامل المسببة لها) طبيعيا بين الحيوانات الفقارية (الأخرى) والانسان " (١). وقد صنفت هذه الحالات تصنيفات متنوعة ، ولكن اللجنة قررت أن تستعمل المصطلح الشامل " أمراض الحيوان التى تصيب الانسان - zoonosis " لاتساع نطاق قبوله، ولشيوع استعماله فى كل أرجاء العالم ، ولأنه يتناسب مع مهمة اللجنة . فبالاضافة الى حالات العدوى التى تطابق التعريف المذكور أعلاه ، توجد حالات من العدوى البكتيرية والفيروسية الأخرى التى يشترك فيها الانسان والحيوانات الفقارية ، ولكنها لا تنتقل عادة فيما بين هاتين الفئتين ، بل ان مسبباتها تعيش رميّة (saprophytically) فى بيئات معينة هى مصادر العدوى لكل من الانسان والحيوان . ومن أمثلة هذه داء الليستيرية (listeriosis) والتسمم المنبارى فى الأطفال (infantile botulism) ، ولم تهتم اللجنة كثيرا بمثل هذه الحالات .

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ١٦٩ ، ١٩٥٩ (أمراض الحيوان التى تصيب الانسان : التقرير الثانى للجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة) .

وقد درست اللجنة بصفة خاصة الأهمية العالمية لبعض أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان ، وتأثيرها الكبير على صحة واقتصاديات كثير من الشعوب . ومما يعزز هذا التأثير أنه بالاضافة الى الانتقال المباشر فان عددا كبيرا من هذه الأمراض ، قد ينتقل الى الانسان من مستودعات حيوانية عن طريق الأطعمة الحيوانية وغيرها من المنتجات والفضلات الحيوانية . وهناك أنواع أخرى من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان تعتمد كليا أو جزئيا على ناقلات مفصلية لاستمرار سلسلة العدوى فى الحيوانات والانسان وفيما بينها ، وبهذا تتعرض أعداد كبيرة من الناس لهذه الأمراض، التى تشمل اصابات هامة بالعدوى البكتيرية (مثل الطاعون) والفيروسية (مثل التهاب الدماغ الروسى الربيعى الصيفى أو التهاب الدماغ المنقول بالقراد) والريكتسية (مثل التيفوس المنقول بالبراغيث) . وحتى تقدم اللجنة صورة معاصرة لهذه المجموعة الشاملة من الأمراض، فقد قامت بتحديث الأجزاء ذات الصلة من التقرير الثالث للجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة بشأن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (١) ، وأدمجت فى مداولاتها الأجزاء ذات الصلة من تقارير لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية بشأن أمراض الحيوان الطفيلية التى تصيب الانسان بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة (٢) ولجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة بشأن الصحة العامة البيطرية (٣) . وقد تم هذا على وجه الخصوص فى القسم الخاص بالبرامج الوطنية الشاملة (القسم ٥-٣) .

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٣٧٨، ١٩٦٧ (التقرير الثالث للجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة بشأن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان) .

(٢) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٦٣٧، ١٩٧٩ (أمراض الحيوان الطفيلية التى تصيب الانسان . تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة) .

(٣) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣، ١٩٧٥ (الاسهام البيطرى فى ممارسة الصحة العامة . تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة بشأن الصحة العامة البيطرية) .

على أن اللجنة قد اهتمت أساسا بتنظيم البرامج الوطنية الشاملة لمكافحة واستئصال أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وبوضع برامج المراقبة والمكافحة لحماية الفئات الحساسة ، وبتأثير هذه الأمراض على التنمية الاقتصادية الاجتماعية ، وبالمشكلات التى تثيرها الأمراض الجديدة الناشئة . وأخذت اللجنة فى اعتبارها الصلة الوثيقة بين مكافحة هذه الأمراض وبين تطبيق مفهوم الرعاية الصحية الأولية ، وعلى الأخص فيما يتصل بتعزيز التعاون بين القطاعات وتعبئة جميع الموارد المتاحة . والمكافحة الفعالة لأمراض الحيوان الرئيسية التى تصيب الانسان حتمية لتحقيق الهدف الذى تنشده منظمة الصحة العالمية ودولها الأعضاء ، وهو تحقيق مستوى مقبول من " الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ "وخاصة فى البلدان النامية التى يغلب فيها العمل بالزراعة والرعى .

ومن المواد وثيقة الصلة بأعمال هذه اللجنة ، تقارير المجموعات الخاصة التى عقدتها منظمة الصحة العالمية ، منفردة أو بالاشتراك مع منظمة الأغذية والزراعة ، والمكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، والمؤسسات الوطنية ، للنظر فى النواحى العملية لبرامج المكافحة . وقد شملت هذه ارشادات لاتقاء ومكافحة أمراض الحيوان النوعية التى تصيب الانسان ، ولضمان اتاحة ومعايرة الكاشفات والمستحضرات البيولوجية الأخرى ، وللبحوث التى ما تزال تلزم بشأن أمراض الحيوان الرئيسية التى تصيب الانسان مثل داء الكلب (السعار) ، وحمى وادى رفت ، والحميات النزفية ، والحمى المتموجة (البروسيللية) ، وداء الليبتوسبايرية ، والتدرن ، والجمرة الخبيثة . وهذه التقارير مذكورة فى الملحق رقم ٥ .

ونظرا لأن الاهتمام ببعض أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية الهامة التى تصيب الانسان تشترك فيه برامج أخرى لمنظمة الصحة العالمية ، وخاصة تلك المعنية بالمستحضرات البيولوجية ، والتدرن ، والعدوى التنفسية ، والأمراض الفيروسية ، والعدوى البكتيرية والتناسلية ، ومكافحة أمراض الاسهال ، واستئصال الجدرى ، وبرنامج الدستور الدولى للأغذية التابع لمنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة ، فقد أشير كذلك فى الملحق رقم ٥ الى التقارير ذات الصلة الصادرة عن هذه البرامج .

وقد كشفت اللجنة المعلومات المهمة المتوفرة حاليا عن أمراض الحيوان البكتيرية والريكتسية والفيروسية الرئيسية التى تصيب الانسان وذلك فى جدول شامل (الملحق رقم ١) . ومما يؤسف له فى هذا السياق أن أمراض الحيوان الفطرية التى تصيب الانسان لم تتناولها للآن أى لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية ، وقد حثت هذه اللجنة على وجوب أن ينال هذا الموضوع العناية الملائمة فى المستقبل .

ولقد لوحظ أن عددا من حالات النجاح فى مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان قد تحقق فى العقود الأخيرة فى البلدان النامية والمتقدمة على السواء . فالاستعمال الواسع النطاق للقاحات (ضد داء الكلب والبروسيللية وبعض التهابات الدماغ مثلا) ، والكثير منها أعدّ منذ وقت قريب ، قد أدى الى التحكم فى معدل حدوث العديد من هذه الأمراض فى الانسان . كما حدثت زيادة كبيرة فى الادراك العام للحاجة الى طرق أفضل لتربية الحيوان ، والى تحسين صحة الأغذية، ومكافحة ناقلات المرض للوقاية من هذه الأمراض وغيرها .

وقد شعرت اللجنة بمزيد من القلق ازاء الاتجاه الحالى لأنواع معينة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان لأن تنتشر وتكتسب أهمية أكبر، وخاصة فى البلدان النامية . ومع تزايد التجمعات البشرية والحيوانية ومن بينها ناقلات المرض فى كل من المناطق الريفية والحضرية ، ومع تزايد تحركات الناس (من خلال السياحة والتماس العمل بعيدا عن الوطن) ، ومع تزايد النقل الدولى للحيوانات والمنتجات الحيوانية ، كثيرا ما لا يمكن اتخاذ تدابير ملائمة لاتقاء ومكافحة هذه الأمراض، وزيادة انتشار وتواتر حدوث السعار الكلبى والبشرى فى بعض البلدان مثال يثير الانزعاج . وتأمل اللجنة أن تتولى لجنة خاصة من خبراء منظمة الصحة العالمية ، بحث الموقف سريعا بشأن هذا النوع الخاص من الأمراض الحيوانية التى تصيب الانسان ، وأن تراجع التوصيات التى وضعتها فى عام ١٩٧٢ لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية لداء الكلب (١) .

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٢٣، ١٩٧٣ (التقرير السادس للجنة خبراء منظمة الصحة العالمية لداء الكلب) .

كما شعرت اللجنة بنفس القدر من القلق بشأن تكرر المواقف السلبية للخدمات الوطنية فيما يتعلق بضمان التعاون الضرورى بين مختلف الاختصاصات والقطاعات لتعبئة كل الموارد المتاحة لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . ويتضح من عدد من المواقف المعينة التى نوقشت أن التعاون الفنى الدولى له أهمية بالغة فى تقويم هذا الوضع . اذ أن الخبرة والتسهيلات المختبرية والتدريبية والموارد الأخرى اللازمة ، ولو للتعامل مع واحد فقط من هذه الأمراض ، كثيرا ما تكون غير متساوية التوزيع فيما بين بلدان أى اقليم .

٢- تأثير أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، والتدابير الوقائية العامة

ان أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مسؤولة عن نطاق واسع من المرض والوفاة بين البشر ، (أنظر القسم ٢-١-٢) . فمثلا ، فى أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى وحدهما يقدر أن ٢٧٣ مليون انسان معرضون جدا للاصابة بأكثر من ١٥٠ نوعا مختلفا من هذه الأمراض. وتوحى الاحصاءات الحالية بأن ٥٠٪ على الأقل من سكان هذه المناطق ، أى حوالى ١٨٦ مليون شخص، سيصابون بواحد أو أكثر من هذه الأمراض أثناء فترة حياتهم .

وأمراض الحيوان التى تصيب الانسان تقوّض كذلك صحة الحيوان وانتاجيته ، فتخفض انتاج الطعام (اللحوم واللبن والبيض) والصوف ، وكذلك مستوى طاقة حيوانات الجر . وحسب تقدير لمنظمة الأغذية والزراعة (١) تسهم أمراض الحيوان بشكل حاسم فى فقد أكثر من ٣٠ مليون طن من اللبن سنويا ، أى ما يكفى لامداد قرابة ٢٠٠ مليون طفل بكوبين من اللبن يوميا . وهكذا تسهم هذه الأمراض فى حدوث سوء التغذية فى الانسان ، وفى انخفاض المقاومة لدى عدد كبير من

(١) JASIOROWSKI, J.A. FAO activities in livestock development. World Animal Review, No.1 (1972).

البشر ، وخاصة الأطفال ، ضد الأمراض المعدية من كل الأنواع . ان حجم تأثيرها الواسع النطاق يشير اليه تقرير الدراسة المشتركة بين البلدان الأمريكية بشأن وفيات الأطفال ، الذى بيّن أن سوء التغذية مسؤول بطريق مباشر أو غير مباشر عن ٥٣ر٢٪ من كل الوفيات فى الأطفال تحت سن ٥ سنوات من العمر فى الاقليم الأمريكى لمنظمة الصحة العالمية (١) .

وبالاضافة الى ذلك يمكن أن تكون أمراض الحيوان التى تصيب الانسان عائقا هاما للتنمية الاقتصادية الاجتماعية التى تربطها بالصحة أوثق الارتباطات .

والخسائر الاقتصادية الاجتماعية التى تسببها هذه الأمراض ولو أنها هامة ، الا أنه يصعب اجراء تقدير كمى كامل لها . فتكاليفها من حيث الأرواح والمعاناة ، كما هو الحال فى الأمراض البشرية الأخرى ، لا يمكن قياسها . على أنه ثبت من بعض الدراسات التى أجريت فى الاقليم الأمريكى أن نحو ١٧٥ ٠٠٠ شخص يتلقون علاج داء الكلب عقب التعرض سنويا . وينتج عن هذا قدر هائل من الضغوط النفسية وخسارة الملايين من ساعات العمل ، وذلك بالاضافة الى ٣٠٠ وفاة سنويا على الأقل بسبب هذا المرض فى الاقليم (٢). وفى فترة السنوات الخمس من ١٩٧٢ الى ١٩٧٦ شخصت فى الاقليم الأوروبى لمنظمة الصحة العالمية ٨٢ ٠٠٠ حالة سعار فى الحيوانات ، وحدثت ٦٢١ وفاة فى الانسان ، وأخذ أكثر من مليون شخص علاجا عقب التعرض . وفى كل عام يموت أكثر من ١٥ ٠٠٠ شخص فى أرجاء العالم من هذا المرض المخيف ، وذلك رغم فوائد العناية الطبية الحديثة .

---

(١) PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. Patterns of mortality in childhood. Washington, DC, Pan American Health Organization, 1973 (Scientific Publication No.262).

(٢) PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Regional strategies of Health for All by the Year 2000 - Evaluation of the 10-year Health Plan for the Americas. Washington, DC, 1980 (Document CD27/34.B).

والخسائر من أمراض الحيوان النوعية التى تصيب الانسان أسهل فى تقديرها كميا فى الحيوانات عما فى الانسان ، ولو أن بلدانا كثيرة لا تقدم احصاءات يعتمد عليها . ولقد قدرت الخسائر المالية السنوية بما يعادل ٥٠ مليون دولار أمريكى بسبب السعار البقرى فى أمريكا اللاتينية، و ٢٥ مليون دولار أمريكى بسبب داء البروسيللية فى الولايات المتحدة الأمريكية ، و ١٠٠ مليون دولار أمريكى بسبب السل البقرى و ٦٠٠ مليون دولار أمريكى بسبب البروسيللية فى أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى .

وقد تأكدت الفوائد الاقتصادية من مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وأظهرت بعض برامج المكافحة نتائج جيدة لدى مقارنة التكاليف بالفوائد . ومثال ذلك أن النسبة بين التكاليف والفوائد فى برامج لمكافحة أو استئصال البروسيللية فى الماشية بالولايات المتحدة الأمريكية كانت تتراوح بين ١ : ٥ و ١ : ٨ ، بينما أظهرت برامج مماثلة فى أمريكا اللاتينية نسبا تتراوح بين ١ : ٦ و ١ : ١٤٠ . ووجد فى دراسات أجريت فى باراجواى أن برامج مكافحة البروسيللية والسل وسعار الماشية أعطت " معدل عائد داخلى " (أو معدل عائد للاستثمار) قدره ٧١٪ ثم ٥٢٪ ثم ٨٤٪ على التوالى ، وكان المعدل ٧٠٪ لبرنامج المكافحة الشامل لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وهناك احتياج لبيانات ذات معنى من هذا النوع للاستعمال المحلى فى كل البلدان ، ولكنها جميعا نادرة جدا .

وأمراض الحيوان التى تصيب الانسان تعوق النمو الاقتصادى للبلدان التى تتوطن فيها وتعرقل تكوّن رأس المال اللازم للاستثمارات (أنظر القسم ٢-٢-٢) .

ولا يمكن تقدير الخسائر فى فرص التصدير والاستثمار ومايترتب عليها من خسائر فى العملات الأجنبية بسبب أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى بعض البلدان .

١-٢ الصحة العامة

١-١-٢ المرض الاكلينيكى فى الانسان :

يعرف حاليا نحو ١٠٠ نوع من أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان ، وتتجه القائمة الى أن تطول . ويختلف حدوث وانتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان الى درجة كبيرة ، لأن هناك عوامل متنوعة وعديدة تؤثر فى توزيع الكائنات المضيفة والناقلة فى الكون ، وفى مدى اتاحة وسائل انتقال العدوى (vehicles) ، ومدة بقاء العامل المعدى فى البيئة . وتتميز أنواع كثيرة من هذه الأمراض بحدوث حالات متفرقة من العدوى البشرية ، وحدوث انتشارات تتناول عددا قليلا فقط من الأفراد (مثل داء الكلب والبروسيللية والليبتوسبايرية) . ويحتوى الملحق رقم ١ على قائمة بأنواع مختارة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ومظاهرها الاكلينيكية الرئيسية .

والأهمية الحقيقية لهذه الأمراض فى مجال الصحة العامة تبقى غير واضحة أحيانا بسبب الافتقار الى برامج وطنية ملائمة ، وعلى الأخص ، نقص الخدمات التشخيصية التى تستطيع أن توضح أسباب الحميات والاسهالات والالتهابات الكلوية والتهابات الدماغ . . الخ . ومجموعة الأمراض المصنفة بأنها " غير معروفة السبب " تحتوى غالبا على نسبة عالية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، والتى تحتاج الى تحديدها محليا .

والأنواع الرئيسية من أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان والتى تعترف بها خدمات الصحة العامة وتسترعى اهتمام الجمهور ، هى تلك القادرة على احداث حالة من المرض الشديد فى الانسان . وفى معظم الأحيان تكون أنواع المستودع الحيوانى والعوامل المعدية قد كونت فيما بينها أنماطا متنوعة من التكيف المتبادل . وقد أدى دخول الانسان فى دورات العدوى فى البؤر الطبيعية ، الى اصابته بأمراض حيوانية ذات أهمية بالغة تتناول عوامل مسببة معروفة . وفى السنوات الأخيرة لوحظ أن عدة أمراض حيوانية تصيب الانسان

وتسبب له ظواهر اكلينيكية شديدة ، قد انبثقت من مستودعات حيوانية في الحياة البرية : الحميات النزفية الأرجنتينية والبوليفية ، والعدوى بفيروسات ماربورج وايبولا ، وحمى لاسا (القسم ٢-١-٢) .

وقد بدأ مؤخرا تفهم العلاقات بين المصادر الحيوانية وبعض الأشكال الخفيفة وغير المعروفة جيدا من العدوى المعوية في الانسان ، وخاصة تلك التي تصاحب البكتيريا الملتوية كامبيلوباكتر جيجوني ، ويرسينيا أنتروكوليتيكا ، وربما كذلك فيروسات روتا . وفي نفس الوقت يجرى كشف طرق جديدة لانتقال العدوى ، كما في حالات ترقيع القرنية التي تؤخذ فيها الأنسجة من أشخاص مصابين بسعار غير مشخص .

والمرض الاكلينيكي في الانسان ، الذي تسببه أمراض حيوانية بكتيرية وفيروسية ، يكون شديدا جدا بصفة عامة . بل قد يموت بعض المرضى ، وخاصة في الشعوب التي تكون الخدمات الطبية لديها متخلفة نسبيا . وفي ظروف أخرى قد تكون العدوى أقل شدة في المريض ذاته ولكنها تكون سببا هاما لحدوث أمراض حمية بين السكان . وفي كلتا الحالتين كثيرا ما لا يمكن التوصل الى التشخيص الصحيح . وتشمل آثار الحمى فقد القدرة على العمل ، وتوقف الكسب ، وحدوث المضاعفات الاكلينيكية ، واضطراب حياة الأسرة ، واحتمال الاصابة بسوء التغذية بسبب زيادة المطالب الأيضية في أفراد تكون تغذيتهم سيئة أصلا .

وبالاضافة الى الآثار الاكلينيكية لأمراض الحيوان التي تصيب الانسان ، فان لوجودها في المجتمع مضاعفات اقتصادية نتيجة للحاجة الى تقديم أو زيادة الخدمات الصحية بما في ذلك الخدمات السريرية وخدمات المستشفيات والخدمات التشخيصية والمختبرية الأخرى ، وكلها لازمة لمواجهة المرض الابتدائي الحاد ومضاعفاته الاكلينيكية . وهذه المضاعفات بدورها قد تؤدي الى زيادة اضافية في التكاليف ، ليس فقط بطريق مباشر ، ولكن بطريق غير مباشر كذلك من خلال التكاليف المتزايدة لتأمين التعويضات العمالية وغير ذلك .

ويختلف حجم وأهمية التكاليف المتضمنة نسبيا ، في مختلف

المجتمعات حسب معدل حدوث ودرجة شدة الأمراض الحيوانية التى تصيب هذه المجتمعات . وهذا يحدد الأولويات المحلية للمكافحة . ومما يؤسف له عدم كفاية المعلومات المتاحة عن التأثير الاقتصادى لمرض الانسان نتيجة للأمراض الحيوانية فى معظم أجزاء العالم ، بما فى ذلك البلدان النامية . وقد أوصت اللجنة منظمة الصحة العالمية بأن تدعم وتساعد أعمال التحليل الاقتصادى لآثار المرض الذى يصيب الانسان والمجتمعات المحلية نتيجة للأمراض الحيوانية ، بهدف جمع معلومات تسمح بالمقارنة بين تكاليف وفوائد برامج المكافحة المحتملة .

٢-١-٢ الأوبئة الرئيسية التى تسبب معدلات مرتفعة للاصابات و/أو الوفيات :

قليل فقط من مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان هو الذى يسبب أوبئة واسعة النطاق ، أو أوبئة بها معدلات اصابات اكلينيكية مرتفعة . ويبرز بين هذه ، مسببات الجمرة الخبيثة ، والبروسيللية ، والسالمونيللية ، وحمى كيو ، والانفلونزا ، والتهاب الدماغ اليابانى ، والحمى الصفراء ، وحمى وادى رفت ، والتهابات الدماغ الخيلية . كما أن العدوى بمسببات أخرى لأمراض حيوانية تصيب الانسان مثل مرض ماربورج وايبولا ، وحمى لاسا ، وحمى القرم والكونغو النزفية ، لها آثار مدمرة ، لا لأن هذه الأمراض تتفشى على نطاق واسع ، ولكن لأنها تؤدى الى عديد من الوفيات ، وكثيرا ما تحدث بسببها عدوى ثانوية للعاملين بالمستشفيات من حالات غير مشخصة ، الأمر الذى يعطل تقديم الرعاية الصحية .

وأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان تتعلق بالمهنة بصفة عامة . وتبدو ظواهرها الاكلينيكية غالبا فى الأشخاص الذين يتصلون عن قرب بالحيوانات الأليفة ومنتجاتها ونفاياتها ، أو بالحيوانات البرية (أنظر القسم ٢-١-٣) . وتستثنى من ذلك السللمونيالية وغيرها من حالات العدوى والتسمم المنقولة بالطعام . وتستجيب كل هذه الأمراض تقريبا للمعالجة الكيميائية والعلاج بمضادات الحيوية ، ولو أن مشكلة مقاومة العقاقير تثير قلقا متزايدا .

ويمكن تجميع كثير من الأمراض الحيوانية الفيروسية التى تصيب الانسان وتتضمن خطرا عاما مرتفعا ومعدلات عالية لوفاة الاصابات، فى ثلاث فئات حسب طريقة انتقال العدوى :

١- العدوى بالعض : داء الكلب (الفيروسات العصوية - Rhabdoviridae) ، وعدوى فيروس الحلأ (Herpesviridae) القردى .

٢- العدوى بالحشرات المفصلية : التهاب الدماغ والنخاع الخيلى الشرقى ، والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى الفنزويلى، والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى الغربى (فيروسات ألفا - Alphavirus) ، والتهاب الدماغ اليابانى ، والحمى الصفراء ، والدنج ، ومرض غابة كياسانور ، والتهاب دماغى وادى موراى ، وحمى أومسك النزفية (فيروسات فلافى - Flavivirus) ، وحمى وادى رفت ، وحمى القرم والكونغو النزفية (فيروسات بونيا - Bunyaviridae) .

٣- العدوى بوسيلة نقل أو بالمخالطة : حمى لاسا، حميات جونين وماشوبو النزفية ، والتهاب السحايا المشيمى الليمفاوى (فيروسات أرينا - Arenaviridae) ، ومرض ماربورج وأيبولا .

وفى السنوات الأخيرة ، استرعى عدد من أوبئة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، اهتماما عالميا . فقد أدت أوبئة حمى لاسا التى حدثت فى أفريقيا فى أعوام ١٩٦٩ ثم ١٩٧٠-١٩٧٢ ثم ١٩٧٣-١٩٧٥ الى انتشار المرض على نطاق واسع من فرد الى فرد، ولا سيما بين العاملين بالمستشفيات وأعضاء الأسر . وقد تميز التفشى الذى حدث فى جمهورية ألمانيا الاتحادية ويوغوسلافيا فى عام ١٩٦٧ بمرض ماربورج الفيروسى والذى انتقل من قردة مستوردة من أوغندا ، وكذلك تفشى المرض على نطاق محدود فى جنوب أفريقيا فى عام ١٩٧٥ ، بحدوث اصابات ثانوية فى الانسان فى النوبات الأوروبية ، وبمعدلات لوفاة الاصابات طوال التفشى تتراوح بين ٢٨٪ و ٣٣٪ . وتضمنت أوبئة حمى أيبولا فى السودان وزائير فى عام ١٩٧٦ وعام ١٩٧٩ عددا قدره ٥٢٥ حالة تم التعرف عليها اكلينيكيا ، بمعدل لوفاة الاصابات قدره ٦١٪ . وتسبب وباء

حمى وادى رفت الذى حدث فى مصر فى عام ١٩٧٧ فى حدوث ١٨٠٠٠ اصابة بشرية مسجلة ، من بينها ٥٩٨ وفاة . وتشير الدلائل السيرولوجية الى أن عدد الاصابات التى حدثت ربما يكون قد بلغ ٢٠٠٠٠٠ حالة . ولم يعرف عدد الوفيات والاصابات فى الحيوانات ، ولكن أظهرت الدراسات الاستعادية حدوث وفيات وحالات اجهاض فى المواشى مبكرا قبل حدوث الوباء البشرى بحوالى ٦ شهور . وتسببت الحمى الصفراء وبصفة خاصة النوع الدغلى الذى ينقله البعوض من الثدييات العليا غير البشرية ، فى حدوث عدد يقدر بمقدار ٨٤٠٠ حالة من بينها ١٦٠٠ وفاة فى جامبيا فى عام ١٩٧٨ . كما أن حمى القرم والكونغو النزفية التى أدت الى تفشيات فى جنوب أوروبا ، بمعدلات اصابة تصل فى ارتفاعها الى ٥٦٪ وبمعدلات لوفاة الاصابات تبلغ ١٧٪ ، قد أبلغ عنها حديثا جدا كمرض وبائى فى العراق فى عام ١٩٧٩ . واصابات السعار، وخاصة السعار الكلبى ، تزداد تواترا، وهو ينتشر الى مناطق جديدة فى كثير من البلدان النامية بسبب الزيادة فى كثافة وتحركات الناس والحيوانات على السواء (فى شرق أفريقيا مثلا) . وبينما قد يظل عدد حالات الوفاة فى الانسان محدودا فى مثل تلك الأوبئة ، فان العدد الضخم لحالات تعرض الانسان والعلاجات التى تعطى عقب التعرض وما لذلك من تأثير نفسى واقتصادى ، يتطلب برامج للمكافحة تحظى بأولوية عالية على الصعيد الوطنى .

ومراقبة المرض (Disease surveillance) هامة فى الوقاية من الأوبئة البشرية الناجمة عن أمراض حيوانية (أنظر أيضا القسم ٤-٢) . ومراقبة العدوى الحيوانية التى تنطوى على خطر عام مرتفع ، مع أو بدون وجود مرض مصاحب فى الحيوانات ، فى غاية الأهمية كتحذير مبكر للخدمات الصحية . والموجات المتقدمة من العدوى فى الحيوانات تنذر بتحرك العوامل السببية (الاتيولوجية) وتهيؤ الظروف البيئية الملائمة للعدوى ، وهذا يشير الى وجود خطر انتقال العدوى من الحيوان الى الانسان.

والاكتشاف المبكر للحالات والتشخيص السريع للاصابات البشرية بعدوى حيوانية شديدة مثل تلك التى تسببها فيروسات لاسا وماربورج

وايبولا ،التى تنتقل فيها العدوى من انسان لانسان ،مسائل ذات أهمية بالغة . ومالم تلاحظ هذه فى الحالات الدليلة (index patients) ويجرى احتواؤها على النحو الملائم ، فقد تحدث أوبئة فى داخل المستشفيات ، مما يؤدى الى الشلل التام لأجهزة الرعاية الصحية .

٢-١-٢-١ توصيات . وضعت المجموعة التوصيات التالية :

١- ينبغى ادخال أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى البرامج الوطنية طويلة الأجل لمراقبة الأمراض، وينبغى أن تنشأ برامج لمكافحة أو استئصال الأنواع الرئيسية من هذه الأمراض .

٢- ينبغى اعداد برامج وطنية للاستعداد للطوارئ وأن توضع خطط لخدمات ومرافق ، تكون جاهزة للتنفيذ الفورى بمجرد التعرف على أمراض حيوانية تنطوى على خطر عمومى مرتفع .

٢-١-٣ الفئات المعرضة للخطر بصفة خاصة :

بالرغم من أن خطر التعرض لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان يشمل كل أعضاء المجتمع والأطفال أحيانا (مثال ذلك السعار والأمراض المنقولة بالطعام كالسالمونيللية) فان هناك فئات مهنية وسكانية معينة، سيأتى ذكرها فيما يلى ، معرضة بصفة خاصة لخطر الاصابة بالأمراض الحيوانية بسبب اتصالها الوثيق بالحيوانات أو المنتجات الحيوانية . والأمراض التى تتعرض لها هذه الفئات مسجلة فى الملحق رقم ١ .

الفئة الأولى (الزراعية) . الفلاحون ،والعمال الزراعيون الآخرون، والبيطريون ، ومفتشو الثروة الحيوانية ، والعاملون فى نقل المواشى ، وفى أحيان كثيرة أفراد عائلاتهم ، ممن يختلطون عن قرب بالحيوانات فى البيت أو فى العمل . وتنشأ أخطار خاصة فى الزراعة الصناعية المكثفة حيث يمكن أن ينتشر المرض بسهولة بين قطعان الحيوانات المتزاحمة ، وخاصة عند عدم التحكم فى الحيوانات المعايشة للانسان وفى الحشرات المفصلية الناقلة التى قد تسهل انتقال المرض.

الفئة الثانية (المتصلة بصناعة المنتجات الحيوانية) . القصابون ، والمباشرون للذبح ، والعاملون بالمجازر ، وعمال تجميد وتجهيز ومناولة اللحوم واللبن والبيض والجلود والفراء وغير ذلك من المنتجات الحيوانية، وأولئك الذين يتداولون المنتجات الجانبية الحيوانية ، والنفايات الحيوانية ، والحيوانات الميتة .

الفئة الثالثة (المتصلة بالغابات والمخيمات) . العاملون المتصلون بالحيوانات البرية ، وعمال الغابات ، والصيادون ، والقناصة ، والمحنطون ، والسماكون ، وهواة الطبيعة والعاملون ببحوث واستقصاءات البيئة ، والعاملون بالتنقيب عن الموارد وتنميتها (مثل البترول والمعادن) وعمال انشاء المشاريع (مثل السدود والطرق السريعة وخطوط الأنابيب) ونزلاء المخيمات والسياح . وهؤلاء معرضون للأمراض الحيوانية بسبب أنشطتهم المهنية أو الترويحية ، من خلال التعرض للاحتكاك المباشر بالحيوانات وجثثها ، أو من خلال الملامسة التى لا يمكن تجنبها مع الهواء أو الماء الملوث أو التربة الملوثة ، أو من خلال التعرض لناقلات الأمراض .

الفئة الرابعة (الترويحية) . المخالطون لحيوانات أليفة (pet animals) ، أو حيوانات برية فى بيئة حضرية مثل : تجار الحيوانات الأليفة ومالكوها وأفراد أسرهم وزوارهم ، وموظفو حدائق الحيوان ومناطق الصيد وزائروها والبيطريون العاملون بها . والحيوانات الأليفة الغريبة والحيوانات البرية المأسورة قد تثير أخطارا خاصة .

الفئة الخامسة (الاكلينيكية والمختبرية) . الأطباء وهيئات التمريض والموظفون الصحيون الآخرون الذين يتعاملون مع المرضى ، والعاملون بالمختبرات ذوو الصلة بتشخيص أمراض الحيوان أو الانسان (مثل : اعداد العينات التشخيصية ، أو تشريح الحيوانات ، أو العناية بحيوانات المختبرات اللازمة للتشخيص أو للبحث أو لانتاج المستحضرات الحيوية أو لاختبار مدى أمان المستحضرات) . وتحدث الأخطار الرئيسية من مخالطة الأشخاص المرضى والحيوانات ، ومن العينات التى ترسل

للتشخيص والتى قد تحتوى على عوامل ممرضة شديدة العدوى ، ومن الممارسات المختبرية السيئة أو حوادث المختبرات . وينطوى الرذاذ (الأيروسول) على أخطار خاصة ، وتقوم منظمة الصحة العالمية بتحضير توصيات محددة بشأن الأمان وتجنب الحوادث فى المختبرات من أجل حماية هذه الفئة (١) .

الفئة السادسة (الوبائية) . العاملون المهنيون فى مجال الصحة العامة والبيطريون وغيرهم من المهنيين الصحيين والمساعدين الطبيين ممن يتصلون بالحيوانات أو بالمرضى أو بمحيط شديد التلوث أثناء أدائهم للاستقصاءات الوبائية الميدانية . وتوجد فى الملحق رقم ١ توصيات بشأن التحصين ضد الأنواع المختلفة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

الفئة السابعة (المتصلة بظروف طارئة) . اللاجئون وضحايا الكوارث والحجاج وغيرهم من التجمعات أو الأفراد الذين يعيشون فى ظروف تتسم مؤقتا بالازدحام والضغوط أو فى غيبة مستويات مفيدة من التغذية والاسكان والاصحاح وغير ذلك من المزايا - وكل تلك الظروف قد تيسر انتشار العدوى . وربما تنعدم السيطرة على الحيوانات والصحة العامة حتى أن الحيوانات المستأنسة والبرية على السواء ، تشكل فجأة خطرا لاصابة الانسان بأمراض حيوانية . وترتفع احتمالات اللدغ والعض ، وتتزايد الحيوانات التى تعايش الانسان كما تتكاثر ناقلات المرض . وكثيرا ما يتعرض الحجاج لظروف مماثلة . وبالاضافة الى التدابير التى ستوصف فيما بعد ، فانه من الضرورى انشاء نظام لمعالجة الاحتياجات الخاصة لهذه الفئة ، بتدريب الموظفين ، وتوزيع الموارد ، وتثقيف الجمهور ، وتوفير الطعام والماء الخالى من التلوث الآدمى أو الحيوانى .

---

(١) أنظر أيضا : الخدمات المختبرية على مستوى الرعاية الصحية الأولية (وثيقة غير منشورة لمنظمة الصحة العالمية LAB/79.1). وكذلك يجرى تحضير ارشادات للأمان فى مجال الميكروبيولوجيا .

٢-١-٣-١ توصيات. التوصيات التالية ذات طبيعة عامة ، ولكنها تتطبق بصفة خاصة على الفئات السابق ذكرها. وفى الملحق رقم ٦ نماذج لبيانات ارشادية يمكن للعاملين فى مجال الصحة العامة استعمالها لتثقيف الجمهور بشأن الحماية الشخصية .

١- ينبغى اقامة برامج لمراقبة الأنواع الرئيسية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وذلك كجزء من النظام الشامل لمراقبة الأمراض السارية ، وينبغى أن تتضمن هذه البرامج عمليات مسح دورية للأمراض المعدية غير المشخصة للتحقق من احتمالات وجود أمراض حيوانية لم يسبق الاشتباه فيها ، وخاصة بين الفئات المعرضة لخطر خاص. ويجب ادراك أن المراقبة يمكن فقط أن تنجح على أساس من التشخيص الوافى. ولهذا الغرض يجب أن تزود الخدمات المختبرية بتسهيلات مناسبة وموظفين مدربين ، وأن تكفل لها القدرة على الاكتشاف المؤكد للعوامل المسببة للمرض ، ولا سيما تلك التى توجد كثيرا بين السكان (الفئات الأولى الى الرابعة) .

٢- ينبغى تنفيذ برامج للمكافحة تقوم على أساس معلومات المراقبة والبيانات الوبائية . وينبغى أن يقام لهذا الغرض هيكل تنظيمى مناسب على شكل ادارة وطنية أو خدمات اقليمية لمراقبة هذه الأمراض . ومن الواضح أنه يجب اتخاذ الخطوات اللازمة لمنع تكرر العدوى من الحيوانات البرية الى الحيوانات الأليفة ، اما مباشرة أو من خلال ناقلات الأمراض (الفئات الأولى والثانية والثالثة والخامسة والسادسة) .

٣- ينبغى عدم تشجيع اقتناص حيوانات برية للاتجار فيها أو لتصديرها لحدائق الحيوان أو المختبرات أو لاستعمالها كحيوانات خاصة . وينبغى اعداد اجراءات كورنتينية لمثل تلك الحيوانات بهدف مكافحة أمراض الحيوان النوعية التى تصيب الانسان . وعلى العكس من ذلك ينبغى التشجيع على تربية حيوانات سليمة الصحة تحت الاشراف ، لتوفير احتياجات حدائق الحيوان والمختبرات ، ولاستعمالها كحيوانات أليفة . وينبغى اصدار تعليمات ملزمة بشأن رعاية ونقل تلك الحيوانات.

والحيوانات المستأنسة التى تؤسر من الحياة البرية أو تنتمى الى أنواع غريبة ، تشكل خطرا خاصا ، لأنها قد تحمل أمراضا خطيرة (مثل السعار) أو عللا غير مألوفة ، ولذلك لا تلاحظ اكلينيكيا ، أو قد تشخص تشخيصا خاطئا (الفئتان الثالثة والرابعة) .

٤- ينبغى أن يشترط على تجار الحيوانات الأليفة الحصول على ترخيص لمزاولة هذا العمل ، كما ينبغى أن يكون من شروط الترخيص وجود تسهيلات كافية لصيانة صحة الحيوانات التى يتداولونها وتأكيد سلامتها . وينبغى كذلك اعداد برامج تثقيفية لتحذير تجار هذه الحيوانات وأرباب البيوت من خطر الاصابة بهذه الأمراض عن طريق العدوى من الحيوانات الأليفة ، ولتعريفهم بكيفية ملاحظة المرض فى الحيوانات ، ووقايتها من أن تصبح مصدرا للعدوى (الفئات الثانية والرابعة والخامسة والسادسة) .

٥- ينبغى اقامة نظام اجبارى للرعاية الطبية لكل العاملين من الفئات الأولى الى السادسة ، يتضمن التوعية والوقاية ، والاسعاف الأولى ، والابلاغ والتشخيص ، بشأن أى مرض يحدث بسبب المهنة . والتعويض عن الدخل الضائع بسبب المرض المهنى ضرورى اذا أريد تزويد العمال برعاية وافية ، وتشجيعهم على الابلاغ عن الأمراض الحيوانية المهنية التى يصابون بها ، والسعى الى علاجها ، واتخاذ الخطوات اللازمة لخفض خطر الانتقال الثانوى للعدوى الى أفراد آخرين ، والمساعدة فى جمع بيانات المراقبة (كل الفئات) .

٦- يجب أن تقام اجباريا مرافق مقبولة لذبح الحيوانات ، ولتجهيز وخزن منتجات اللحوم فى ظروف صحية . وينبغى توعية القائمين بالذبح والعاملين فى صناعة الأغذية وكل من يقومون بتحضير غذائهم الحيوانى بأنفسهم ، بشأن أخطار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان، والتدابير التى تضمن السلامة الشخصية والقواعد الصحية والوقاية من العدوى ومن الاصابات ، ويشمل ذلك طرق الاقلال الى الحد الأدنى من التلوث الثانوى للمنتجات (الفئات الأولى الى الخامسة) .

٧- ينبغى أن توضح أخطار الاصابة بأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، نتيجة تداول حيوانات مريضة أو ميتة أو استعمالها كغذاء ، وأن تعرّف هذه الأخطار لمن لا يعرفونها ، (الفئتان الأولى والثانية) .

٨- ينبغى تقديم التحصين الملائم (الملحق رقم ١) للأفراد المعرضين لخطر الاصابة بهذه الأمراض (كل الفئات) .

٩- ينبغى تشجيع وكالات السفر وشركات السياحة ، لتقديم المعلومات المناسبة بشأن المخاطر الصحية ذات العلاقة ، وارشاد المسافرين بشأن تدابير الوقاية . وينبغى أن يتاح النصح الملائم بشأن الوقاية العامة من الأمراض الحيوانية والاحتياطات التى تتخذ ضدها ، ويشمل ذلك التحصين النوعى (أنظر أيضا الملحق رقم ٦) . وينبغى أيضا تقديم التسهيلات العلاجية لمن يحتاجونها (الفئات الثالثة والسادسة والسابعة) .

٢-٢ صحة الحيوان

٢-٢-١ العوامل التى تؤثر فى الناتج الحيوانى :

ان أمراض الحيوان وطفيلياته تقلل الى حد كبير من قدرة الحيوان على اعطاء منتجات مفيدة . وتتراوح نسبة مايضيع من الانتاج الفعلى مقارنا بالناتج الافتراضى بين ٢٠٪ و ٦٧٪ ، وهى أعلى ماتكون فى البلدان النامية . وكثير من الأمراض التى تخفض الانتاج هى من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

وتنخفض الانتاجية الحيوانية أثناء الطور الاكلينيكى للمرض ، بل وتنخفض بقدر أكبر فى أحيان كثيرة بتأثر الوظائف التنفسية والهضمية فى مرحلة النقاهة . وانخفاض كفاءة التحول الغذائى ، وهو الذى قد يتدهور فى الحيوانات المريضة اكلينيكيا بسبب عدم تناول القدر الكافى من الأعلاف ، يضعف النمو ، ونوعية اللبن ، وانتاج البيض ، وجودة الجلود ، وكلا من كمية ونوعية الصوف أو الشعر ، وكذلك كمية الروث

الناتج . والروث هام بصفة خاصة ، اذ أن الانتاج الحيوانى الرئيسى الوحيد فى عدد من البلدان هو روث الحيوان ، الذى يستعمل كسماد وكوقود . فمثلا ينتج فى الهند نحو ٣٣٠ ١ طنا سنويا من الروث ، يستعمل نحو ثلثها للتسميد وثلثها للوقود . وهو كوقود يمد البلاد بنسبة ١٦٪ من اجمالى الطاقة اللازمة لاقتصادها الريفى، بالمقارنة مع ١٤٪ من تشغيل الحيوانات و ٩٪ من العمالة البشرية و٧٪ من الوقود الحفرى (fossil fuel) و ٢٪ فقط من الكهرباء . واذا استبدل بها الوقود الحفرى فان ذلك يكلف الهند وحدها مايقدر بأسعار ١٩٨٠ ، بمبلغ ٣ ٠٠٠ مليون دولار أمريكى سنويا .

وتوطن أمراض الحيوان فى مناطق كثيرة يمنع ادخال سلالات محسنة أو سلالات مهجنة من الحيوانات تكون أكثر انتاجا من السلالات المستعملة حاليا ، ولكنها أقل مقاومة للمرض .

وتنجح بعض أنظمة الانتاج المتطورة ، اذا استعملت فقط حيوانات سليمة صحيا . وقد لا تستجيب الحيوانات المصابة بأمراض مزمنة ، الى الطرق الانتاجية الجديدة ، بل أن هذه الطرق قد تشجع فى بعض الأحيان على انتقال المرض .

وكثير من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان يؤثر بشدة على التكاثر ، اذ يسبب عدم الخصوبة ، أو امتصاص الجنين (fetal resorption) ، أو الاجهاض أو ضعف النسل . وكذلك تؤثر أمراض أخرى فى التكاثر بطريقة غير مباشرة ، بتأخير نضج اناث التربية وخفض وزنها ، وبانقاص القوة الجنسية لدى الذكور . والعدوى المزمنة قد تضعف حيوية الحيوانات وتجعلها أكثر عرضة للعدوى بأمراض أخرى. فمثلا الماشية المصابة بعدوى الدودة الكبدية (Fasciola) تكون أكثر استعدادا للعدوى بالسالمونيللا دبلن(Salmonella Dublin) .

وفى كثير من أرجاء العالم تكون حيوانات العمل ضرورية للزراعة المنتجة وللنقل ، ويتزايد الاعتماد عليها بتزايد أسعار الوقود الحفرى باستمرار. وفى الهند مثلا يوجد من الأبقار والجاموس العاملة مايبلغ

٨٥ مليونا، وهى توفر وحدها ٥٤٪ من اجمالى الطاقة المطلوبة للزراعة ، التى يعيش عليها سكان البلاد ، والتى تمثل حوالى نصف الناتج القومى الاجمالى . ويقدر أن التكلفة السنوية لاستبدال هذه القوة الحيوانية (فى الزراعة) بطاقة من الوقود الحفرى النادر ، تبلغ أكثر من ١٠٠٠ مليون دولار أمريكى بأسعار عام ١٩٨٠ فى الهند وحدها .

وكثير من الأمراض التى تصيب هذه الحيوانات هى من الأمراض التى تصيب الانسان . والاتصال الوثيق بين الانسان وحيوانات العمل قد يزيد من فرص العدوى بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . والأمراض الحادة والمزمنة على السواء تضعف بشدة قدرة هذه الحيوانات على العمل ، ان لم تقتلها .

ومعدلات نفوق الحيوانات مرتفعة جدا فى عدد من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وحيوانات التربية الصغيرة هى التى تقضى عليها غالبا تلك الأمراض ، وتكون النتيجة خسارة اقتصادية شديدة وانخفاضا فى امكانيات التربية .

ولاحظت اللجنة أنه فى المجتمعات ذات اقتصاد الكفاف ، قد يكون موت أو مرض ولو حيوان عمل واحد ، مأساة للأسرة ، كما أن حدوث وباء حيوانى بين تلك الحيوانات قد يكون كارثة وطنية . والبرامج الوطنية لاستئصال المرض تحقق فوائد طويلة الأمد للزراعة وللجمهور ، غير أنها قد تتضمن ازالة بعض حيوانات العمل التى يعتمد ملاكها عليها اعتمادا تاما .

٢-٢-٢ العواقب بالنسبة للتنمية الاقتصادية الوطنية :

لأمراض الماشية وخاصة تلك التى تصيب الانسان أيضا ، عواقب مباشرة على التنمية الاقتصادية الوطنية . فهى تخفض القدر المتاح من الغذاء اللازم وخاصة الطعام الغنى بالبروتين . ويضيع رصيد من الأعلاف الغذائية من الحبوب ، ومن المنتجات الجانبية للحبوب ، ومن المنتجات الحيوانية الثانوية ، وذلك عندما تموت الحيوانات التى تتناولها

أو تجهض أو تفقد الوزن . وبالاضافة الى موت الحيوانات ، فان وجود الأمراض الحيوانية (مثل سعار الخفافيش والجمرة الخبيثة والتربيانوسومية، والطفيليات الحيوانية التى تصيب الانسان) أو ناقلات تلك الأمراض ،قد تمنع أو تخفض الاستفادة الكاملة من مساحات الأرض المخصصة للانتاج الحيوانى حين يضعف هذا الانتاج ،أو تنخفض أعداد حيوانات الاكثار ، أو تصبح المنطقة محفوفة بالمخاطر بالنسبة لسكنى الانسان .

وضعف الانتاج الحيوانى بسبب المرض، يضطر عدة بلدان لاستيراد الألبان واللحوم والجلود والصوف والمنتجات الحيوانية الأخرى ، وهذا يستنزف النقد الأجنبى اللازم للتنمية وكثيرا مايتطلب دعما ماليا لتخفيض أسعار الواردات . ومن الناحية الأخرى فان البلدان التى لديها حيوانات ومنتجات حيوانية كان يمكن تصديرها لكسب النقد الأجنبى، قد تجد أسواقها مغلقة أو مقيدة بسبب أمراض حيوانية متوطنة ، وكثير منها يمكن أن يصيب الانسان (مثل البروسيللية والسل البقرى) .

والتكاليف الاقتصادية المترتبة على أعمال مكافحة هذه الأمراض بين الحيوانات ، تكون باهظة فى كثير من الأحيان ، وذلك بالاضافة الى التكاليف الطبية والخسارة فى عمل الانسان (أنظر القسم٢-١-١) . وتتأتى التكاليف الاضافية من اجراءات المراقبة اللازمة لاكتشاف المستودعات الحيوانية للعدوى ، وتشخيص أمراض الحيوان ، والحجر الصحى البيطرى على الحيوانات الملوثة بالعدوى ، والقيود التى تفرض على التصدير الحيوانى ، والتفتيش على اللحوم والألبان ، واعدام بعض المنتجات الحيوانية ، وكل هذه التدابير تخفض الكميات المتاحة والموزعة من الطعام والمنتجات الحيوانية . وبرامج استئصال الأمراض الحيوانية تستهدف غالبا تلك الأمراض التى تصيب الانسان (مثل السل البقرى والبروسيللية والسعار) ،والتكاليف المباشرة تكون مرتفعة فى العادة أيا كانت الفوائد الطويلة المدى . ومن الناحية الأخرى ، فان تكاليف فحص وعلاج الناس الذين يكونون قد تعرضوا لأمراض حيوانية (مثل داء الكلب) ومنع اصابة الناس بهذه الأمراض ، قد تكون كذلك مرتفعة جدا ، وقد تسبب استنزافا هائلا لخدمات الرعاية الصحية الأولية .

ومعظم حالات العدوى التى تحدث ، تكون حادة ، بحيث يتعين أن يعطى المرضى أولوية فى الرعاية ، وهذا أيضا مرتفع التكلفة .

ويلزم اجراء تحليلات للتكاليف مقارنة بالفوائد فى كل برامج المكافحة أو الاستئصال . والصناعة الحيوانية هامة فى بلدان كثيرة ، ومشكلات الصحة العامة التى تنشأ عن هذه الأمراض كبيرة لدرجة أنه يلزم توفير ارشاد خاص بشأن تنظيم وتقييم مشروعات مكافحة أو استئصال الأمراض الحيوانية .

٢-٢-٣ الآثار البيئية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان :

ان بعض أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، تؤثر على الحيوانات البرية والحيوانات المستأنسة على السواء . ومن المحتمل أن يسبب مرض من هذا النوع أو تدابير معينة تتخذ لمكافحته ، تغيرات بيئية . فمثلا نتجت زيادة فى قطعان الغزال والأيل من البرنامج المكثف لمكافحة السعار فى ألبيرتا بكندا . كما توجد أدلة على أن قطعان حيوانات الصيد الصغيرة قد زادت فى مناطق يتوطن بها سعار الثعالب وتجرى فيها مكافحة الثعالب فى وسط أوروبا ، وينبغى أن تضمن السلطات مراقبة هذه التغيرات لكى تتجنب حدوث تطورات غير مرغوبة .

٣- العوامل التى تؤثر فى انتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان

أدت التحركات الجماعية للسكان والتغيرات فى أعدادهم وكثافتهم فى كل أرجاء العالم الى تغيير أنماط المقاومة والتعرض لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان والى التأثير فى مسارها . وبالمثل فان الزيادات فى أعداد الحيوانات المستأنسة وغيرها من الحيوانات المعايشة للانسان (synanthropic animals) ، والتغيرات فى الظروف التى تربى فيها هذه الحيوانات أو تعيش فيها ، قد عرضت أعدادا أكثر من الناس لمسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وبسبب هذه التطورات

والتغيرات البيئية المصاحبة لها انبثقت أنواع معينة من هذه الأمراض كمشكلات فى مناطق جغرافية كانت غير موجودة فيها من قبل .

٣-١ التغيرات فى حجم وكثافة التجمعات البشرية والحيوانية

تحدث زيادة أسية فى التواتر الذى تنتقل به مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، كنتيجة لزيادة الاتصالات بين الانسان والحيوانات . وقد تستفيد صحة الانسان من التكثيف المتزايد لأساليب الانتاج الحيوانى ، لأن الحيوانات التى تربى فى وحدات مركزة قد تكون أحسن صحة وتنتج منتجات غذائية أكثر أمانا من تلك التى تنمو فى المراعى . وسبب ذلك هو التحكم فى التعرض لمسببات العدوى بما فى ذلك أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض المنهكة والطفيليات ، ويستطيع المشرفون على الوحدات أن يستفيدوا الى أقصى حد بالخدمات المهنية للأغراض الوقائية والتشخيصية . ومن الناحية الأخرى قد تنتشر الأمراض المنقولة بالرذاذ وبالفضلات بسهولة أكثر . كما أن زيادة الكثافة فى قطعان الحيوانات تحمل معها خطر زيادة تواتر الأمراض الحيوانية بين بنى الانسان (مثل السل البقرى والبروسيللية) . واذا صاحب ذلك اضطراب فى ناقلات المرض بالمناطق المجاورة فيجب أن يتوقع الانسان حدوث حالات أكثر من المعتاد من الأمراض ذات الناقل ، وفى بعض المناطق زيادة فى أمراض مثل السعار البقرى الذى ينتقل نتيجة الاختلاط بالخفافيش أو المستودعات الحيوانية البرية الأخرى للعدوى .

والزيادة فى أعداد الحيوانات الأليفة تطرح مشكلات خاصة ، لأن المخالطة الوثيقة بين هذه الحيوانات والانسان تيسر انتقال مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (أنظر أيضا القسم ١) . والاحتياطات التى يجب ملاحظتها مبينة فى القسم ٢-١-٣ والملحق رقم ٦ .

٣-٢ التحركات المتزايدة للتجمعات البشرية والحيوانية

ان تحركات الناس على نطاق واسع للعمل ، أو اصلاح الأراضى ، أو السياحة ، أو الحج ، أو كلاجئين ، قد تسبب تعرضهم بدرجة أكبر

للطعام الملوث والمياه الملوثة ولمستودعات وناقلات العدوى بأمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وينطبق هذا أيضا على تحركات الحيوانات التى يمكن أن تدخل مسببات هذه الأمراض الى مناطق جديدة . ولهذا يلزم اتخاذ تدابير وقائية ، من بينها فرض فترات للحجر الصحى البيطرى قبل شحن الحيوانات وعند وصولها الى مقصدها واتخاذ اجراءات بيطرية وقائية أكثر نوعية تشمل اختبارات تشخيصية وتحصينات . ويجب حظر ومراقبة التهريب والنقل غير المشروع للماشية والحيوانات الأليفة . ويجب العناية باستبعاد احتمال حمل حيوانات كالفئران والجرذان مع تلك التى تنقل " رسميا " .

وتسهّل اقامة الطرق السريعة والكبارى حركة الحيوانات بما فى ذلك الحيوانات البرية ، وكذلك الانسان . وهكذا يمكن أن تنتشر أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ليس فقط بين الناس ، ولكن أيضا فى مستودعات حيوانية برية . والسدود أيضا قد تفتح ممرات جديدة لحركة الانسان والحيوان . ويجب أن تؤخذ هذه العوامل فى الحسبان عند تخطيط مشروعات هندسية مدنية جديدة .

وسوف نتناول المشكلات الناشئة من نمو السياحة وتبادل القوى العاملة فى القسم ٤-٢ .

٣-٣ التجارة فى المنتجات الحيوانية

تنشأ عن زيادة التجارة فى المنتجات الحيوانية مشاكل خاصة تشبه تلك التى تنطوى عليها تحركات الحيوانات الحية . والبلدان التى تستورد الصوف والجلود واللحوم والعظام . . . الخ من مناطق تتوطن فيها الجمرة الخبيثة ، تتعرض لادخال المرض الى أراضيها . وقد انتشر كثير من الأنواع السيرولوجية الدخيلة ، من السالمونيلا من بلد الى بلد بواسطة المنتجات الحيوانية بما فى ذلك الأعلاف . والموقف يدعو الى القلق ، اذ أظهرت عمليات المسح أن نسبة تصل الى ٥٠٪ من الدجاج والسجق المجمد قد تكون مصابة بالعدوى . وينبغى مراعاة الدستور

الدولى لصحة الحيوان [1] واللوائح الوطنية الاضافية حتى يمكن خفض خطر انتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ،عن طريق التجارة .

٣-٤ التغيرات البيئية التى تخلقها الأنشطة البشرية

كثيرا مايكون للأنشطة البشرية ، مثل قطع الغابات والرى والصرف وانشاء البحيرات الصناعية وبناء الطرق السريعة طويلة المسافات وحياة الحضر ، وكذلك التغيرات فى الاستيطان الريفى وأنماط استعمال الأرض وادارة المزارع ، تأثير عميق على بيئة المنطقة المحيطة . والأمثلة عديدة على الآثار السلبية " غير المتوقعة " للتغير البيئى فيما يتصل باصابة الحيوان والانسان بهذه الأمراض . وهكذا فان صناعة قطع الأخشاب عندما تمتد الى المناطق النائية ، فانها قد تجذب عمالها الى بؤر طبيعية للأمراض الحيوانية (كما فى حالة الحمى الصفراء الدغلية ، والتهاب الدماغ المنقول بالقراد وغير ذلك من العدوى الفيروسية المنقولة بالمفصليات) . وقد نشأت مشاكل مماثلة مع التنمية الزراعية للمناطق القاحلة وشبه القاحلة (مثل خطر الاصابة بالجمرة الخبيثة) ، ومناطق الأراضى العشبية (مثل خطر الاصابة بمرض لوينج - louping ill). وفى مناطق زراعة قصب السكر (مثل خطر الاصابة باللبتوسبايرية) ، ومع امتداد مراعى الماشية (مثل خطر السعار الذى تحمله الخفافيش الماصة للدم) .

وقد تولدت عن مشروعات الرى والبحيرات الصناعية جيوب بيئية تساعد على تكاثر الناقلات المفصلية (مثل البعوض) ، وعلى نشأة أعداد ضخمة من المستودعات الحيوانية (مثل الطيور والقوارض) . وهذا يساعد على نمو أو امتداد بؤر طبيعية لبعض هذه الأمراض (مثل التهاب الدماغ اليابانى ، والحمى الصفراء . . . الخ). وقد جذبت حياة المدينة ، وكذلك نمو المستوطنات الريفية ، طيورا وثدييات وناقلات للمرض الى حيث يعيش الناس وأدى ذلك الى ظهور العديد من أمراض الحيوان التى تصيب

---

(١) الدستور الدولى لصحة الحيوان ،باريس، المكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، ١٩٧٦. وستنشر قريبا طبعة جديدة من هذا الدستور .

الانسان (مثل الجدرى الريكتسى (rickettsialpox) والتهاب السحايا المشيمى الليمفاوى (lymphocytic choriomeningitis) عن طريق الفأر المنزلى ، ومرض الطيرية (ornithosis) وداء السالمونيللية). وفى المناطق شبه الريفية قد تدخل تربية المواشى أمراضا اضافية (مثل البروسيللية ، والتهاب الدماغ اليابانى . . . الخ) وقد تتزايد أعداد الكلاب الضالة فى مناطق كهذه ، وتخلق مستودعا حيوانيا للسعار.

والتغيرات التى تحدث فى العادات والمقاييس تسهل أحيانا انتشار العدوى . فمثلا ربما يكون حظر تناول مواد غذائية معينة فى بعض النظم القبلية ، قد منع بعض حالات العدوى التى تظهر فيما بعد بين أولئك الذين يخرقون هذا الحظر . والسياحة والأنشطة الترويحية تعرض الناس عن غير قصد لأطعمة لا يألفونها وليس لديهم مناعة ضد ما قد تحويه من كائنات . كما أن أساليب البدو فى تربية الماشية ، تساعد على انتشار مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

وقد لاحظت اللجنة أن تأثير برامج التنمية ، على البيئة ، أخذ يوضع فى الاعتبار بدرجة متزايدة فى التخطيط الوطنى ، وأن برامج صحة البيئة يجرى تعزيزها تبعا لذلك . غير أنها أبدت قلقها بشأن اقتصار كثير من هذه البرامج على سلامة الهواء والتربة والماء وعلى العوامل الطبيعية مثل الضوضاء والاشعاع ، والاتجاه الى حد كبير الى اهمال البيئة الحيوانية وآثارها المباشرة ودورها كمستودع وناقل لكثير من مسببات العدوى . وكذلك فان الخدمات البيطرية المتعلقة بمكافحة ناقلات المرض وبالحيوانات البرية وصيد الأسماك ، كثيرا ماتكون محدودة الصلاحية بالنسبة للأمراض أو أنواع الحيوانات التى تغطيها . وبالرغم من أنه يصعب أن تتناول الخدمات الوطنية كل مايتصل بجميع الأمراض الحيوانية الموجودة فى الطبيعة ، الا أنه ينبغى على الأقل أن يضمن المشرّعون والمخططون أن تأخذ البرامج الوطنية لصحة البيئة فى اعتبارها أمراض الحيوان الرئيسية التى تصيب الانسان . وأوصت اللجنة مشددا بأن تتخذ السلطات الوطنية تدابير اضافية لمراقبة هذه الأمراض والوقاية منها عند اعداد خطط وطنية ربما تؤدى الى تغيرات

فى أعداد الحيوانات ، أو ترحيل ونقل الناس ، أو زيادة التجارة الداخلية أو الدولية فى الحيوانات .

وينبغى أن تكون السلطات الوطنية على علم تام بتأثير التغيرات البيئية على حدوث وانتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وبالاحتياطات التى يلزم اتخاذها فى هذا الصدد . وفى حين أن هذه الأمراض قد درست وأعدت برامج لمكافحتها مع التركيز بصفة خاصة على أمراض بذاتها وعلى فئات السكان المعرضين لخطر خاص ، وعلى أنواع وسائل العدوى (مثلا ، فيما يتعلق بالمواد الغذائية) وعلى ناقلات الأمراض ، فان هناك حاجة ملحة لمراجعة ودراسة هذه الأمراض من زاوية الظروف والتغيرات البيئية ، ولاعداد ارشادات ملائمة بشأن الوقاية والمكافحة . وهناك حاجة للتعاون الدولى بصفة خاصة فيما يتعلق بهذا النهج البيئى .

والجهود التى قامت بها منظمة الصحة العالمية لاعداد ارشادات للصحة العامة البيطرية تتفق مع الظروف البيئية المختلفة ، يمكن أن تقدم أساسا للتوجيه بشأن الوقاية من المرض فى الظروف البيئية المتغيرة ، وينبغى متابعة هذه الجهود بتعاون دولى كامل . كما أن البلدان النامية ، وخاصة بالنظر الى صناعاتها وهياكلها الأساسية السريعة التطور ، وما فيها من تجمعات بشرية وحيوانية متغيرة ، فى حاجة ملحة الى تقدير علمى سليم لعواقب الأنواع المهمة من أمراض الحيوان التى تتعرض لها ، وللتدابير المضادة التى يلزم اتخاذها .

٣-٥ البكتيريا المقاومة للعقاقير فى الأطعمة الحيوانية المنشأ

ظهرت سلالات بكتيرية مقاومة للعقاقير فى الخنازير والدجاج والماشية التى كانت تتناول علفا يحتوى على مضادات حيوية وسلفوناميد ، لتعزيز نموها ولوقايتها من المرض . وقدرة هذه البكتيريا أو شيلاتها الوراثية (plasmids) على عدوى الانسان ، وكائناته الدقيقة ، الأمر الذى يجعلها من مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، هى الآن موضع الدراسة فى أجزاء كثيرة من العالم . وقد فشلت الدلائل

المتاحة حتى الآن فى أن تثبت بشكل قاطع أن هذه السلالات البكتيرية الخاصة تشكل خطرا مؤكدا على الانسان فى الوقت الحاضر .

٣-٦ تداول المنتجات الجانبية والفضلات الحيوانية

هناك مجموعتان من الأخطار التى يلزم أن تؤخذ فى الاعتبار عند تداول المنتجات الجانبية والفضلات المتأتية من الحيوانات التى تكون حاملة لعدوى تصيب الانسان : احداها هى العدوى المباشرة للأشخاص الذين يتعرضون لمواد كهذه وليسوا مزودين بملابس واقية كاجراء مهنى منتظم ، والأخرى هى تلوث البيئة (الماء والتربة والهواء) الناشئ من عمليات التخلص من منتجات حيوانية ملوثة ومن فضلات الذبح وجثث الحيوانات الميتة . وضمانا للسلامة ، يجب أن تتقرر مختلف الاجراءات والطرق المتبعة على أساس معلومات علمية موثوق بها بشأن خصائص المقاومة فى مسببات المرض . وقد نوقشت مشاكل التخلص المأمون واعادة استعمال الفضلات الحيوانية والجثث كأجزاء أساسية فى برامج مكافحة هذه الأمراض، وذلك فى لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية فى عام ١٩٧٤[1].

٣-٧ الأنماط والتغيرات الثقافية الانثروبولوجية

تتصل الأمراض المتوطنة فى أى مجتمع اتصالا وثيقا بمعاييره الحضارية أو أنماطه الثقافية الانثروبولوجية . وأولئك الذين يسعون الى تحقيق تحسينات صحية ، يحسنون صنعا بدراسة هذه المعايير والأنماط لكى يتبينوا العوامل التى تؤدى الى دوام الأمراض المتوطنة ، ويبتكروا طرقا ملائمة للمكافحة . وينطبق هذا بصفة خاصة على العاملين الدوليين الذين يشملهم التعاون الدولى ، والذين ربما يكون نموذج حياتهم الحضرية وتكيفهم معها ، قد أبعدهم عن الأنماط الريفية ، أو الذين

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة . تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

يخفقون فى ادراك الاختلافات الثقافية الانثروبولوجية الهائلة التى قد توجد فى بلد بعينه حتى بين قطاعات السكان الذين يعيشون فى صعيد واحد .

وبعض المواقف تجاه الحيوانات واستعمالاتها يمكن أن تدمر تماما برامج مكافحة البروسيللية والسل البقرى (وهى تتضمن التضحية بالأبقار المصابة بالعدوى) ، وحملات قتل الفئران لمكافحة الطاعون أو حمى لاسا، وخطط ابادة الكلاب الضالة ضمن برامج مكافحة السعار . والطرق المعتادة لاستعمال اللبن وتجهيزه يمكن أن تؤثر كثيرا على جهود مكافحة البروسيللية والسل البقرى . وعادات الاستحمام قد تحبط محاولات مكافحة اللبتوسبايرية . واستعمال براز الكلاب والطيور فى دبغ جلود الحيوانات يمكن أن يعرقل مكافحة السالمونيللية . وثمة مواقف معينة تجاه البعوض قد تؤثر فى محاولات مكافحة عدوى الفيروسات المنقولة بالمفصليات .

ويجب العناية كذلك بتلك الأنشطة الثقافية التى عززت سلامة استعمال أغذية معينة أو منعت الناس من التعرض لبعض مسببات المرض. وقد استعمل التخمير أو الغليان منذ مدة طويلة تجريبيا وبنجاح لضمان سلامة اللبن . واذا ألغيت هذه العمليات لغرض استعمال اللبن الطازج دون ادخال البسترة والتبريد ، فان اللبن - الذى كان يستعمل بأمان فيما سبق - يصبح خطرا صحيا . واذا فقد الناس خوفهم من دخول الكهوف أو الغابات أو من النوم خارج البيوت، وهى ممارسات كانت تعتبر محظورات اجتماعية ، فقد يصبحون معرضين للحمى الراجعة المنقولة بالقراد أو للحمى الصفراء الدغلية أو للسعار المنقول بالخفافيش الماصة للدماء ، أو لغير ذلك من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

ان مايعرف عن العلاقات بين الأنماط الثقافية الانثروبولوجية والصحة كثيرا مايكون محدودا فى مقداره وروائيا فى طبيعته . ومازالت الروابط بين الانثروبولوجيا وصحة الحيوان والانسان غير مؤكدة بالقدر الكافى . وفى الجيل السابق ، بل وفى أحيان كثيرة حتى يومنا هذا ،

كان من المعتاد أن تفرض على مستوى القرية برامج سبق أن فصّلت بحسب ظروف البلدان المتقدمة . وكانت هذه البرامج تنجح أحيانا ، ولعل ذلك بثمن باهظ ، ولكنها كانت تفشل فى أغلب الأحيان رغم ما يبذل فى سبيلها من جهود ضخمة . وليس من المحتمل الآن أن تنجح مثل هذه البرامج المفروضة ، فان رد فعل الناس ازاء البرامج عنصر حاسم فى نجاحها أو فشلها ، ومن الخطأ أن ننسى ذلك .

٤- التشخيص والمراقبة

٤-١ مشكلات التشخيص

عند تشخيص حالة مريض بمرض معد كثيرا ما يهمل احتمال أن يكون السبب هو أحد أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وقد لا يراعى هذا الاحتمال فى التشخيص التفريقى الاكلينيكى بسبب الندرة النسبية لاصابة الانسان ببعض هذه الأمراض . وربما تكون العلة أكثر صعوبة فى تمييزها اكلينيكيا عن الحالات الأكثر انتشارا . وقد لا يستفاد بانتظام فى المختبرات الطبية بالمنطقة من التقنيات الخاصة بعزل مسببات العدوى أو بالتشخيص السيرولوجى . وقد يكون تاريخ المخالطة غامضا ، وخاصة مع الناقلات المفصلية أو مع حيوانات مصابة بعدوى غير ظاهرة .

ولتسهيل الممارسة اليومية لأعمال الرعاية الصحية الأولية ، ينبغى اتخاذ خطوات لتذليل العقبات التى تعطل فى العادة امكانيات التوصل الى التشخيص الصحيح ، مثل سوء المواصلات والطرق ووسائل النقل ، والافتقار الى مخططات لجمع وشحن العينات ، والنقص فى الخدمات المختبرية وفى التربية الصحية للجمهور وفى تدريب الأفراد .

وفى معظم البلدان ، وكنتيجة جزئية لعدم كفاية التدريب فى هذا المجال ، فان الأطباء والبيطريين لا يعرفون الا قليلا عن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وعن المستودعات الحيوانية الدائمة أو المؤقتة ، التى قد تؤدى الى اصابات متفرقة بين الناس . ولهذا فهم يكونون أحيانا غير متنبهين لفئات السكان المعرضة لخطر خاص (أنظر

القسم ٢-١-٣). وكثيرا ما تغفل الصلة بين المرضى والحيوانات والعوامل المهنية والبيئية الهامة التى تهيئ الناس للعدوى ، وبذلك يحتمل أن تنسى فى التشخيص التفريقى أنواع خطيرة من هذه الأمراض ، حتى تلك التى تسبب معدلات مرتفعة لوفاة الاصابات. وللمساعدة فى معالجة هذه المشكلة تقوم منظمة الصحة العالمية حاليا باعداد ارشادات بشأن الأنواع الرئيسية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

ويتطلب التشخيص عناية خاصة لحماية العاملين بالمختبرات ومتلقى الدم ضد فيروسات التهاب الكبد وداء الكلب ، التى قد تكون موجودة فى الدم أو الأنسجة .

وينبغى أن تكون تدابير السلامة وخطط الطوارئ على المستوى الوطنى ، عناصر هامة فى أى برنامج وطنى . ويلزم بذل عناية خاصة حيثما تبرز أخطار وبائية هامة ، وكذلك عند ادخال تقنيات تشخيصية وطرق بحثية قد تعرّض العاملين لعوامل خطيرة . والأمراض الحيوانية التى تمثل خطرا مرتفعا للسكان وخاصة للعاملين الصحيين ، تتطلب مستويات للسلامة فى التعامل مع المرضى والعينات ، تفوق قدرة كثير من البلدان .

وأهمية الاكتشاف السريع لهذه الأمراض بالنسبة لمعالجة المرضى ، ولتنظيم تدابير المكافحة فى المستودع الحيوانى ، ولمنع انتقال العدوى ، واردة فى الأقسام الخاصة بالمراقبة (٤-٢) ، وبالأوبئة الرئيسية التى تنطوى على خطر عام مرتفع (٢-١-٢) وبالأقسام الأخرى عن تأثير أمراض الحيوان التى تصيب الانسان على الصحة العامة (٢-١).

٤-٢ مراقبة أمراض الحيوان الهامة التى تصيب الانسان

الوظيفة الرئيسية للمراقبة فى برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان هى تبادل البيانات : (أ) من أجل التشخيص الدقيق والسريع حيثما يكون الناس قد تعرضوا أو أصابتهم العدوى ، (ب) ومن أجل الاستعمال الرشيد للموارد من أجل مكافحة هذه الأمراض فى مستودعاتها الحيوانية .

وتتطلب الحاجة الى التشخيص السريع والدقيق خدمات تشخيصية مختبرية لاثبات وجود وهوية العوامل البكتيرية والفيروسية فى عينات من الانسان والحيوانات والناقلات، ولاجراء الاختبارات السيرولوجية وغيرها من الفحوص التى تقدم دليلا غير مباشر على وجود العدوى . وبهذه الطريقة يمكن عمل مسح ليس فقط لعينات اكلينيكية ولكن أيضا لعينات استطلاعية (sentinel samples) ،وعينات تفحص لمعرفة مدى الانتشار (prevalence samples) .

ولتخطيط واقامة برنامج لمراقبة هذه الأمراض فى بلد ما ، ينبغى للحكومة أن تنظر فى مبادئ وطرق المراقبة التى تتصل مباشرة بصحة الانسان ، والتى تقدم انذارا مبكرا . وينبغى أن لايساء فهم المراقبة على أنها غاية فى حد ذاتها . فالمراقبة واكتشاف وجود العدوى بهذه الأمراض بين الناس والحيوانات ، واثبات وجود عوامل العدوى فى أنواع الطعام ، يدعو فى معظم الحالات الى توفير العلاج العاجل أو اجراء الفحص الطبى للمرضى ، والى اتخاذ تدابير للمكافحة فى الحيوانات ، والى اعدام المنتجات بطريقة مأمونة ، والى تطهير البيئة . وينطبق هذا بدرجات متفاوتة على الأمراض الحيوانية الرئيسية التى تصيب الانسان مثل السعار ، والجمرة الخبيثة ، والبروسيللية ، والتدرن ، والسالمونيللية ، والليبتوسبايرية وحمى كيو ، والتهاب الدماغ اليابانى ، وحمى وادى رفت . وأهمية المراقبة لاكتشاف تفشيات أمراض الحيوان التى تنطوى على خطر عام مرتفع للانسان ، مشار اليها أيضا فى القسم ٢-١-٢ .

ويمكن ملاحظة تفشى أحد هذه الأمراض بين الحيوانات ، على أساس الملاحظة الاكلينيكية للحيوانات بصورة أولية (مثال ذلك داء الكلب وحمى وادى رفت والتهابات الدماغ) أو على أساس نتائج التفتيش على اللحوم أو الصفة التشريحية (مثال ذلك السل الحيوانى والجمرة الخبيثة). كما يمكن ملاحظة وجود أمراض الحيوان التى تصيب الانسان بالمراقبة السيرولوجية (مثال ذلك التهاب دماغى سانت لويس فى الطيور البرية الحارسة (sentinel wild birds) أو الجانحة ، والتهاب الدماغ اليابانى فى الخنازير الصغيرة والبروسيللية فى المواشى) أو باختبارات الحساسية (كما فى سل الحيوانات) . وكذلك قد يجرى التشخيص المبكر على أساس التحديد البكتيرى والفيروسى (كما فى معظم حالات

العدوى والتسمم المنقولة بالطعام ، والعدوى البكتيرية والفيروسية فى الحيوانات والانسان) . وقد تستعمل البيانات الايكولوجية لتبين الكثافات العالية والحرجة لناقلات المرض والفقاريات المضيفة (كالثعالب أو الخفافيش الماصة للدماء فيما يتعلق بانتشار السعار فى الحيوانات البرية ،أو كالقوارض فيما يتعلق بالحميات النزفية الفيروسية ،والتولاريمية).

وأحيانا يلزم فقط تبادل المعلومات سريعا بين الخدمات المختلفة على المستوى المحلى ، وبين القطاعات على المستوى الوطنى ، لكى تتخذ تدابير فعالة للمراقبة والمكافحة . وينبغى أن تكفل الخدمات الوطنية اجراءات فعالة للاتصال والنقل من أجل جمع العينات وفحصها ،واجراءات بسيطة وسريعة للابلاغ والمراقبة . وينبغى فى المقام الأول الاستفادة من الموارد الموجودة ، بما فى ذلك أفضل الوسائل المتاحة لمساهمة المجتمع (القسم ٥-٣-٨) وكل الخدمات المركزية بصرف النظر عن التخصص المهنى أو القطاع الادارى المعنى .

وفى بلدان كثيرة يتطلب نمو السياحة وتبادل القوى العاملة تحقيق تحسن فورى فى مراقبة هذه الأمراض . وفى كثير من الأحيان لا يكون خطر العدوى بها معروفا للمسافرين ووكالات السفر والأطباء فى بلدان المغادرة أو الوصول . فمثلا يبقى داء البروسيللية أحيانا بعيدا عن الاشتباه . وفى أحيان أخرى يتأخر علاج داء الكلب الذى يلزم لكثير من العائدين من الخارج . وتفشيات السالمونيللية كثيرة التواتر ، كما أن تشخيص عدد كبير من أمراض الحيوان الفيروسية التى تصيب الانسان مازال مشكلة مستعصية ، وخاصة عندما تكون تلك الأمراض من الأنواع الدخيلة .

وينبغى للحكومات التى تخطط برامج لمكافحة أنواع معينة هامة من هذه الأمراض أن تتبنى نظاما للمراقبة التى تسبق المكافحة . وستساعد البيانات المتجمعة من هذا النظام فى تحديد أولويات البرامج ، كما تتيح تقييمها .

وتوجد الآن تقنيات أكثر تعقيدا وتقدما لتحليل البيانات (التحليل متعدد الانحراف ، التحليل الزمنى المتتابع ،البرمجة الخطية ، تحليل

المسار) . وفى الوضع الحالى لتطور تقنيات المراقبة يجب اتخاذ مايلزم لتدريب الوبائيين ومن يعاونهم من الاخصائيين فى مجالات الاحصاء الطبى ، وتجهيز البيانات ، وعلم الحساب الآلى والاقتصاديات الطبية والبيطرية . وسوف يلزم هؤلاء لتشغيل خدمات المراقبة المتزايدة ، وسيشكلون الهياكل الأساسية التى لابد من وجودها كما ذكر من قبل (أنظر القسم ٤-١) كجزء من الخدمات التشخيصية المختبرية .

وتتيح الطرق والمعدات الحديثة اقتصادا فى الجهد عن طريق الاستفادة القصوى من العينات . ويمكن استعمال كل عينة من مصل أو جلطة لدراسة أكثر من عامل واحد من عوامل العدوى .

والمراقبة من أجل العمل الفورى ومن أجل تلبية الأهداف متوسطة الأمد وطويلة الأمد لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، ينبغى لها أن تصبح جزءا أساسيا من البرامج الوطنية الشاملة (القسم ٥-٣) . والمختبرات المشتركة المشار اليها فى القسم ٥-٣-٥ يمكن أن تلعب دورا بالغ الأهمية فى التعجيل بالاتصالات الضرورية .

وبالملحق رقم ٣ قائمة بالأجهزة الدولية لمراقبة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . ويقوم تبادل المعلومات جزئيا على أساس اتفاق معظم الحكومات على الابلاغ دوليا عن تفشى أمراض حيوانية معينة من خلال المكتب الدولى لأوبئة الحيوان . وتوجد أجهزة أخرى للابلاغ وتقديم المعلومات فى اطار برامج التعاون الفنى الدولى من أجل العمل الفورى .

ويميز برنامج المراقبة التابع للمكتب الدولى لأوبئة الحيوان بين ثلاث مجموعات من أمراض الحيوان :

- القائمة أ : أمراض الزامية التبليغ (يجب أن تبلغ الحكومات شهريا عن تفشياتها الى المكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، برقيا وفق اتفاق دولى). وأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان ، والتى تدخل فى هذه القائمة هى : الجمرة الخبيثة ، والرعام ، وداء الكلب ، وحمى وادى رفت .
- القائمة ب : أمراض ينبغى أن تبلّغ أربع مرات سنويا الى المكتب الدولى لأوبئة الحيوان . وأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التالية مدرجة فى هذه القائمة : البروسيللية البقرية والسل البقرى ،

وبروسيللية الأغنام والماعز ، والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى الفنزويلى ، وبروسيللية الخنازير ، وداء الببغائية ، وداء التولاريمية .

- القائمة جـ : أمراض أخرى يشار اليها فى النشرات الصحية الحيوانية لبلدان متعددة . وتشمل القائمة : اللبتوسبايرية ، وداء الضمات البقرى (كامبيلوباكتر جيجونى - campylobacter jejuni)، والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى .

وقد اعتمدت هذه القوائم كل البلدان الأعضاء فى المكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، وهى مذكورة فى الدستور الدولى لصحة الحيوان الذى أصدره المكتب . وينتظر ظهور طبعة جديدة من هذا الدستور فى عام ١٩٨٢ .

وقد نوقشت بالتفصيل مبادئ وطرق مراقبة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان بواسطة لجان أخرى للخبراء ويمكن أن يرجع القارئ لتقاريرها (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) .

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٣٧٨، ١٩٦٧ (التقرير الثالث للجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان) .

(٢) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٦٣٧، ١٩٧٩ (أمراض الحيوان الطفيلية التى تصيب الانسان : تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة) .

(٣) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة : تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

(٤) أنظر أيضا القسم ٢-١-٢ والملحق رقم ٥ ، والمراجع التالية :

ECKERT, J., GEMMELL, M.A. & SOULSBY, E.J.L., ed. FAO/UNEP/WHO guidelines for surveillance, prevention and control of echinococcosis/hydatidosis (unpublished WHO document VPH/81.28);

ELBERG, S.S., ed. A guide to the diagnosis, treatment and prevention of human brucellosis (unpublished WHO document VPH/81.31);

FAINE, S., ed. Guidelines for the control of leptospirosis, Geneva, World Health Organization, 1982 (in press).

٥- الوقاية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ومكافحتها

تمت السيطرة بنجاح على أنواع عديدة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى بلدان ذات مستويات مختلفة من التنمية الاقتصادية الاجتماعية . ومن بين الأمثلة العديدة ، مكافحة البروسيللية فى منغوليا ، والتهاب الدماغ اليابانى فى اليابان وأجزاء من الصين ، والتهاب الدماغ الخيلى فى أمريكا الوسطى والجنوبية ، وداء الكلب فى ماليزيا والصين (اقليم تايوان) وبعض جزر الفلبين ومناطق واسعة فى أمريكا الجنوبية وكثير من المدن الرئيسية فى أفريقيا . وفى البلدان المتقدمة تمت السيطرة على أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (البروسيللية والسل واللبتوسبايرية وداء الكلب وداء الببغائية والجمرة الخبيثة) ، لدرجة أن أصبحت الاصابات نادرة جدا فى الانسان ، كما انخفضت الخسائر فى الحيوانات الى الحد الأدنى . ومن المسلم به بصفة عامة أن الممارسات الجيدة لصحة الأغذية هى جزء أساسى من البرامج الوطنية للرعاية الصحية الأولية ولتنمية التجارة والسياحة .

وهكذا فان برامج المكافحة تعالج الآثار الضارة لهذه الأمراض كما سبق وصفه فى القسمين ٢و٣ . ولهذا فان اللجنة تؤكد على الحاجة الى اعداد خطط وبرامج وطنية شاملة .

وتشكل معظم أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مشكلات صحية عامة لقطاع واسع من البشر . فهى مشكلة عالمية النطاق ، ويجب كلما أمكن ، أن تعبئ برامج الوقاية والمكافحة الموارد الوطنية والدولية على السواء . ونناقش فى الفقرات التالية بعض المناهج الوطنية الشاملة . وقد أكدنا فى هذا الصدد على أهمية وضع أولويات بالنسبة لأنواع تدابير المكافحة . وقد أوردنا ارشادات بشأن تخطيط واقامة وادارة برامج مكافحة هذه الأمراض . وأوجزنا كذلك دور التعاون الفنى الدولى فى الوقاية من هذه الأمراض ومكافحتها . والبرامج الموصوفة فيما يلى يقصد بها أن تسهم - بين أمور أخرى - فى النهوض بالصحة البشرية والصحة الحيوانية ، وتطوير تجارة الأغذية والسياحة ، وحماية الموارد الطبيعية (أنظر أيضا القسم ٦) .

٥-١ التدابير الميدانية

يمكن أن يستنتج من الرسم البيانى " لشجرة المكافحة " فى الملحق رقم ٢ أن تدابير الوقاية من الأمراض الحيوانية ومكافحتها تطبق واحدة أو أكثر من الاستراتيجيات التالية :

(أ) اكتشاف وعلاج الحالات فى الانسان ،

(ب) اعاقة مسار العدوى من الحيوانات الى الانسان ،

(جـ) اعاقة مسار العدوى من الحيوانات البرية الى الحيوانات المستأنسة ،

(د) اعاقة انتقال العدوى من الانسان الى الانسان ،

(هـ) المكافحة الجزئية ، وازالة العدوى محليا أو اقليميا فى مستودعها الحيوانى ،

(و) حماية المناطق الخالية من الأمراض الحيوانية النوعية التى تصيب الانسان (وتشمل تدابير وقائية دائمة وتدابير طارئة على أساس خطط للطوارئ) .

وقد طبق عدد كبير من الطرق لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وتوجد تفاصيل ذلك فى المراجع المتخصصة (أنظر الملحق رقم ٥) . وتبدى اللجنة تقديرها للمبادرة التى اتخذتها منظمة الصحة العالمية بتحضير ارشادات مفصلة لمكافحة الأنواع الرئيسية من هذه الأمراض ، اذ أن الطرق المستعملة ينبغى أن تتمشى مع برامج وطنية جيدة التنظيم . وقد لوحظ أنه فى كثير من الأحيان تطبق تدابير متناقضة على نحو خاطئ ، وبهذا تهدر الموارد الوطنية وتضعف ثقة الجماهير .

ويستعمل التطعيم فى كثير من برامج المكافحة لازالة نوع معين من هذه الأمراض (مثل السعار الكلبى) ، أو لخفض انتشار عوامل ممرضة

(كما فى حالة البروسيللية أو الجمرة الخبيثة أو حمى وادى رفت) ، أو لمنع الزيادات الموسمية فى عدوى فيروسية منقولة بالمفصليات مثل التهاب الدماغ اليابانى فى الخنازير . وكثير من أمراض الحيوان الفيروسية التى تصيب الانسان يمكن الوقاية منه بتطعيم الناس والحيوانات . ويجب أن تكفل خدمات صحة الحيوان وخدمات الصحة العامة الاستعمال الملائم للقاحات الحية واللقاحات المسلوبة النشاط ، التى يجب تمييزها من حيث امكانية تطبيقها على الأنواع المختلفة فى مختلف الظروف الوبائية (وكمثال لذلك ، يجب استعمال اللقاح الحى لحمى وادى رفت فى المناطق الملوثة فعلا بالعدوى فقط) .

كما أن ابادة الحيوانات المصابة بالعدوى كمصادر لمزيد من الانتشار ، قد طبقت بتوسع فى البرامج الوطنية لمكافحة البروسيللية البقرية والسل البقرى . وقدم العلاج بمضادات الحيوية والعلاج الكيميائى امكانيات جديدة لمكافحة داء الببغائية فى الحيوانات ولعلاج الاصابات البشرية والحيوانية من أمراض الحيوان البكتيرية التى تصيب الانسان ، وهكذا انخفضت مصادر نشر العدوى بهذه الأمراض . وقد أصبح التطعيم ، والعلاج بالعلف المضاف اليه الدواء المناسب ، والحجر الصحى البيطرى ، من مبادئ السيطرة على هذه الأمراض أثناء نقل الحيوانات على النطاق الدولى .

وتخضع الحيوانات بصفة عامة لتقييد التحركات بموجب البرامج الوطنية للمكافحة .

ومعظم التدابير غير النوعية لاعاقة مسارات العدوى ممكنة التطبيق بصفة عامة ، وتعمل ضد أكثر من عامل ممرض واحد . وتقع فى هذه الفئة اجراءات صحة الأغذية وتصريف الفضلات الحيوانية واعادة استعمالها . والتعقيم بالحرارة أو بالاشعاع ، والبسترة ، والتجميد بالتبريد ، والسلاسل الباردة ، والتطهير ، والتنظيف ، لها جميعها مكان ملائم فى مكافحة هذه الأمراض . والتدابير العامة للحماية الشخصية موصوفة فى القسم ٢-١-٣ والملحق رقم ٦ .

ولا يمكن المغالاة فى التأكيد على أهمية المكافحة الفعالة للناقلات ومنها البعوض والمفصليات الأخرى ، وكذلك الحيوانات المعايشة للانسان . وأمراض الحيوان التى تصيب الانسان والتى تنقلها المفصليات تنتشر فى يسر كلما نجحت حشرات البعوض أو الصراصير أو الذباب فى الدخول الى الطائرات دون أن تباد بالتدخين . وبهذه الطرق يمكن لأمراض حيوانية غريبة أن تدخل بلدا ما ، ومعها مخاطر جديدة على صحة الانسان والحيوان وعلى الاقتصاد الوطنى . وكمثال على ذلك ، ما ظهر حديثا بين القادمين الى فيجى من التهاب وبائى مفصلى متعدد بسبب فيروس نهر روس (من مجموعة فيروسات ألفا) الذى يعتقد أنه دخل بواسطة بعوض مصاب بالعدوى كان موجودا فى طائرة ، والآثار الضارة التى أعقبته على النشاط السياحى الهام فى ذلك البلد .

وبالمثل يجب حماية المواد الغذائية المحضرة تحت اشتراطات صحية ، من أن تتلوث بعد انتاجها وقبل تعبئتها ، بمسببات هذه الأمراض التى تحملها الفئران والجرذان (وكمثال لذلك فيروسات الحميات النزفية الأمريكية الجنوبية) .

٥-٢ أولويات واتجاهات البرامج الوطنية

لتحديد أولويات مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، يلزم أن يؤخذ فى الاعتبار تعقد العوامل الاقتصادية الاجتماعية والظروف الوبائية ذات الصلة . وتتوقف القرارات التى تتخذ ، ليس فقط على الموارد المتاحة ونتائج دراسات الجدوى ، ولكن أيضا على الضغوط السياسية وغيرها ، الناشئة من : (أ) عوامل أنثروبولوجية (مثل المحظورات) ، أو الخوف أو الحالات النفسية المصاحبة (كما فى حالة داء الكلب) ، (ب) عوامل اقتصادية (كما فى حالة البروسيللية والجمرة الخبيثة) ، (جـ) مطالب دولية (كما فى حالة برامج المكافحة الاقليمية لداء الكلب والتهاب الدماغ اليابانى والتهاب الدماغ الخيلى) .

ونظرا لأن أهمية أمراض الحيوان التى تصيب الانسان بالنسبة للصحة البشرية والتنمية الاقتصادية الوطنية يمكن تقديرها فى جملتها

فقط ، فلا مناص من أن تصل القطاعات المعنية الى تقدير مشترك. ويحدث الضرر للتنمية الوطنية اذا أخذ أى قطاع ادارى فى اعتباره ، تلك المكونات فقط التى تقع داخل نطاق مسؤوليته . واستئصال السعار الكلبى رغم أولويته العالية للقطاع الصحى فانه لم يتحقق ،بل ولم يبدأ العمل من أجله بعد فى بعض البلدان ، لأن قطاع التنمية الحيوانية المسؤول عن العمليات الميدانية موجه نحو الانتاج الحيوانى ، ولا يرى حاجة لأن يعطى أولوية لمكافحة السعار الكلبى . ومن الناحية الأخرى، فان الجوانب الصحية فى انتاج وتجهيز الأغذية الحيوانية المنشأ ، قد تتأثر بشدة اذا أهملت خدمات الصحة العامة تدابير مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان.

ويمكن تخطيط وتنفيذ برامج مرحلية ، ويتوقف ذلك على الأولويات الوطنية كما يحددها الموقف الوبائى والموارد المتاحة - وهذه البرامج قد تتبنى بعض أو كل الاستراتيجيات المذكورة بعاليه فى القسم ٥-١ .

وينبغى أن يراعى المسؤولون عن توجيه البرامج الوطنية بصفة خاصة امكانيات استعمال وتقوية البرامج والأنشطة المذكورة فى الأقسام ٥-٣-١ الى ٥-٣-٧ الواردة أدناه .

وتود اللجنة أن تؤكد مرة أخرى على الروابط الوثيقة بين برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والرعاية الصحية الأولية (القسم ٦-١) وخاصة بسبب امتداد برامج المكافحة الى المناطق الريفية . فالتدابير الصحية العامة ، والتدابير النوعية لمكافحة هذه الأمراض يمكن تنفيذها فقط كعناصر أساسية فى النهج المشترك بين القطاعات، الذى يفضل جدا تطبيقه فى المناطق الريفية . بل أن هذا ينطبق حتى على برامج مكافحة أمراض مفردة بذاتها مثل داء الكلب، وحمى وادى رفت، والحميات النزفية ، والجمرة الخبيثة والبروسيللية (أنظر أيضا القسم ٦-١) . والبرامج الشاملة التى تتضمن الذبح الصحى للحيوانات ومكافحة الكلاب . . . الخ ، تتضمن أيضا تدابير توجه فى نفس الوقت ضد الأمراض

الطفيلية الرئيسية[1] وضد انتقال أمراض الانسان من خلال تلوث المواد الغذائية والفضلات وأشياء أخرى عديدة نستعملها فى الحياة اليومية. ولهذا ينبغى النظر الى برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ليس على أنها تعمل فى عزلة عن غيرها من البرامج ، ولكن على أنها تقوم باسهام قوى فى تحسين البنية الأساسية للبلاد واقتصادها وتنميتها الريفية .

٥-٣ البرامج الوطنية الشاملة

٥-٣-١ اقامة أجهزة فعالة للتعاون والتنسيق بين القطاعات :

لاحظت اللجنة أنه برغم ما تحقق من تقدم (أنظر القسمين ١ و٢) فان أمراض الحيوان الرئيسية التى تصيب الانسان لم تخضع للسيطرة بعد فى كثير من البلدان النامية ، بل وفى بعض البلدان المتقدمة جدا . ولا تزال التدابير المتخذة غير كافية لأن الموارد الموجودة اما أنها لم تستغل تماما ، أو أنها لم تصبح جزءا من الهيكل المؤسسى لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، أو أنها لا تزال غير معروفة أو محددة .

وتقدر اللجنة الجهود التى بذلتها لجان أخرى للخبراء فى تحديد مختلف أهداف برامج المكافحة ، والطرق التى يتعين أن تطبق والمؤسسات التى ينبغى أن تشترك[2] ، وأقرت بأن الهياكل الادارية ،

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٦٣٧ ، ١٩٧٩ (أمراض الحيوان الطفيلية التى تصيب الانسان . تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة) .

(٢) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة . تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

ووسائل الاتصال بين القطاعات ، وتوزيع المسؤوليات مسائل تختلف من بلد الى بلد ، وأن أهداف خدمات الصحة العامة البيطرية ، ووظائف وحدات الصحة العامة البيطرية ، وتنظيم الخدمات على المستوى دون الحكومى ، هى مكونات هامة لأى خطة وطنية . وشعرت اللجنة بأن عليها أن تكمل وجهات النظر التى اتخذتها لجان الخبراء السابقة (١، ٢) بمنهج عملى يؤكد على الحاجة الى الجمع بين الهياكل الادارية القويمة ، والموارد الفنية ، والطرق الميدانية الملائمة فى استراتيجيات وبرامج وطنية شاملة .

وقد فشل كثير من البرامج الموضوعة والمساعى الحميدة فى مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، اذ كان يظن أن مجرد اقامة مكتب اتصال أو وضع مخطط للصحة العامة البيطرية على المستوى الوطنى كفيل بحل المشكلة . ولكن ثبت أنه فى غيبة برنامج وطنى (أى الالتزام بخطة شاملة) لم تستطع مكاتب الاتصال هذه أن تعمل على نحو مفيد. وبالمثل فان انشاء لجان مشتركة بين القطاعات تضم مديرى الخدمات، نادرا ماكان يؤدى الى نجاح البرامج ، لأن اعداد الميزانية والاشراف على الموظفين والاتجاه المهنى ، كل ذلك بقى خاضعا بقوة للتوجيه الرأسى داخل الأقسام المختلفة ، وذلك فى مستويات الادارة العليا والوسطى على الأقل . وبالرغم من أن خدمات الصحة العامة البيطرية أو لجانها أو اللجان المشتركة بين القطاعات المعنية بأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، قد تكون قادرة على تحضير الخلفية والخطط

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة . تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

(٢) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٦٣٧ ، ١٩٧٩ (أمراض الحيوان الطفيلية التى تصيب الانسان . تقرير لجنة خبراء بمنظمة الصحة العالمية بمشاركة منظمة الأغذية والزراعة) .

الفنية لبرامج المكافحة على المستوى الوطنى ، فانه ينبغى أن يكون واضحا جدا أن مثل هذه البرامج ، سواء كانت تختص بواحد أو أكثر من الأمراض النوعية ، يجب أن تكون معتمدة من الوزارات المعنية ، التى عليها أن تشترك فى تحمل المسؤولية الكاملة عن تنفيذ البرامج . ويعنى هذا أن القرارات يجب أن تتخذ على المستوى الوزارى ليس فقط فيما يتعلق بالجوانب التنفيذية ولكن أيضا بشأن تخصيص الاعتمادات والموظفين والمعدات ، والالتزام بتوفيرها .

وعلى المستوى الادارى المتوسط يجب أن يحدد بوضوح كل الموظفين المسؤولين عن التخطيط التفصيلى للبرامج والمهام التنفيذية اليومية ، كما يجب تخصيص الموارد اللازمة من البرنامج الوطنى الشامل .

وعلى مستوى المجتمع يجب تعبئة الموارد المتاحة ، كما يجب بيان تفاصيل المناهج والأهداف المباشرة (أنظر القسم ٥-٣-٨) وذلك لاعلام وارشاد الجمهور بما يكفل تعاون الناس .

٥-٣-٢ التشريع :

عند تخطيط برنامج وطنى لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، ينبغى أن تحدد بوضوح المتطلبات التشريعية اللازمة لتنفيذ البرنامج على نحو فعال . ومن واجب المخططين أن يضمنوا أن تكون كل جوانب ومكونات البرنامج الشامل المشترك بين القطاعات مدعمة بتشريعات قائمة . وقد يتطلب هذا مراجعة التشريعات القائمة ذات الصلة بالبرامج الوطنية بصفة عامة .

٥-٣-٣ حصر وتنمية الموارد :

ان احدى نقط الضعف فى كثير من برامج مكافحة هذه الأمراض هى الاستعمال غير الكافى للموارد المتاحة فى مختلف القطاعات الادارية . وبينما يستحث التعاون من جانب الهيئات المهنية بمؤسساتها المتخصصة ، فان متخذى القرارات كثيرا مالا يكونون على دراية بالمساندة التى يمكن تعبئتها وتنظيمها بنجاح على مستوى المجتمع

المحلى (القسم ٥-٣-٨) . ولهذا فان من أهم الأعمال فى مرحلة التخطيط ، تحديد كل الموارد الممكنة التى قد تسهم فى تلبية المدى الواسع من الأهداف التى ينطوى عليها برنامج لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (القسم ٥-٤-٢ والملحق رقم ٢) . وهذا مطلب أساسى فى صياغة عناصر أى برنامج يتطلب مساعدة خارجية من أجل تقوية الموارد القائمة أو تكملتها .

وفى كثير من الأحيان يكون المدخل لبرنامج ناجح ، هو تدريب العاملين فى مستوى الدوائر الحكومية والمستوى التنفيذى المتوسط ، ومن بينهم الموظفين الاداريين والعاملين الفنيين الميدانيين ،على أعمال التخطيط والتنفيذ والتقييم . وقد شددت اللجنة على الحاجة الى وجود برامج وطنية ودولية للتدريب على المهارات الادارية ،كشرط مسبق فى غاية الأهمية لتخصيص الموارد واستعمالها على نحو رشيد .

ويبين المثال التالى كيف يمكن تعبئة الموارد فى خطة وطنية لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وهى ولو أنها تتناول مكافحة داء الكلب ، الا أنها يمكن أن تعدل بسهولة حتى تطبق على أى مرض حيوانى آخر .

(أ) <u>موارد داخلية لا تحتاج عادة الى مدخلات خارجية</u>

- دورات تدريبية للموظفين الفنيين ، تشمل التوعية الكافية للمستشارين الميدانيين بالأساس العلمى للبرنامج الوطنى .
- ندوات للاداريين الحكوميين المحليين والمركزيين
- اجتماعات للجان التنسيق
- مواد لتسجيل الكلاب
- الموظفون الوطنيون (الرواتب والكادر الوظيفى للمهنيين والمساعدين الفنيين والأفراد المعاونين)

- مساندة المجتمع للحملات (الاعلام ، تسجيل الكلاب ، التطعيم الجموعى ، مكافحة الكلاب الضالة) .

(ب) موارد داخلية تتطلب غالبا مدخلات تكميلية خارجية :

- ادارة البرنامج (مثلا ، التدريب ، وتخطيط البرنامج ، والتقييم)

- المراقبة (مواد الشحن ، وسائل النقل ، مجاهر وامضة ، مستعمرات فئران ، تدريب العاملين بالمختبرات)

- المكافحة (التطعيم ، مكافحة الكلاب ، التجهيزات والمعدات ، وغير ذلك من المدخلات الحاسمة)

- انتاج اللقاح (التجهيزات والمعدات ، المواد ، التدريب على انتاج اللقاح الذى يستعمل للانسان وللحيوانات) واعطاء اللقاح (التدريب ، واللوجستيات)

- البحوث (بحوث العمليات وكذلك البحوث الأساسية على ايكولوجية الكلاب)

- توزيع نشرات وعرض أفلام لتوعية الجمهور .

٥-٣-٤ اعداد أجهزة للابلاغ عن الاصابات البشرية والحيوانية بأمراض الحيوان التى تصيب الانسان :

المراقبة عنصر هام فى أى برنامج وطنى للمكافحة (أنظر القسم ٤-٢) ومبادئ رصد الأمراض بين الحيوانات مذكورة كذلك فى تقرير اللجنة المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية (١) .

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة : تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

٥-٣-٥ خدمات المختبرات واللقاحات التى تتناول الطب البشرى والطب البيطرى معا :

توجد فى العالم مختبرات قليلة فقط تتناول أعمال الطب البشرى والطب البيطرى معا (مثلا فى سان رافاييل بالمكسيك ، وفى مدينة دوماجويتى بالفلبين) . ومزايا استخدام العاملين والتسهيلات التى يمكن أن تتحقق فى مثل تلك المختبرات المشتركة واضحة - اذ يمكنها أن تكفل تقديم خدمات أكثر تعقيدا وأوسع نطاقا . وذلك بتوزيع تكاليف معداتها على القطاعين . وبالاضافة الى ذلك ، فان المعلومات الخاصة بالاصابة بهذه الأمراض بين الناس والحيوانات ، حين تتاح على نحو مباشر لكل من خدمات الصحة البشرية والصحة الحيوانية ، يمكن أن تعجل الى درجة كبيرة تنسيق تدابير المكافحة بالقطاعين . وينبغى أن تنظم مثل هذه المختبرات بحيث تجرى الاختبارات فى تكامل واندماج خلال تسلسل الأعمال التى يؤديها كل قطاع .

وكثير من المختبرات التشخيصية التى تديرها الخدمات الصحية تجرى بعض الفحوص الحيوانية ، وخاصة بالنسبة لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان (مثال ذلك معاهد باستير فى أجزاء مختلفة من العالم) . وكثير من المختبرات التى تديرها الخدمات البيطرية تجرى فحوصا متنوعة للصحة العامة ، مثلا ، لتشخيص أمراض حيوانية رئيسية تصيب الانسان مثل البروسيللية واللبتوسبايرية وداء الكلب ، والاختبار الروتينى للمياه للتحقق من صلاحيتها للشرب ، وكذلك اختبارات سلامة وفاعلية اللقاحات .

ونظرا للمزايا الممكنة واحتمالات التطور ذات الصلة ، فانه يوصى بالنظر فى اقامة مختبرات بشرية وحيوانية مشتركة ، وزيادة التعاون فى الأنشطة والابلاغ بين المختبرات المنفصلة القائمة ، والتوسع فى قبول المختبرات لعينات من أى من القطاعين . وأيدت اللجنة تماما التوصيات

التى وضعتها فى هذا الشأن لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية لخدمات مختبرات الصحة العامة [1] .

ان سلاسل تبريد اللقاحات التى يتطلبها البرنامج الموسع للتحصين التابع لمنظمة الصحة العالمية (الذى تشارك فيه الآن معظم بلدان العالم النامى) قد تكون متاحة الآن بالفعل فى المناطق الريفية بعدد من البلدان كجزء من برامج بيطرية سبق انشاؤها لمكافحة أمراض الماشية .

٥-٣-٦ تنمية صحة اللحوم وصحة الألبان :

المواد الغذائية وسائل هامة لانتقال الأمراض الحيوانية الى الانسان . وبالاضافة الى ذلك يمكن أن يوفر الغذاء أوساطا يتكاثر فيها العديد من مسببات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان وغيرها من العوامل المعدية الأخرى (كالبكتيريا والفطريات) ، الى مستويات تكون خطيرة بالنسبة للمستهلك . ولهذا فان صحة الأغذية بما فى ذلك صحة اللحوم والألبان عنصر هام فى مكافحة هذه الأمراض .

وتناول اللحوم أو الدجاج غير المطبوخ أو غير كافى الطهى ، وكذلك اللبن الخام والجبن الطازج المنتج من لبن غير مبستر ، يزيد خطر اصابة الانسان بالأمراض الحيوانية والأمراض الأخرى المنقولة بالطعام . وقد عزيت كثرة الاصابة بالسالمونيللية مثلا فى بلدان معينة الى أكل لحوم تكاد تكون نيئة . كما أن تناول اللبن الخام ومنتجاته قد صاحبته اصابات بالبروسيلا والعصيات الفطرية (ميكوبكتيريا) والسالمونيللا وكثير من العوامل الممرضة الأخرى .

وقد أثبتت التجربة أن نطاق برامج صحة الأغذية ينبغى أن يمتد من مرحلة الانتاج الأولية - مثل تربية وعلف الحيوانات - عبر كل مراحل التجهيز والتخزين والتوزيع ، الى التحضير النهائى للطعام الذى يقدم للمستهلك . وهذا يسهل اكتشاف الأمراض الحيوانية فى مرحلة مبكرة جدا .

(٢) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ١٢٨ ، ١٩٥٧ ، ورقم ٤٩١ ، ١٩٧٢ .

وخدمات صحة الأغذية واحدة من أهم مصادر البيانات الأساسية التى تتعلق بأمراض الحيوانات عموما ومن بينها الأمراض التى تصيب الانسان . وفى بلدان نامية كثيرة قد تكون الاحصاءات المتأتية من التفتيش على اللحوم فى المجازر - بشأن السل مثلا - هى البيانات الوحيدة المتاحة عن حدوث مثل هذا المرض .

ويسهم أخصائيو صحة الأغذية كذلك بالتعاون مع المهندسين فى اعداد تقنيات وتسهيلات لتجهيز الأغذية يمكنها أن تتلف أى عوامل ممرضة موجودة فى الغذاء ، وتجعله بذلك مأمونا للاستهلاك الآدمى . وأمثلة ذلك عديدة ، وأبرزها بسترة اللبن وتعقيم اللحوم . وقد تصبح معالجة الطعام بالاشعاع طريقة مناسبة أخرى للقضاء على مسببات المرض فى الطعام .

وينبغى أن تكون ممارسات وطرق تجهيز الأغذية والمعدات المتصلة بها ، بحيث تقلل الى الحد الأدنى من التلوث الثانوى للأغذية المجهزة ، وهكذا تسهم فى سلامة المنتج النهائى .

والتعليم الملائم فى مجال صحة الأغذية هو اجراء وقائى أساسى فى كل البلدان . وينبغى أن يبدأ هذا النوع من التعليم فى المدارس الابتدائية . ولكى تكون التوعية الصحية للجمهور فعالة ، ينبغى أن تأخذ فى اعتبارها الموقف الوبائى الفعلى بالنسبة لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان عن طريق الطعام فى البلد أو المنطقة المعنية .

ونظرا لأن الفئات المهنية من العاملين فى انتاج وتجهيز اللحوم والألبان ، معرضة بصورة خاصة للاصابة بالأمراض الحيوانية ، فانه ينبغى بذل عناية خاصة فى برامج المكافحة لاعلام هذه الفئات والاشراف عليها (الملحق رقم ٦) .

وينبغى كذلك أن تتخذ البرامج الوطنية خطوات لمنع انتشار هذه الأمراض فى البيئة من النفايات السائلة التى تصرّف بغير معالجة من مصانع التجهيز .

٥-٣-٧ التخلص من الحيوانات الميتة ومن الفضلات الحيوانية :

تؤكد اللجنة على أن معظم برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان يعتمد على التخلص المأمون من الفضلات الناتجة من الصناعات الحيوانية واعادة استعمالها بطريقة صحية ، ويشمل ذلك نفايات وجثث الحيوانات . والحد الأدنى للتدابير التى ينبغى اتخاذها بالنسبة للجثث والنفايات هو أن تدفن على عمق كاف دون تلويث مصادر مياه الشرب ، قبل ادخال طرق أكثر تطورا أو غلاء مثل الحرق أو اعادة الاستعمال .

وقد نشأت أوبئة خطيرة بهذه الأمراض نتيجة لتلوث الطعام أو مصادر المياه من علف حيوانى ملوث أو أسمدة مصنوعة من منتجات حيوانية - مثل العظام والأسماك - تم الحصول عليها من جثث الحيوانات أو نفاياتها أو عظامها. وقد تحتوى هذه المنتجات على بوغات (spores) الجمرة الخبيثة أو التسمم المنبارى أو على السالمونيلا أو مسببات أخرى متنوعة لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وينبغى مراقبة النوعية البيولوجية لهذه المنتجات وخاصة من حيث وجود العوامل المسببة للأمراض الحيوانية ، وذلك بالتشريع وبالتفتيش واصدار الشهادات .

٥-٣-٨ تعبئة مشاركة المجتمع :

ان مشاركة الجمهور أساسية لكل البرامج الصحية التى تنفذ فى مستوى المجتمع المحلى ، بما فى ذلك المراقبة والمكافحة وصحة الأغذية ، وغير ذلك من أنشطة الصحة العامة . ولا يحتمل أن تنجح البرامج اذا لم تكن مشاركة المجتمع جزءا أساسيا فى هيكلها وفى تنفيذها على المستوى المحلى . والقوانين واللوائح والاجراءات البيطرية لا تؤدى وحدها الى النتائج المرغوبة . فأولا ، كلما ارتفع مستوى الاعتماد على النفس والوعى الاجتماعى ، يزيد تقبل الأفراد والعائلات لمسؤولية حماية حيواناتهم وأنفسهم من مخاطر المرض الذى ينتقل مباشرة من خلال الأطعمة الحيوانية المنشأ ، أو من خلال ناقلات المرض فى البيئة أو المتعلقات الملوثة (formites) . وينبغى أن تركز البرامج التعليمية ذات الصلة فى

المجتمع المحلى على ما يستطيع الناس عمله بأنفسهم لصيانة صحتهم الذاتية . وثانيا ، ينبغى أن يشترك أعضاء المجتمع المحلى فى تخطيط البرامج التى تؤثر فيهم شخصيا . فالمقيمون المحليون يعرفون الهياكل الاجتماعية المحلية ، والأوضاع المحلية والموارد المحلية والاحتياجات المحلية . وثالثا ، ينبغى مشاركة أعضاء المجتمع المحلى تماما فى تنفيذ البرامج الصحية فى مجتمعاتهم . فان لديهم مزايا هامة هى القدرة على التخاطب باللهجة المحلية ، ومعرفة كيفية الوصول الى الناس والى الحيوانات ، وهم يحظون فضلا عن ذلك بالتقبل الاجتماعى .

والأمثلة ، الايجابية والسلبية على السواء ، وفيرة . فكثيرا ما نجحت مكافحة داء الكلب بالتطعيم الجموعى للكلاب فى مجتمع ما لأن المقيمين المحليين أدركوا المشكلة ، وعبأوا جهودهم للمساعدة فى حلها . وقد كفل التخطيط المحلى فى بعض الحالات استعمال طرق تناسب المجتمع المحلى للوصول الى الكلاب ، وطرق مقبولة اجتماعيا للتعامل مع الكلاب الضالة بالازالة أو بالتطعيم . ولدى ادماج الأفراد المحليين فى فرق التطعيم فانهم لم يقنعوا فقط مواطنيهم بتطعيم كلابهم ، بل كان لديهم كذلك وازعهم القوى على المستوى الشخصى والعائلى لتحقيق النجاح الكامل . وعندما كان يحدث قصور فى مشاركة المجتمع ، لم يكن بالامكان النجاح فى ازالة داء الكلب على مستوى المجتمع المحلى ، وكانت نتيجة ذلك الحاق الضرر بالمجتمع وبالمنطقة التى يخدمها البرنامج .

وجماعات المجتمع وهيئاته هامة جدا فى تخطيط وتنفيذ البرامج ، فى المناطق الريفية والحضرية على السواء . فهى تقدم الموارد اللازمة لتكييف الخطط مع الظروف المحلية ، وللقيام بمهام معينة بأقل تكلفة أو بدون تكلفة ، وللتغلب على المعوقات . ويجب على هذه الجماعات أن تتبع نهجا بعيدا عن الرسميات ، وأن تتخذ أسلوبا ارشاديا فى عملها من أجل تحقيق أهداف البرنامج .

والجماعات والهيئات التالية هامة ، وهى توجد فى معظم المجتمعات :

(أ) المجالس المحلية . فالقرارات المحلية هامة فى معظم الأحيان للبرامج المحلية ، وتأييد هذه المجالس يتسم دائما بالأهمية .

(ب) الاداريون المحليون . فالمساندة الادارية النشطة تشجع المقيمين المحليين على العمل ، وتجعل الموارد المحلية متاحة للبرامج التى تنفذ على مستوى المجتمع .

(جـ) الخدمات الطبية والبيطرية المحلية . وأفراد هذه الخدمات لا يشتركون فقط فى برامج المجتمع ولكنهم يخدمون فى نفس الوقت كمعلمين ومرشدين .

(د) اللجان الصحية المحلية وعمال صحة المجتمع . وهذه الفئة ذات أهمية قصوى فى حفز وتثقيف أبناء المجتمع أثناء عملهم .

(هـ) الهيئات الدينية المحلية . التى توجه كلا من مواقف الناس وأفعالهم فى بلدان كثيرة . وتأييد هذه الهيئات للبرامج الصحية ضرورى . فهى تستطيع فى كثير من الأحيان أن تتيح تسهيلات بالغة الأهمية ، مثل قاعات الاجتماعات والتجهيزات السمعية البصرية وشبكات الاتصال ، وتضعها فى خدمة مشروعات المجتمع .

(و) الجماعات المدنية المحلية المكرسة لخدمة المجتمع . وهذه تجمّع القادة المدنيين ، ولديها موارد على شكل أفراد وأموال يمكن أن تقدم عونا كبيرا لمشروعات المجتمع .

(ز) الجماعات المدرسية المحلية وجماعات تعليم الكبار . وهذه الجماعات ، نظرا لكونها قائمة داخل المجتمعات التى تخدمها ، فهى تصل الى العائلات بأكملها . ولديها تسهيلات وموارد للاجتماعات العامة . وهى تجذب الناس المتعلمين والمحترمين فى مجتمعاتها . ويمكنها أن تلعب دورا ذا أهمية قصوى فى البرامج الصحية .

(ح) الممارسون المحليون للطب التقليدى والدايات التقليديات والقابلات . ان هذه الفئات كثيرا ما تكون محل احترام قطاعات

كبيرة من مجتمعاتها ، ولذلك ينبغى اشراكها بفاعلية فى البرامج الصحية كلما أمكن ذلك .

(ط) وحدات الشرطة المحلية أو الوحدات العسكرية المحلية . ان هذه الوحدات كثيرا ما تكون مستعدة للاشتراك الفعال فى خدمة المجتمع وراغبة فى ذلك . ولهذا يجب اعلام هذه الفئات واشراكها فى كل البرامج داخل مجتمعاتها .

٥-٤ الوسائل الادارية لتخطيط وتنفيذ البرامج

٥-٤-١ تحديد العوامل التى تؤثر فى حدوث وانتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان :

ان تحديد معدل انتشار العدوى فى الانسان وفى الحيوانات ، والعوامل التى تؤثر فى انتشارها هى خطوات مبدئية حيوية فى اعداد أى برنامج وطنى . وقد تشمل العوامل المسؤولة عن انتشار مرض حيوانى معين الموقف الطبيعى الجغرافى والظروف الجوية والأنماط الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسلوكية ، وأهم من ذلك طبيعة مستودع عوامل العدوى ، وناقلات المرض(vectors) ، ووسائل نقل العدوى(vehicles) والمضيف القابل للعدوى .

٥-٤-٢ أهداف البرامج الوطنية لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان :

سبقت الاشارة فى الفقرة السابقة الى أهمية تحديد العوامل التى تؤثر فى حدوث وانتشار أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . ومهمة المخطط أن يحلل كل عامل من ناحية حساسيته للتدخلات الممكنة . وهذا يجعل بالامكان تحديد أهداف ومناهج أى برنامج للمكافحة .

وينبغى ادراك أن الهدف النهائى للبرنامج الوطنى هو مكافحة واحد أو أكثر من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان حسب الحاجة ، والأهداف المثلى متشعبة ، ولكنها تتكون بصفة اجمالية من العناصر التالية :

(أ) تنسيق الأنشطة القائمة لكى يرتفع مستوى مهامها ومنجزاتها ،

(ب) اقامة برامج للمراقبة ،

(جـ) مكافحة الانتشار عن طريق الحيوانات ،

(د) مكافحة الانتشار عن طريق وسائل نقل العدوى (vehicles) ،

(هـ) اكتشاف المرض فى الانسان والوقاية منه وعلاجه .

وقد تتنوع البرامج الوطنية للمكافحة من بلد لآخر . والمنهجيات والاستراتيجيات المطلوبة للوصول الى الأهداف السابقة ملخصة فى القسم ٥-١ وفى الجزء الخاص "بالأهداف العامة" من الرسم البيانى لشجرة مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض المنقولة بالطعام (أنظر الملحق رقم ٢) . وتوصى اللجنة بأن يكيف هذا الرسم البيانى وفق كل برنامج معين للمكافحة ، وأن يستعمل بصفة خاصة فى تحديد المسارات الحرجة (critical pathways) .

٥-٤-٣ وصف البرنامج :

توصى اللجنة باستعمال التقنيات الحديثة للتخطيط والادارة ، فى تخطيط الصحة العامة البيطرية [1]، ولكن بالاقتران مع نهج واقعى يقوم على أساس تبسيط وضع الخطط وتنفيذ البرنامج ، وذلك لكى يسهل على صانعى القرار تحديد المكونات والاجراءات الحاسمة . ويجب أن توضع الخطط بحيث تسهل قراءتها ، وأن تعد البرامج بحيث يمكن فهمها بواسطة كافة المهنيين المعنيين .

ولقد تم تكييف طريقة بسيطة ومباشرة وفعالة لتخطيط برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وهى تقوم على أساس الخبرة

---

(١) سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية رقم ٥٧٣ ، ١٩٧٥ (المساهمة البيطرية فى ممارسة الصحة العامة : تقرير لجنة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة العامة البيطرية) .

المتوفرة فى منظومة الأمم المتحدة . ووفقا لهذه الطريقة فان وصف برنامج وطنى شامل لمكافحة أو ازالة واحد من هذه الأمراض ، لابد أن يشمل الأقسام التفصيلية التالية :

(أ) تمهيد

يمكن أن يلخص التمهيد فى صفحة واحدة العناصر البرنامجية الرئيسية التى تتولاها الوكالات المنفذة ، ومراحل تنفيذها ، ونتائجها بالنسبة للميزانية ، وآثارها المتوقعة ، واحتمالات الحاجة الى مشروعات تكميلية ، والأفراد الذين ساهموا فى اعداد الخطة .

(ب) أهداف المشروع

وهذه قد تنقسم الى أهداف طويلة الأمد أو متوسطة الأمد أو فورية . وفى المشروعات التى تمتد على مدى سنوات بمراحل محددة جيدا فى تطور المشروع ، ينبغى أن تحدد بوضوح فى هذا القسم أهداف كل مرحلة (أنظر كذلك القسمين ٥-١ و ٥-٢ ، والملحق رقم ٢) .

(ج) اعتبارات خاصة

يمكن الاشارة فى هذا القسم الى القرارات الحكومية التى أدت الى اعداد البرنامج ، والى المبادرات ذات الصلة على المستويات دون الحكومية وعلى المستويات الدولية . مثال ذلك القرار ج ص ع ٣١-٤٨ لجمعية الصحة العالمية الحادية والثلاثين بشأن " الوقاية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض التى ينقلها الطعام من منتجات حيوانية ، ومكافحتها " .

(د) الخلفية والمبررات

يحتوى هذا القسم على :

(١) بيانات جغرافية وبيانات أساسية عن التجمعات البشرية والحيوانية ، والخدمات الوطنية (كالمؤسسات ، والقوى العاملة ، والمراقبة ، وامكانيات الانتاج) ،

(٢) ملاحظات وبائية ،

(٣) النتائج الاقتصادية الاجتماعية ،

(٤) الموقف الراهن للسيطرة على المرض ،

(٥) المعلومات الضرورية الأخرى (كالموقف فى البلدان المجاورة و/أو خدمات البرامج الحاضرة للتعاون الفنى الدولى) .

(هـ) الاطار المؤسسى

يجب أن تحدد بوضوح كل العناصر التى يتكون منها الهيكل الوطنى . وبصفة عامة تشمل الخطط الشاملة ، على المستوى الحكومى ، اثنين من المكونات :

(١) جهاز وزارى (مشترك بين الوزارات) مسؤول عن البرنامج الشامل (البرنامج والميزانية والأفراد والتجهيزات) ،

(٢) جهاز تنفيذى وطنى له مدير أو مديرية لتنفيذ البرنامج .

وعلى مستوى ادارى أكثر انخفاضا ، يجب أن توصف بوضوح كذلك المكونات الحاسمة فى أعمال التشغيل اليومى (أنظر القسم ٥-١). ويشمل الاطار المؤسسى أيضا الخدمات المختبرية المركزية والطرفية (مثلا ، لانتاج اللقاحات أو الكاشفات أو للتشخيص)، والمؤسسات الوطنية للتعليم والتدريب والبحوث والاستقصاء الميدانى . . . الخ . وبالاضافة الى ذلك ، فقد تصبح بعض المؤسسات الدولية وغيرها من المؤسسات الوطنية الخارجية جزءا أساسيا فى برنامج شامل لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

(و) الأنشطة

يتيح وصف الأنشطة فى هذا القسم امكانية تحديد المسؤوليات ، بغير غموض ، لكل من مكونات الاطار المؤسسى . ولذلك فهذا القسم فى

غاية الأهمية ، ويمكن أن يساعد فى تلافى مشكلات قد تكون خطيرة أحيانا بالنسبة لكفاءة العمل وتحديد المسؤولية . ومن الضرورى دراسة كل حالة بأقصى العناية على كل المستويات ، والحصول على مقترحات من أفراد الجمهور ومن ممثليهم السياسيين ومن السلطات الادارية والخدمات الفنية .

(ز) خطة العمل

يصف هذا القسم الأنشطة الرئيسية ، مع مراعاة تتابع الأحداث المتوقعة (مثلا ، " تطعيم عدد محدد من الماشية ضد البروسيللية فى المنطقة المعنية بين يوليو/تموز وأكتوبر/تشرين الأول ١٩٨٢ " أو " عقد ندوة لثمانين من المساعدين الميدانيين فى يونيو/حزيران ١٩٨٣ فى المختبر البيطرى المركزى بشأن مكافحة داء الكلب ") . ويحتوى هذا القسم أيضا على كل العناصر اللازمة لتحديد الأهداف الرئيسية . وينبغى اعداد خطة العمل فى شكل مجدول .

(ح) تنظيم وادارة المشروع

توصف فى هذا القسم خطوط الاتصال وأعمال الاشراف واعداد التقارير ، وكذلك طرق التنسيق العام داخل البرنامج الشامل . وهو يشير فى جلاء الى مكونات الاطار المؤسسى (الأجهزة الادارية والعلمية، وكل مكتب ومسؤول على حدة) وعلاقاتهم فيما بينهم .

ووجود خريطة بسيطة توضح الاطار المؤسسى والخطوط الأساسية لتنفيذ البرنامج ، ذو فائدة قصوى لاكتشاف ومعالجة أى ثغرات أو تداخل أو غموض أو تشابك ادارى ، أو أى متناقضات أخرى فى البرنامج الشامل .

(ط) تكاليف المشروع وتمويله

ان هذا القسم بجداوله المألوفة التى تبين : (أ) ميزانية المشروع المستمدة من المساهمات الحكومية النقدية ، (ب) وميزانية المشروع

المستمدة من المساهمات العينية للمؤسسات الأخرى ، (جـ) وميزانية المشروع المستمدة من مساهمات الجهات المشتركة فى الاشراف على المشروع ، يتطلب اجراء تقديرات تفصيلية خاصة للأنشطة المعنية المتعددة . وتحضير هذا القسم يكون أحيانا صعبا بصورة خاصة . على أنه ينبغى حساب اعتمادات الميزانية بأقصى قدر من الدقة ، اذ أن مجموعها سيكون هو أساس تحليل التكاليف والفاعلية للمشروع بأكمله ، وهكذا يكون حاسما بالنسبة لقرار الحكومة بشأن تنفيذه .

والى جانب اعداد وثيقة المشروع كما وصفت بعاليه ، يمكن استعمال أدوات تخطيطية مختلفة لضمان أن يكون البرنامج شاملا وفعالا . وتحديد العوامل التى تؤثر فى حدوث وانتشار كل من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان قد يكون مفيدا جدا لتحديد أى من هذه العوامل يمكن ، من حيث المدخلات المطلوبة أو الزمن اللازم ، تغييره بسهولة أو بصعوبة كبيرة أو لا يمكن تغييره اطلاقا ، اذا ما استخدمت التدابير المضادة اللازمة . وفى الملحق رقم ٢ حاولنا ايضاح التدابير المضادة فى شكل رسم بيانى لشجرة أهداف مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (أنظر أيضا القسم ٥-٤-٢) ولعل هذا يساعد فى تخطيط البرامج الوطنية الشاملة .

ومن أجل التعريف التفصيلى لنواتج المشروع ، والمدخلات المقابلة لها من حيث القوى العاملة والتمويل والمعلومات ، يقدم " الاطار المنطقى لتخطيط البرامج " أداة بسيطة يمكن استعمالها لهذا الغرض[1] . وينبغى أن لا يستعمل هذا الاطار فقط للتقدير الصحيح لتكاليف المشروع الكلى ، ولكن أيضا كمرشد بشأن تنفيذ البرنامج وتقييمه على نحو مستمر .

ولقد اعتبرت اللجنة أن هذه الأداة وأمثالها ، لها ميزة فى تحديد مواصفات الأهداف المباشرة (targets) والافتراضات ذات الصلة ، وكذلك

---

(١) ROSENBERG, L.J. & HAGEBOECK, M. Management technology and the developing world. In : Systems approaches to developing countries. Proceedings of the symposium sponsored by IFAC and IFORS, 28-31 May 1973, Algiers, Algeria.

فى تحديد قيم المؤشرات التى تتيح قياس مدى التقدم . وفى مجال مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، يمكن استعمال مؤشرات عديدة فى تخطيط وتنفيذ وتقييم المشروعات . فأولا، توجد المؤشرات الصحية العادية (مثل معدل الحدوث ، ومعدلات الانتشار بالنسبة للفرد ، وتواتر الاصابات بالنسبة لكل كيلومتر مربع) . وثانيا ، توجد مؤشرات الخدمة ، مثل عدد الحيوانات التى فحصت أو عولجت أو قتلت ، وعدد الأفراد الذين تم تدريبهم ، وكمية المواد الاعلامية التى وزعت ، وعدد القرى التى تمت زيارتها ، وعدد جرعات اللقاح التى أنتجت ، والنسبة المئوية للحيوانات التى ذبحت وأجرى تفتيش واف على لحومها . وثالثا ، تطبق مشروعات المكافحة مؤشرات بيئية (ايكولوجية) مثل تقديرات كثافة أنواع ناقلات المرض والحيوانات البرية على أساس بيانات الصيد أو الاقتناص أو الترحال .

٥-٤-٤ تنفيذ البرامج :

ان ابتداء وتنفيذ برنامج وطنى للمكافحة يندر أن يجرى بفاعلية بدون قائد ملتزم ومتحمس . ولقد كان يختار لهذا العمل فى العادة من يشغل منصب كبير البيطريين .

ويتطلب تنفيذ برنامج للمكافحة تعاونا بين عديد من التخصصات . وتشمل أمراض الحيوان التى تصيب الانسان بحكم طبيعتها المهن الطبية والبيطرية على السواء .

٥-٤-٥ التقييم أثناء تنفيذ البرامج وعند اتمامها :

التقييم حيوى للابقاء على الحافز ولمواصلة التقدم . وينبغى أن يرتبط بتقدير الفوائد بالنسبة للتكاليف لضمان استمرار التمويل . ويجب عمل اسقاطات (projections) عن التكاليف والفوائد المحتملة للبرنامج حسب ما اذا كان يسير بسرعة أو ببطء . ويفضل أن تستخدم وحدة وبائية لرصد معدل حدوث المرض ولتوفير معلومات عن مدى التقدم .

والتقييم عند اتمام البرنامج له أهمية خاصة. أولا، لأن هناك حاجة للتأكد من أن الأهداف قد تحققت بالكامل. وثانيا، لأن التقييم يوفر أساسا هاما للقرارات التى تتخذ بالنسبة لبرامج المكافحة فى المستقبل. فاذا كان العمل الأصلى ناجحا وواضح الفائدة بالنسبة لتكاليفه فان الخبرة المكتسبة قد تطبق فى مكان آخر. بل أنه حتى الفشل المكلف يمكن أن يقدم دروسا قيّمة للمستقبل.

٥-٥ التعاون الفنى الدولى

ان مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مهمة على قدر غير عادى من التعقيد، وتقع عناصرها الأساسية أحيانا خارج نطاق الخدمات العادية للصحة العامة (أنظر القسم ٥-٣-٣). وهى تعتمد غالبا، ليس فقط على استعمال مجموعة متنوعة من الاجراءات التكتيكية ضد العدوى فى مستودعات الحيوانات المستأنسة، بل أيضا على اليقظة للعوامل التى تعقّد الموقف، مثل وجود حيوانات برية أو ناقلات، وحماية الطعام، والتصريف الصحى للفضلات الحيوانية أو اعادة استعمالها (الملحق رقم ٢). وتتطلب مكافحة مرض مفرد من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مثل داء الكلب، مدى واسعا من الخبرة، ومرافق لتدريب العاملين الميدانيين، وتسهيلات تشخيصية مناسبة، وكذلك لقاحات حيوانية وبشرية، وجلوبيولينات مناعية، وكاشفات نوعية. وقد تكون عناصر معينة من الخبرة والتسهيلات والمواد المطلوبة غير متاحة فى داخل بلد صغير أو نام، وقد لا تسمح موارده بتدبيرها.

وترى اللجنة أنه بسبب هذه العوائق أساسا، ونظرا لعدم وجود تقاليد قوية للتعاون بين المهن وبين القطاعات المختلفة داخل بعض الدوائر الحكومية، أن مكافحة هذه الأمراض لم تبدأ أصلا، أو أنها خمدت فى بلدان كثيرة فى العقود الأخيرة، وذلك رغم المعرفة الفنية بأساليب المكافحة، ورغم تعاطف السلطات الوطنية. واذا كان البدء بتنفيذ برامج وطنية فعالة لمكافحة هذه الأمراض يقتضى التخلص من القيود التى تحيط بالأفراد والتسهيلات والامدادات على المستوى

المحلى ، فانه يجب التغلب على مثل هذه القيود من خلال التعاون الفنى الدولى . وفى حالات معينة تكون الحاجة ماسة لذلك .

ولهذه الغاية تحث اللجنة بشدة على التنفيذ الفورى للقرار ج ص ع ٣١-٤٨ لجمعية الصحة العالمية الحادية والثلاثين بشأن "الوقاية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض التى ينقلها الطعام من منتجات حيوانية ، ومكافحتها " ، وخاصة بالنسبة لاقامة شبكة من المراكز الاقليمية على نمط مركز البلدان الأمريكية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، الذى أنشئ من مدة طويلة ، ومركز البحر الأبيض المتوسط لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان الذى أنشئ مؤخرا . ويمكن لهذه المراكز أن تقدم موارد اقليمية لمعالجة العوائق المتعددة السابق ذكرها ، ولتسهيل اتخاذ تدابير مباشرة لدعم الخبرات أو التسهيلات أو الامدادات ، ولتعزيز التعاون فيما بين البلدان النامية المتجاورة ، وبين البلدان النامية وغيرها من البلدان المتقدمة اقتصاديا . والوظيفة الأساسية لهذه المراكز هى أن تعمل كنقاط مركزية لتنسيق البرامج الاقليمية أو دون الاقليمية ، ومن بين مهامها مايلى (ويوجد مزيد من التفاصيل فى الملحق رقم ٧) :

- اعداد برامج فعالة وطنية ودولية لمراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض المنقولة بالطعام
- نقل المعلومات الى الخدمات الوطنية والمنظمات الدولية الملائمة
- تنمية انتاج اللقاحات والأمصال وغيرها من الكاشفات ، واختبارها
- تقديم التدريب على المستويات المختلفة .

وبالنسبة للأقاليم التى تفتقر الى مراكز لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، توصى اللجنة بالاجراءات التالية لمعالجة معوقات البرامج الحالية على المستوى الاقليمى :

١- توفير حد أدنى من الخبراء الاقليميين فى أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ليعملوا كمستشارين للبرامج الوطنية ومنسقين للتعاون الفنى الدولى .

٢- توفير مشورة الخبراء لواحد من مشاريع المكافحة تتوفر له المطالب الأساسية الأخرى ، وذلك فى بلد من بلدان الاقليم تكون لديه دوافع قوية ، ويصلح لأن يكون نموذجا لغيره من البلدان .

٣- أن تنشأ فى المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية وظيفة لخبير يساعد فى اقامة أو تطوير البرامج الوطنية لمكافحة هذه الأمراض ، فى اطار التعاون الفنى الدولى .

وتعتبر الخطط الحديثة لمكافحة داء الكلب فى شرق أفريقيا مثالا لنوع التعاون المتصور فيما بين البلدان النامية المتجاورة . كما أن نشرة منظمة الصحة العالمية : الاستراتيجية العالمية لتوفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ (١) ، تعتبر مرشدا للعمل الدولى الذى يمكن تطبيقه كذلك فى برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

ولأغراض المشورة الفنية النوعية ، وتسهيلات التدريب ، والخدمات المرجعية ، وبرامج تنسيق البحوث وأعمال المراقبة ، توجد شبكة من المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية (مذكورة فى الملحق رقم ٤) . وترى اللجنة أن هذه المراكز ينبغى أن تكون أكثر ارتباطا ببرامج التعاون الدولى وأكثر انغماسا فيها ، بل وينبغى أن تشارك بقدر أكبر فى تخطيط وتعزيز البرامج الوطنية الشاملة .

وقدرت اللجنة التعاون الوثيق لمنظمة الصحة العالمية مع منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمات الدولية الأخرى العاملة فى ميدان أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وخاصة فى عقد الاجتماعات واعداد التوصيات واصدار الارشادات بشأن موضوعات

---

(١) الاستراتيجية العالمية لتوفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ ، جنيف ، منظمة الصحة العالمية ، ١٩٨١ (سلسلة " الصحة للجميع " رقم ٣) .

محددة . كما أنها شددت على الحاجة الى ايجاد تنسيق أفضل بين جهود منظمة الأغذية والزراعة والمكتب الدولى لأوبئة الحيوان ومنظمة الصحة العالمية من أجل مراقبة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان وكذلك برامج المكافحة الشاملة بين الحيوانات .

وشددت اللجنة على أنه ينبغى أن تولى منظمة الصحة العالمية ، بالتعاون مع المنظمات الدولية الأخرى ، عناية أكبر للجوانب البشرية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وخاصة للاجراءات التشخيصية ، وتوفير الكاشفات ، وانتاج اللقاحات ، وتطوير العقاقير ، وأنظمة العلاج .

وقد شعرت اللجنة بأنه ينبغى اعطاء عناية أكبر لدراسات النواحى الاقتصادية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان وتكاليفها على المجتمع وقد أظهرت الخبرة أنه ، بدون التقييم الكافى لجميع ، أو على الأقل لبعض عواقبها الاجتماعية والاقتصادية (بالاضافة الى آثارها على الاصابات والوفيات) فان كثيرا من هذه الأمراض لا يمكن اعتباره مشاكل ذات أولوية فى نظر أصحاب القرار الوطنيين ، وبالتالى لا ينال العناية الكافية فى البرامج الصحية الوطنية . ولذلك فان التحليل الاقتصادى مهم لحفز السلطات الوطنية على بدء أو تعزيز مكافحة هذه الأمراض .

٦- اسهام مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى البرامج الوطنية والدولية الأخرى

٦-١ الرعاية الصحية الأولية والتنمية الريفية

يمكن أن تسهم برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، فى الرعاية الصحية الأولية بالمشاركة فى زيادة وعى الجمهور بالمخاطر التى تجلبها هذه الأمراض على صحة البشر ، وتحسين طرق التشخيص الاكلينيكى للأمراض السائدة فى المجتمع . وهكذا يدرك الجمهور كيفية نشأة الأمراض ، وكيفية انتشارها ، وكيفية الوقاية منها ومكافحتها . وبالاضافة الى ذلك فان برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب

الانسان تعزز أحيانا التعاون بين التخصصات المختلفة ،بتنسيق أنشطة السلطات البيطرية والطبية وغيرها من الجهات المعنية ، وبهذا تضع أسلوب عمل الفريق لحل المشكلات الصحية للمجتمع ، فى موضع التطبيق .

والتنمية الريفية ، وخاصة فى مجتمعات الرعى وتربية الحيوانات، تساندها وتدعمها مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . فهى تعتمد بدرجة عالية على صحة الحيوانات التى توفر الطعام ، فضلا عن حيوانات الجر والنقل ، التى تعتبر حيوية لأنشطة التنمية . وكما تعرّض هذه الأمراض حياة وكفاءة هذه الحيوانات للخطر ، فانها تشكل مخاطر صحية للعمال الزراعيين وعائلاتهم الذين يعيشون أحيانا فى ظروف لا يتوفر بها الحد الأدنى من الاصحاح . وهكذا فان مكافحة هذه الأمراض تجعل الحياة الريفية أصح وأسهل .

ومكافحة أمراض معينة ، مثل داء الكلب والحمى الصفراء والطاعون واللبتوسبايرية ، هى أحيانا شرط مسبق للتوسع السكانى الى مناطق لا تصلح للسكنى بغير هذه المكافحة . وهكذا يمكن النهوض بتنمية الانتاج الحيوانى ، وقطع الأخشاب ، والصيد وتنمية المحاصيل ،عن طريق مكافحة هذه الأمراض ، كما يمكن تشجيع السياحة حين تنشط حركة المعسكرات والصيد .

٦-٢ الطب المقارن والميكروبيولوجيا والوبائيات . السلامة البيولوجية وأمان المختبرات . العناية بحيوانات المختبرات وصحتها . العناية بالحيوانات الأليفة والمواشى وحمايتها

أدى التنسيق بين التخصصات فى اطار برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، الى تقاسم المعارف وتحسين المنهجيات . فكثير من التقنيات التى تستعمل روتينيا فى التشخيص أو البحث فى مجال الطب البشرى ، تم ابتكاره فى ميدان الطب البيطرى أو فى أعمال مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . وكمثال لذلك ،المعايرة المناعية الامتصاصية المرتبطة بالخمائر (ELISA) للكشف عن الأنتيجينات أو الأجسام المضادة . كما أن مراقبة نوعية لقاحات البروسيلا المستعملة

لحماية الحيوانات ، قد أسهمت فى تعزيز المعرفة الأساسية عن تكاثر وتفكك وامراضية البروسيلا . ولم يمكن ادراك العلاقات بين هذه الأمراض فى الطيور ، والتهاب الدماغ البشرى الذى كان مجهول السبب ، الا بعد أن أمكن توضيح دورة انتقال عدوى التهاب الدماغ الأسترالى بين الطيور والبعوض واكتشاف الفيروس المسبب فى البعوض . وسرعان ما استخدمت هذه المعرفة لاقلال خطر العدوى فى الانسان الى الحد الأدنى .

وقد أدت برامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان كذلك الى تحسين ظروف عمل الموظفين فى المختبرات ، سواء حيث تجرى الاختبارات أو فى الخدمات المعاونة (ومنها رعاية الحيوانات) . وكثير من المعارف التى أدت الى ابتكار مختبرات الاحتواء ووحدات العزل وتقنيات الاندفاق الهوائى الصفحى (laminar flow techniques) والاجراءات المختبرية المأمونة ، قد انبثقت من الحاجة الى احتواء انتشار الأنواع المعدية جدا من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (مثل الجمرة الخبيثة ، والبروسيللية ، والطاعون ، والحمى القلاعية ، وحمى لاسا ، وعدوى فيروس ماربورج وأيبولا) . وقد أدت مكافحة العدوى (مثل عدوى الفيروس الحلأى القردى) بين حيوانات المختبرات الى تحسن صحتها وانتاجيتها ، والى مزيد من السلامة والأمان لمن يتداولونها . وبالاضافة الى ذلك فقد أدت الى توفير حيوانات مختبرية نموذجية من نوعية عالية ، والى اعداد مزارع خلوية خالية من التلوث الفيروسى لاستعمالها فى انتاج اللقاحات وفى البحوث . وبدون مكافحة هذه الأمراض لم يكن يمكن تحضير بعض اللقاحات بأمان للاستعمال الآدمى . ولقد ساعد تحسن العناية بحيوانات المختبرات كذلك فى تحسين نوعية التشخيص المختبرى للعدوى البشرية ، فى الحالات التى يعتمد تشخيصها على استعمال مثل هذه الحيوانات .

وبالمثل فان مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، بين الحيوانات الأليفة والماشية ، تحمى مالكيها وأعضاء أسرهم . وهذا اعتبار تتزايد أهميته فى كل أرجاء العالم ، اذ أن حياة المدن الحالية

التى تفككت فيها الروابط الشخصية تفرض على الناس درجة من العزلة والضغط لم يسبق لها مثيل ، وخاصة فى حالة المسنين والعجزة ، وتضعهم فى موقف صعب تساعدهم رفقة الحيوانات الأليفة على مواجهته . وهكذا فان مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان تجعل الحياة أسلم وأفضل بالنسبة للحيوانات وللأفراد على حد سواء .

ومكافحة هذه الأمراض تساعد كذلك فى حفظ أنواع الحيوانات البرية ذات الأهمية للانسان من النواحى البيئية والجمالية وغيرها . وبدلا من المذابح التى كانت توجه بغير تمييز ضد أنواع من الحيوانات البرية المعروفة بأنها ، أو يظن أنها ، مستودعات لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، أو لبعض أمراض الحيوانات ذات الأهمية الاقتصادية ، تجرى الآن أنشطة للمراقبة تستعمل فيها حيوانات حارسة (sentinel animals) . وتقتنص الحيوانات مؤقتا للحصول على عينات من دمائها ، وتجرى مسوح بالعينة وغير ذلك من الأعمال المماثلة المصممة خصيصا للحصول على فكرة أكثر دقة عن توزيع الحيوانات البرية ذات الصلة ، وعن دورها كمستودعات للعدوى . وكنتيجة ثانوية لهذه الجهود فان المعرفة التفصيلية لعادات الحيوانات البرية وديناميكية قطعانها ، تجعل صيانة هذه الأنواع الحيوانية أمرا ممكنا . ولهذا تأثير واضح على تنمية السياحة .

٦-٣ صحة البيئة ، واستعمال الوسائل البيئية للتنبؤ بالاحتمالات الوبائية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، والأمراض الأخرى .

تسهم مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان فى صحة البيئة بخفض المخاطر التى يتعرض لها الناس فى محيطهم الايكولوجى ، الذى يكوّن أكثر من ٩٠٠٠٠٠ نوع من الحيوانات جزءا هاما منه . وكثير من هذه المخاطر مهنى ، بينما تؤثر أنواع كثيرة أخرى من المخاطر فى نطاق أوسع من البشر . وبيانات المراقبة المتأتية من أنشطة مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ضرورية للتنبؤ ببعض الأمراض البيئية والوقاية منها . وقد استخدمت مثل هذه البيانات فى مجالات عملية ،

كما فى حالات العدوى بالتهاب الدماغ والنخاع الخيلى الغربى التى تصاب فيها الخيول فى وقت مبكر ، وتعطى انذارا مقدما عن الخطر المحدق بالبشر . ونظرا لأن العديد من هذه الأمراض قد ينتقل بالهواء أو بالماء أو بالطعام ، كما أن مستودعاتها الحيوانية قد تنتقل عن طريق البر أو الماء أو الهواء بدون أن توقفها حدود وطنية أو محلية ، فمن الواجب تقوية البرامج المحلية والوطنية للمراقبة ، وذلك بأنشطة تبليغ دولية كتلك التى بدئت بالتعاون بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية .

وبعض النظم المطبقة حاليا من أجل المراقبة السيرولوجية لهذه الأمراض - كما فى حالة البروسيللية فى الماشية - تتكيف بسهولة مع أعمال الرصد الاضافى لبيئة الانسان ، للتحقق من التوزيع والاتصاص البيولوجى لكيميائيات سامة زراعية وغيرها ، مما يستعمل عادة (وأحيانا باهمال) فى مناطق يشترك فى سكناها الانسان وماشيته . والرصد المباشر لتعرض الناس لهذه المواد ، كثيرا مايكون مستحيلا أو مكلفا للغاية . ولهذا يمكن تكييف جوانب معينة من نظم مراقبة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان لاستخدامات اضافية هامة فى صحة البيئة . ولما كان الدليل على الأخطار الصحية التى تسببها ملوثات متنوعة مثل الأدخنة ، والزئبقيات العضوية ، والد.د.ت، والفنيلات الثنائية ذات الكلورينات المتعددة (polychlorinated biphenyls) ، قد لوحظ أولا فى الحيوانات ، فان هذه الحقيقة توحى بأن هذا الجانب من مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان يمكن أن يقدم اسهاما متزايد الأهمية للصحة البشرية .

٧- الاستنتاجات والتوصيات الرئيسية

بعد أن استعرضت اللجنة التقدم فى بحوث ومكافحة أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان ، منذ الاجتماع المنعقد فى عام ١٩٦٦ للجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وجهت

عنايتها بصفة رئيسية الى تصميم وتنفيذ البرامج الوطنية المشتركة بين القطاعات لمكافحة الأمراض الحيوانية البكتيرية والفيروسية ، مع التركيز بصورة خاصة على أثرها فى حماية فئات السكان المعرضين لخطر شديد ، وعلى التقدم فى أعمال الرعاية الصحية الأولية والتنمية الاقتصادية الريفية . وتبعا لذلك فقد ورد عدد من التوصيات فى سياق هذا التقرير ، وهى موجهة الى الحكومات وخاصة سلطاتها المعنية بالصحة العامة والخدمات البيطرية ، وكذلك الى الوكالات الدولية والعاملين الميدانيين والعاملين فى المختبرات . وقد أخذت اللجنة فى اعتبارها أثناء مداولاتها ، الاستراتيجية العالمية لتوفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ (١) التى أعلنتها فى عام ١٩٧٩ جمعية الصحة العالمية الثانية والثلاثين ، والتى وردت فى تقرير واعلان المؤتمر الدولى للرعاية الصحية الأولية المنعقد فى ألما آتا فى عام ١٩٧٨ (٢) .

٧-١ البرمجة الشاملة لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان

تتطلب مكافحة الأنواع الرئيسية من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مثل السعار الكلبى ، والبروسيللية فى الحيوانات المستأنسة ، والسل البقرى ، والجمرة الخبيثة وداء الكيسات المائية (hydatidosis) ، تعبئة الموارد على المستوى الوطنى ، بما فى ذلك الميزانية والأفراد ، فى عدة قطاعات ادارية . وتوصى اللجنة باتباع الاجراءات المفصلة فى القسم ٥ .

٧-٢ الرعاية الصحية الأولية

نظرا لتعقد وتعدد أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، فقد لا يتيسر للبلدان النامية أن تقضى على بعض الأنواع الرئيسية من مستودعاتها

---

(١) الاستراتيجية العالمية لتوفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ ، جنيف ، منظمة الصحة العالمية ، ١٩٨١ (سلسلة " الصحة للجميع " رقم ٣) .

(٢) ألما آتا ، ١٩٧٨ ، الرعاية الصحية الأولية ، جنيف ، منظمة الصحة العالمية ، ١٩٧٨ (سلسلة " الصحة للجميع " رقم ١) .

الحيوانية او حتى أن تسيطر عليها فى كافة ربوعها فى المستقبل القريب. ولهذا تشدد اللجنة على ضرورة تحقيق تعاون أفضل بين كل القطاعات المعنية على المستوى المحلى ، وخاصة تلك المسؤولة عن الصحة العامة وصحة الأغذية وصحة الحيوان ، وذلك لكى يتسنى على الأقل تنظيم تدابير محلية للمكافحة وللحماية الشخصية بقدر مايمكن ذلك .

وتوصى اللجنة كذلك فى هذا السياق ، بأن تنفذ البلدان برامج للتوعية الصحية العامة ، من أجل تيسير الحماية الشخصية لأكبر عدد ممكن من الفئات المعرضة لخطر الاصابة بهذه الأمراض . ولكى يتحقق هذا الهدف التثقيفى ينبغى العناية بالاسهامات التى يمكن أن تقدمها فئات المجتمع ، كتلك التى ورد ذكرها بالقسم ٥-٣-٨ . وقد وردت فى مواقع مختلفة من هذا التقرير توصيات تتعلق بالعاملين الميدانيين والعاملين فى المختبرات ، وبالسلطات البيطرية وسلطات الصحة العامة ، وبالحكومات ، وبالوكالات الدولية المختلفة .

٧-٣ التدريب

تلاحظ اللجنة أنه توجد ثلاثة مستويات للتدريب يجب الاهتمام بها اذا أراد بلد ما أن ينجح فى مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . ويشمل المستوى الأول كليات الطب والطب البيطرى ومناهجها ، التى توصى اللجنة بالنسبة لها أن تتضمن وبائيات ومكافحة هذه الأمراض وصحة الأغذية بين مواد المقرر الدراسى للصحة العامة وغيره من المقررات ذات الصلة . ولتشجيع مفهوم التعاون بين القطاعات ، توصى اللجنة باشتراك أساتذة من كليات الطب البيطرى فى تعليم طلبة الطب والعكس بالعكس .

وينبغى أن ينعكس المستوى الثانى فى شكل ندوات دولية ووطنية وحلقات عملية ودورات تدريبية للعاملين من مختلف المستويات . فمثلا ، قد يكون التدريب المتخصص فى أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ضروريا للأطباء والبيطريين الذين تخرجوا فعلا ، وخاصة اذا كانوا من

أبناء البلدان النامية الذين تلقوا تعليمهم المهني في بلدان متقدمة النمو . وينبغي تنظيم هذا المستوى من التدريب في مختلف الأقاليم. كما ينبغي ، في البلدان النامية ، أن يؤكد على تقنيات وطرق للمراقبة واجراءات للمكافحة الميدانية تكون بسيطة وعملية وحديثة .

وهدف المستوى الثالث هو تدريب المساعدين البيطريين والمساعدين الطبيين بشأن المهام النوعية المتنوعة التي تتطلبها البرامج الوطنية لمكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان .

٧-٤ التعاون الفني الدولي

توصي اللجنة بتشجيع الحكومات على أن تطلب وتستفيد من الموارد والخدمات التي تقدمها منظمات مثل منظمة الأغذية والزراعة والمكتب الدولي لأوبئة الحيوان ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية ومنظمة الصحة العالمية وغيرها، للمساعدة في اقامة برامج لمراقبة ومكافحة هذه الأمراض . وبسبب التعقيدات القائمة بين المهن وبين القطاعات المختلفة بالنسبة لتلك البرامج ، يصعب على البلدان منعزلة أن تواجه المشاكل المعنية . ومن أهم الأمور في هذا المجال ، اقامة المزيد من مراكز أمراض الحيوان التي تصيب الانسان ونشرها في كل الأقاليم بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية والمنظمات الدولية الأخرى ، ووفقا للقرار ج ص ع ٣١-٤٨ لجمعية الصحة العالمية .

وينبغي تشجيع هذه المراكز بصفة خاصة على توسيع خدماتها الادارية والفنية .

٧-٥ البحوث

توصي اللجنة ، امتدادا للتأكيد الذي أولته في تقريرها للاعتبارات التنظيمية والادارية ، بأن تستخدم البلدان النامية تحليلات التكاليف والفوائد والأدوات الاقتصادية الملائمة الأخرى ، في اعداد خطط لمكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان . وهي ترى أن لذلك أهمية

خاصة ، اذ أن التكاليف الاقتصادية الضخمة لهذه الأمراض بالنسبة لقطاعات الانتاج الغذائي والتنمية الريفية ، قد تضيف وزنا الى المعايير الطبية البحتة لتحديد أولويات المكافحة . وكذلك يشجع هذا النهج أعمال البحث والتطوير المتعلقة بمهارات وتقنيات علم الادارة كما يطبق لحل المشكلات الطبية والبيطرية .

وتوصى اللجنة بأن تستمر البحوث كلما أمكن ، بشأن تأثير أمراض الحيوان التى تصيب الانسان واجراءات مكافحتها على ايكولوجية المناطق المعنية .

كما توصى اللجنة بأن تستمر البحوث أيضا على اختبارات سريعة وبسيطة للتعرف على العوامل المسببة لأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية . ولتشخيص الأمراض ذات الصلة التى تصيب الانسان والحيوان .

وتوصى اللجنة بأنه ينبغى بالقدر الذى تسمح به الموارد ، أن يستمر اجراء البحوث فيما يتعلق بتحسين الكاشفات واللقاحات والجرعات العلاجية للعقاقير ، فضلا عن اجراءات تحصين الناس والحيوانات المستأنسة والبرية .

٦-٧ توصيات أخرى

١- ينبغى ، كلما كان ذلك عمليا ، أن تجرى تقييمات أنثروبولوجية ثقافية كجزء من تخطيط برامج مكافحة أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان . وينبغى تعريف أعداد أكبر من العاملين فى مجالات الصحة العامة والخدمات البيطرية بأهمية هذا النوع من التقييم . وبالاضافة الى ذلك ، ينبغى لمنظمة الصحة العالمية والمنظمات الدولية الأخرى أن تشجع وتساعد الدول الأعضاء لاجراء دراسات محلية بشأن العواقب الأنثروبولوجية الثقافية لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان .

٢- راجعت اللجنة التوصيات التى وضعتها لجان خبراء سابقة وأكدت على الأهمية المستمرة لما يلى :

(أ) نظرا للتغيرات فى الظروف الايكولوجية بسبب المشروعات الانمائية الكبرى ، ينبغى أن يتاح تعاون فنى دولى ملائم من أجل اتقاء ومراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان التى قد تظهر أو تكون قد ظهرت فى المناطق المعنية .

(ب) ينبغى التأكيد على التربية الصحية فى مستوى المجتمع. كما ينبغى التشديد على أهمية مشاركة المجتمع .

(ج) فيما يتعلق بجمع ونشر المعلومات دوليا بشأن الأمراض الحيوانية ، يمكن التوسع فى استعمال السجل الوبائى الأسبوعى لمنظمة الصحة العالمية لنقل المعلومات لجميع الحكومات عن نواحى الصحة العامة والنواحى الاقتصادية لأمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان . ولتحسين وصول تلك المعلومات الى منظمة الصحة العالمية ، ينبغى الاستفادة بالمثل من النشرات الوبائية الوطنية ، والاعتماد كذلك على أنظمة المراقبة التى تنفذها المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية . وقد رأت اللجنة أنه ينبغى تشجيع منظمة الصحة العالمية للبدء باصدار نشرة منتظمة للصحة العامة البيطرية من أجل تبادل المعلومات ، وهذا أمر لازم جدا فى هذا المجال الهام للتنمية المشتركة بين القطاعات .

٣- تمتدح اللجنة جهود منظمة الصحة العالمية فى التعاون مع المنظمات الدولية الأخرى من أجل وضع استراتيجيات وطرق لمراقبة واتقاء ومكافحة أنواع معينة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . فقد أخذت هذه الاستراتيجيات والطرق تثبت أنها عظيمة الفائدة للدول الأعضاء . وتشجع اللجنة الاستمرار والتوسع فى مثل هذه المشروعات .

وقد وردت توصيات أخرى فى خلال هذا التقرير ، موجهة للعاملين الميدانيين والعاملين فى المختبرات ، والوكالات البيطرية ووكالات الصحة العامة والحكومات والوكالات الدولية .

عرفان

تذكر اللجنة بالعرفان والامتنان المساهمات الخاصة التى قدمها السادة التالية أسماؤهم ، والذين اشتركوا فى المناقشات أو قدموا مذكرات مكتوبة أو غير ذلك من الاسهامات :

الأستاذ ا. و. آدامز ، مدرسة الطب البيطرى ، معهد تسكيجى ،ألاباما ،الولايات المتحدة الأمريكية

الدكتور ب. أرامبولو ، المستشار الاقليمى للصحة العامة البيطرية ، المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية فى الاقليم الأمريكى ، واشنطون ، الولايات المتحدة الأمريكية

الدكتور هـ. ج. باهنيمان ،المستشار الاقليمى للصحة العامة البيطرية ،المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية فى جنوب شرق آسيا ، نيودلهى ، الهند

الدكتور و. س. بايلى ، جامعة أوبورن ، مدرسة الطب البيطرى ، أوبورن ، ألاباما ، الولايات المتحدة الأمريكية

الدكتور ت. أ. بكتيميروف ، بوحدة الأمراض الفيروسية ،بادارة الأمراض السارية بمنظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا

الدكتور هـ. ج. بنديكسن ، مدير عام الزراعة ، لجنة المجتمعات الأوروبية ، بروكسل ، بلجيكا

الأستاذ ا. بولنج ، معهد الطب البيطرى ، المركز المتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية فى البحوث والتدريب فى صحة الأغذية وأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، برلين (الغربية)

الأستاذ ب. ر. أليس ، قسم الزراعة والبساتين ، جامعة ريدنج ، ريدنج ، انجلترا

الدكتور م. ف. فرناندیس ، البرنامج الخاص لصحة الحيوان ، منظمة الصحة للبلدان الأمريكية ، المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية فى الاقليم الأمريكى ، واشنطون ، الولايات المتحدة الأمريكية

الدكتور ت. فوجيكيورا ، وحدة الصحة العامة البيطرية ، ادارة الأمراض السارية ،منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا

الأستاذ ت. هابتيماريام ، مدرسة الطب البيطرى ، معهد توسكيجى ، ألاباما ، الولايات المتحدة الأمريكية

الدكتور أ. هنّاشى ، وزارة الصحة العامة ، تونس ، الجمهورية التونسية

الدكتور ج. ر. هيلد ، ادارة خدمات البحوث ، المعاهد القومية للصحة ، بتيسدا ، ماريلاند ، الولايات المتحدة الأمريكية

السير و. هـ. هندرسون ، اللجنة الاستشارية العلمية ، الجمعية العالمية لحماية الحيوانات ، لندن / بوسطون / زيورخ

الأستاذ ا. هـ. كامبلماشر ، معهد ريكس للصحة العامة ، بيلتهوفن ، هولندا

السيد م. كيه ، وحدة الشؤون الادارية ، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا

الدكتور أ . ر. م. كيد ، وزارة الزراعة ومصايد الأسماك والطعام ، تولويرث، سوربيتون، سرى ، انجلترا
الدكتور أ . كوليكوفيسكى ، وحدة الصحة العامة البيطرية، ادارة الأمراض السارية، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا
مركز البحر الأبيض المتوسط لمكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، برنامج الأمم المتحدة للتنمية ومنظمة الصحة العالمية ، أثينا ، اليونان
الدكتور م. مورو ، البرنامج الخاص لصحة الحيوان ، منظمة الصحة للبلدان الأمريكية ، المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية فى الاقليم الأمريكى ، واشنطون ، الولايات المتحدة الأمريكية
الدكتور ر. س. موريس ، المكتب الأسترالى لصحة الحيوان ، وزارة الزراعة الأسترالية ، كانبيرا ، أستراليا
السيد ف. ر. أوفيات ، البرنامج الخاص لتدابير السلامة فى مجال الميكروبيولوجيا ، ادارة الأمراض السارية ، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا
الأستاذ ل. بولاك ، الخدمات البيطرية الحكومية ، وزارة الزراعة والأغذية ، براغ ، تشيكوسلوفاكيا
الدكتور ج . س. بوبنسيك ، كلية الطب البيطرى لولاية نيويورك ، جامعة كورنيل ، ايثاكا ، نيويورك ، الولايات المتحدة الأمريكية
الدكتور أ . روجاهن ، وزارة الأغذية والزراعة والغابات، بون ، جمهورية ألمانيا الاتحادية
الدكتور ج . سانتوتشى ، المكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، باريس ، فرنسا
الأستاذ ب. ر. شنورينبرجر ، مدرسة الطب البيطرى بجامعة أوبورن ، ألاباما، الولايات المتحدة الأمريكية
الدكتور هـ. ت. سكوت ، فرع الانتاج الغذائى والتفتيش على الطعام ، مديرية صحة الحيوان ، أوتاوا ، أونتاريو ، كندا
الدكتور ر. ا. شوب ، قسم الوبائيات والصحة العامة ، جامعة ييل ، مدرسة الطب ، نيو هافن ، كونكتيكت ، الولايات المتحدة الأمريكية
الدكتور س. م. سنغ ، معهد عموم الهند للبحوث البيطرية ، ايزاتناجار ، الهند
الدكتور أ . سميث ، ادارة بيولوجية ومكافحة ناقلات المرض ، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، سويسرا
الأستاذ الدكتور د . ستراوش ، معهد طب وصحة الحيوان ، جامعة هوهينهايم ، شتوتجارت ، جمهورية ألمانيا الاتحادية
الدكتور ب. فيليميروفيتش ، المستشار الاقليمى للأمراض السارية ، المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية فى الاقليم الأوروبى ، كوبنهاجن ، الدانمرك
الدكتور ج . واشندورفر ، المعهد البيطرى الحكومى ، فرانكفورت ، آم مين ، جمهورية ألمانيا الاتحادية
الأستاذ ر. ياناجاوا ، كلية الطب البيطرى ، جامعة هوكايدو ، سابورو ، اليابان

الملحق رقم ١

جدول أمراض الحيوان التى تصيب الانسان

هذا الجدول دليل مرجعى بسيط لأمراض الحيوان البكتيرية (وتشمل الريكتسية) والفيروسية التى تصيب الانسان. وقد تناولنا كل مرض رئيسى منها على نحو مستقل شامل ، بينما وصفنا بايجاز الأمراض قليلة الأهمية. وللتسهيل على القارئ ، وضعنا علامة سوداء (●) أمام الأمراض ذات الأهمية الكبيرة . وتمثل هذه الأمراض خطرا جسيما بسبب ارتباطها بانتشار الأوبئة ، أو لأنها قد تؤدى الى اصابات و/أو وفيات كثيرة . كما أن لبعضها أهمية يحتمل أن تتزايد .

والمعلومات الواردة أمام كل مرض هى معلومات حديثة ، وتشمل اسم العامل المسبب والظواهر المميزة له ، ومستودعاته الحيوانية الرئيسية ، ووصف مختصر لوبائيته ، وبعض التفاصيل الاكلينيكية ، وطرق التشخيص والمكافحة . وقد صمم الجدول بحيث يسهل الرجوع اليه . وينبغى أن يتوسع فى استعماله العاملون بالمختبرات وموظفو الصحة العامة وأن يستخدم فى تعليم طلبة الطب والطب البيطرى. ولا تشتمل المعلومات الواردة على تفاصيل رغم أنها شاملة . ولكن فيها ما يكفى لاعطاء صورة عامة متوازنة لما هو معروف حتى الآن عن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، فى شكل مبسط ومركز .

وعناوين أعمدة الجدول معرّفة على النحو التالى :

العامل المسبب للمرض : اسم البكتيريا أو الفيروس مع وصف مختصر لخصائصه .

المرض : الاسم الشائع للمرض الاكلينيكى ومرادفاته .

مستودع العدوى : الحيوانات الفقارية أو غير الفقارية التى يتم فيها العامل المسبب دورة العدوى فى الطبيعة ، وتعمل هذه الحيوانات كمصدر لانتقال العدوى الى عائلين آخرين .

الوبائية الحيوانية والبشرية : مصادر العدوى ، وطريقة انتقال العدوى ، ومنافذ دخول العوامل المسببة للعدوى (فى الانسان)، وأية مظاهر وبائية اضافية هامة .

الحيوانات الرئيسية : الحيوانات الفقارية التى تصيبها العدوى عادة فى الطبيعة . وترد فى القائمة منفصلة عن المستودع الحيوانى اذا وجدت فى الطبيعة حيوانات مضيفة بديلة أو شاذة .

الأشخاص المعرضون للخطر : وهؤلاء مصنفون الى الفئات المهنية والمجتمعية التى وصفت فى الصفحات ١٩-٢١ وهم باختصار :

الفئة الأولى (الزراعية) : الفلاحون والأفراد الآخرون الذين يتصلون عن قرب بالحيوانات ومنتجاتها .

الفئة الثانية (المتصلة بصناعة المنتجات الحيوانية) : كل العاملين فى المجازر والمصانع التى تجهز منتجات حيوانية ومنتجات جانبية .

الفئة الثالثة (المتصلة بالغابات والمخيمات): الأشخاص الذين يدخلون مواطن الحيوانات البرية لأغراض مهنية أو ترويحية .

الفئة الرابعة (الترويحية) : الأشخاص الذين يخالطون حيوانات أليفة أو حيوانات برية فى بيئات حضرية .

الفئة الخامسة (الاكلينيكية/المختبرية) : كل الأفراد الذين يعملون فى المختبرات أو يتداولون عينات أو جثثا أو جيفات .

الفئة السادسة (الوبائية): المهنيون فى مجال الصحة العامة المشتركون فى استقصاءات ميدانية .

الفئة السابعة (المتصلة بظروف طارئة) : الأشخاص الذين يعيشون فى ظروف الكوارث ، واللاجئون وغيرهم ممن يعيشون مؤقتا فى ظروف تتسم بالزحام والضغوط .

الحدوث : مناطق العالم التى يحدث فيها المرض فى الطبيعة .

الشكل الاكلينيكي : الظواهر الاكلينيكية البارزة ، وخاصة التى يكون لها مغزى تشخيصى . وهى مذكورة بالنسبة للحيوانات التى تصاب عادة فى الطبيعة ، وبالنسبة للانسان .

التشخيص : الفحوص المختبرية ذات الصلة ، وكذلك الاختبارات التشخيصية الاكلينيكية (عندما تكون مميزة) .

المكافحة : الطرق الملائمة لمنع انتقال العدوى ، وكذلك تدابير الحماية والاجراءات العلاجية .

جدول أمراض الحيوان التى تصيب الانسان

		الصفحة
فهرس بأسماء الأمراض	Index of names of diseases	٨٣
أمراض الحيوان البكتيرية التى تصيب الانسان (بالترتيب الأبجدى الانجليزى لأسماء الكائنات المسببة للعدوى)	Bacterial zoonoses (in alphabetical order of the causative organisms)	٨٦
أمراض الحيوان الفيروسية التى تصيب الانسان	Viral zoonoses	١٠٥
الفيروسات الجدرية	Poxviruses	١٠٥
فيروسات الحلأ	Herpesviruses	١٠٨
الفيروسات المنقولة بالمفصليات	Arthropod-borne viruses (arboviruses)	١١٠

فهرس بأسماء أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان

الجمرة الخبيثة	Anthrax	٨٦
الحمى النزفية الأرجنتينية	Argentine haemorrhagic fever	١٢٠
ريكتيسيا ايكسود و الآسيوية	Asian ixodo-rickettsiosis	٩٧
التهاب الدماغ الاسترالى	Australian encephalitis	١١٤
الزحار الباسيلى	Bacillary dysentery	٩٩
الموت الأسود	Black death	١٠٣
الحمى النزفية البوليفية	Bolivian haemorrhagic fever	١٢٠
داء البورييلية	Borreliasis	٨٦
التسمم المنبارى	Botulism	٨٨
الحمى الزرارية	Boutonneuse fever	٩٦
التهاب الفم البثرى البقرى	Bovine pustular stomatitis	١٠٥
البروسيللية	Brucellosis	٨٧
الطاعون الدبلى	Bubonic plague	١٠٣
التهاب دماغى كاليفورنيا	California encephalitis	١١٧
داء البكتيريا الملتوية	Campylobacteriosis	٨٧
حمى تشيكجونيا	Chikungunya fever	١١٢
التسمم الغذائى بالكلوستريديوم بيرفرينجنس	Clostridium perfringens food poisoning	٨٩
حمى قراد كولورادو	Colorado tick fever	١١٨
حمى الكونغو	Congo fever	١١٧
الحمى الحبيبية المعدية	Contagious ecthyma	١٠٥
التهاب الجلد البثرى المعدى	Contagious pustular dermatitis	١٠٥
جدرى البقر	Cowpox	١٠٦
حمى القرم والكونغو النزفية	Crimean-Congo haemorrhagic fever	١١٧
حمى ذبابة الغزال	Deer fly fever	٩١
التهاب الدماغ الخيلى الشرقى	Eastern equine encephalitis	١١١
التيفوس المتوطن	Endemic typhus	٩٧
الالتهاب المعوى النكروزى	Enteritis necroticans	٨٩
التهاب الكبد الحيوانى المتوطن	Enzootic hepatitis	١١٧
التهاب المفاصل المتعدد الهائى	Epidemic polyarthritis	١١٣
الحمرة	Erysipelas	٩١
شبه الحمرة	Erysipeloid	٩١
الرعام	Farcy	٩٥
التيفوس المنقول بالبراغيث	Flea-borne typhus	٩٧
العدوى المنقولة بالطعام	Foodborne infections	٨٩،٨٩،٩٩
التسمم المنقول بالطعام	Foodborne intoxications	٨٨
الرعام	Glanders	٩٥
مرض القرد الأخضر	Green monkey disease	١٢٦
حمى نزفية مع متلازمة كلوية	Haemorrhagic fever with renal syndrome	١١٧
حمى هافرهيل	Haverhill fever	١٠١

		الصفحة
حلأ القردة	Herpes simiae	١٠٩
الحلأ البسيط	Herpes simplex	١٠٨
رهاب الماء	Hydrophobia	١٢٣
التيفوس الهندى	Indian typhus	٩٦
التهاب الدماغ اليابانى	Japanese encephalitis	١١٤
تيفوس كينيا	Kenya typhus	٩٦
الحمى النزفية الكورية	Korean haemorrhagic fever	١١٧
مرض غابة كياسانور	Kyasanur forest disease	١١٦
حمى لاسا	Lassa fever	١٢٠
اللبتوسبايرية	Leptospirosis	٩٢
الليستيرية	Listeriosis	٩٣
داء لوبنج	Louping ill	١١٦
التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى	Lymphocytic choriomeningitis	١١٩
البثرة الخبيثة	Malignant pustule	٨٦
داء المليا س	Malleus	٩٥
مرض ماربورج	Marburg disease	١٢٦
حمى مرسيليا	Marseilles fever	٩٦
حمى مايارو	Mayaro fever	١١٣
حمى قراد البحر الأبيض المتوسط	Mediterranean tick fever	٩٦
داء ميليويد وزس	Melioidosis	٩٥
عقد (عقيدات) الحلابين	Milkers' nodes (nodules)	١٠٦
حمى التيفوس المنقولة بالعثة	Mite-borne typhus fever	٩٧
جدرى القرود	Monkeypox	١٠٦
داء وحيدات النواة	Mononucleosis	٩٣
حمى الجبال	Mountain fever	١١٨
حمى الطين	Mud fever	٩٢
التيفوس الجرذى	Murine typhus	٩٧
التهاب دماغ وادى موراى	Murray Valley encephalitis	١١٤
داء العصيات النكروزى	"Necrobacillosis"	٩٢
مرض نيوكاسل	Newcastle disease	١٢٢
ريكتسيا شمال آسيا المنقولة بالقراد	North Asian tick-borne rickettsiosis	٩٧
حمى قراد شمال آسيا	North Asian tick fever	٩٧
مرض أوهارا	Ohara's disease	٩١
حمى أومسك النزفية	Omsk haemorrhagic fever	١١٦

		الصفحة
مرض أورف	Orf	١٠٥
داء الطيرية	Ornithosis	٨٨
الباستيريللية	Pasteurellosis	٩٤
الهباء	Pest	١٠٣
مرض بجبل	Pigbel disease	٨٩
الطاعون	Plague	١٠٣
الطاعون الرئوى	Pneumonic plague	١٠٣
الجدرى البقرى الكاذب	Pseudocowpox	١٠٦
طاعون الدواجن الكاذب	Pseudo fowl pest	١٢٢
داء البيغائية	Psittacosis	٨٨
حمى كيو	Q fever	٩٠
حمى الأرانب	Rabbit fever	٩١
داء الكلب (السعار)	Rabies	١٢٣
حمى عضة الفأر	"Rat-bite fever"	١٠١
التيفوس الراجع	Recurrent typhus	٨٦
الجدرى الريكتسى	Rickettsialpox	٩٦
حمى وادى رفت	Rift Valley fever	١١٧
حمى الجبل الصخرى المبقعة	Rocky Mountain spotted fever	٩٦
حمى نهر روس	Ross River fever	١١٣
التهاب دماغى سانت لويس	St Louis encephalitis	١١٥
السالمونيللية	Salmonellosis	٩٨
التيفوس الحكى	Scrub typhus	٩٧
الشيجيللية	Shigellosis	٩٩
تيفوس القراد السيبيرى	"Siberian tick typhus"	٩٧
حمى سندبيس	Sindbis fever	١١٣
سودوكو	Sodoku	١٠١
تيفوس قراد جنوب أفريقيا	South African tick typhus	٩٦
داء الحلزينات	Spirillosis	١٠١
حمى اللولبيات	Spirochaetal fever	٨٦
داء اللولبيات	Spirochaetosis	٨٦
مرض المكورات العنقودية	Staphylococcal disease	٩٩
التسمم المعوى بتوكسينات المكورات العنقودية	Staphylococcal enterotoxicosis	١٠٠
التسمم الغذائى بالمكورات العنقودية	Staphylococcal food poisoning	١٠٠
داء الباسيللات السبحية	Streptobacillosis	١٠١

		الصفحة
مرض المكورات السبحية	Streptococcal disease	١٠١
حمى المستنقعات	Swamp fever	٩٢
مرض قطيع الخنازير	Swineherd's disease	٩٢
الطاعون الدغلى	Sylvatic plague	١٠٣
جدرى تانا	Tanapox	١٠٧
التيتانوس (الكزاز)	Tetanus	٨٩
التهاب الدماغ المنقول بالقراد	Tick-borne encephalitis	١١٥
الحمى الراجعة المنقولة بالقراد	Tick-borne relapsing fever	٨٦
مرض تسوتسوجاموشى	Tsutsugamushi disease	٩٧
التدرن (السل)	Tuberculosis	٩٣
التولاريمية	Tularemia	٩١
الفاكسينيا	Vaccinia	١٠٧

		الصفحة
التهاب الدماغ الخيلى الفنزويلى	Venezuelan equine encephalitis	١١٢
الريكتسية الحويصلية	Vesicular rickettsiosis	٩٦
التهاب الفم الحويصلى	Vesicular stomatitis	١٢٣
مرض ضمات باراهيموليتيكس المنقول بالطعام	Vibrio parahaemolyticus food-borne disease	١٠٢
مرض فايل	Weil's disease	٩٢
التهاب الدماغ الخيلى الغربى	Western equine encephalitis	١١٢
حمى النيل الغربى	West Nile fever	١١٥
مرض هويتمور	Whitmore's disease	٩٥
مرض ندافى الصوف	Woolsorters' disease	٨٦
الحمى الصفراء	Yellow fever	١١٤
داء اليرسينيا	Yersiniosis	١٠٣

أمراض الحيوان البكتيرية التي تصيب الانسان

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائية الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
عصيات الجمرة الخبيثة باسيللات هوائية ايجابية لصبغة جرام، تكوّن بوغات صامدة تعيش لمدة طويلة	● الجمرة الخبيثة مرض ندافي الصوف (رئوي)، البثرة الخبيثة (جلدية)	١ ـ حيوانات مختلفة بيئتها ملوثة ببوغات تعيش لمدة طويلة . ٢ ـ المنتجات الحيوانية ، وخاصة الأسمدة العضوية ، والبروتينات الحيوانية ، والصوف ، والشعر ، والجلود ، والجلد المدبوغ ، والتربة أو الماء المحتوى على بوغات . اتصال مباشر بالبوغات أو استنشاقها . خطر مختبري . ٣ ـ الحيوانات آكلة العشب ، والخنازير . ٤ ـ الفئات الأولى والثانية والخامسة .	٥ ـ مرض عالمي الانتشار ، مع حالات متوطنة ومتناثرة . ٦ ـ مرض بدئي عام شديد ، زائد الحدة في الماشية والأغنام والماعز ، وأقل شدة في الخيول ، ومزمن في الخنازير والكلاب . ٧ ـ بثرات جلدية موضعية ومزمنة ، أشكال رئوية ومعوية معدية ، نادرة .	٨ ـ فحص شريحة دم للتحقق من وجود البكتيريا المميزة بالدم . مزرعة . حقن حيوانات مختبرية . اختبار ترسيب أسكولي . ٩ ـ التخلص الملائم بالدفن على عمق مع التطهير ، أو الحرق الكلي للجثث بدون فتحها . تطهير المنتجات الحيوانية والصوف والشعر . مكافحة الأتربة في المصانع . تطعيم الحيوانات والأفراد المعرضين لخطر مرتفع . المعالجة .
أنواع البوريليا (اللولبيات)	الحمى الراجعة المنقولة بالقراد (داء البوريللية ، داء اللولبيات ، التيفوس الراجع ، حمى اللولبيات) .	١ ـ الحيوانات البرية وقراد أورنيثود وروس . ٢ ـ أنواع أورنيثود وروس من القراد تنشر الغيروس بين الحيوانات البرية المضيفة . تحدث العدوى عبر البويضات في القراد ، ويتعرض الناس للدغ القراد . ٣ ـ الحيوان المدرع ، والحيوان الأبوسوم وابن عرس وسنجاب الشجر ، والخفاش ، والقثران ، وقد سجل في الخيول والماشية . وأنواع البوريليا التي تسبب مرضا شديدا في الأوز والدجاج الروس والدجاج ليست من أمراض الحيوان التي تصيب الانسان .	٥ ـ مرض عالمي الانتشار فيما عدا استراليا . الحالات البشرية متناثرة . ٦ ـ عدوى غير ظاهرة اكلينيكيا . ٧ ـ حمى أولية ببداية مفاجئة وتحسن تتبعه نوبات راجعة . وقد يصاحب النوبات الراجعة طفح ونزف نقطي وبرقان .	٨ ـ الفحص بالمجهر ذي المجال المظلم . فحص مسحات دم مصبوغة . حقن فئران رضيعة . ٩ ـ تجنب المناطق المصابة بالقراد أو ارتداء ملابس واقية عند دخول هذه المناطق . انشاء مساكن مناسبة وصيانة المنشآت لابعاد الحيوانات المضيفة . المعالجة الكيميائية .

بروسيلا أبورتس (٨ أنواع بيولوجية) بروسيللا ميليتنسيس (٣ أنواع بيولوجية) بروسيللا سويس (٤ أنواع بيولوجية) بروسيللا كانيس بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، قصيرة ، عصوية الشكل ، صعبة الزرع .	● البروسيللية	٣/١ ـ الماشية والأغنام والماعز والخنازير والكلاب ، والخيول ، والجمال ، والجاموس ، والثور الأمريكي ، والغزال وأيائل الرنّة . ٢ ـ الأغشية الجنينية ، الأجنة المجهضة . تحدث العدوى باللبن الخام ومنتجات الألبان الخام ، واستنشاق الرذاذ . ٤ ـ الفئات الأولى والثانية والثالثة والخامسة .	٥ ـ مرض عالمي الانتشار وخاصة في مناطق مزارع الألبان ، ولكنه استوصل من الماشية في بعض البلدان . ٦ ـ الاجهاض والعقم في الاناث ، والتهاب الخصية والتهاب الفقرات في الذكور ، والتهاب الغدد الليمفية . التهاب البربخ في الخراف . وهناك حالات كثيرة تكون غير ظاهرة . والعدوى مزمنة . ٧ ـ حمى متموجة حادة أو مزمنة ، مضاعفات اكلينيكية في أعضاء متنوعة بأجهزة الجسم مثل التهاب الغدد الليمفية ، والتهاب الكبد ، والالتهاب العظمي النخاعي .	٨ ـ مزرعة مباشرة . حقن خنازير غينيا . اختبارات سيرولوجية : التلازن ، اختبار الحلقة اللبنية ، تثبيت المكمل ، اختبار ٢ ـ ميركابتو ايثانول ، اختبار كومب ، وغيرها . ٩ ـ بسترة اللبن ، تطعيم الماشية والأغنام والماعز ، ابادة الحيوانات المصابة بفحصها وذبحها .
بكتيريا فيتس الملتوية (كمبيلوباكتر فيتس) أنواع فرعية : فيتس وجيجوني بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، وشكلها كالضمات أو حرف s ، تتحمل ارتفاع الحرارة .	● داء البكتيريا الملتوية (كمبيلوباكتريوزس)	٣/١ ـ الماشية والأغنام والخنازير والكلاب والدجاج والمحار (؟) ٢ ـ التلوث البرازي للبن والمنتجات الحيوانية والماء . قد تبقى حية مع التسخين غير الكافي . تنتقل بالابتلاع والمخالطة الوثيقة . ٤ ـ الفئات الأولى الى السادسة .	٥ ـ يحتمل أن يكون عالمي الانتشار كمرض حيواني ناشئ يصيب الانسان . ٦ ـ ك . جيجوني : يعتبر مرضا غير ظاهر في الماشية ، في التقارير القديمة سجلت دوسنطاريا شتوية في العجول . ك . فيتس : اجهاض ومرض بدني عام في الأغنام . يشك في حدوث التهاب كبدي في الدجاج . ٧ ـ اسهال ، تقلصات في البطن ، صداع ، حمى .	٨ ـ مزرعة مباشرة للبراز والدم والسائل النخاعي الشوكي . وتتطلب الاختبارات السيرولوجية أنتيجينات نوعية للأنماط السيرولوجية . ٩ ـ الصحة الشخصية ، النظافة في تداول الألبان ، البسترة الفعالة للبن . الطهي الملائم للطعام . المعالجة .

العامل المسبب للعدوى	المرض			
		١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
كلاميديا بسيتاكي	● داء الطيور / داء الببغائية	٣/١ - الطيور البرية والطيور المستأنسة وخاصة من عائلتي بسيتاسيدي وكولومبيدي . ٢ - براز الطيور المصابة ينشر العامل المسبب للعدوى ، والبراز الجاف معدي لكل من الطيور والانسان . والانسان مضيف عارض ويندر أن ينقل العدوى . وتنتقل العدوى بالاستنشاق . ٤ - الفئات الأولى الى السادسة .	٥ - مرض عالمي الانتشار . ٦ - غالبا دون الاكلينيكي . علامات تنفسية ومعوية خفيفة الى شديدة مع انتكاسات تصاحب الاجهاد . التهاب الملتحمة . ٧ - غالبا دون الاكلينيكي أو أعراض تنفسية خفيفة ، أحيانا أكثر شدة عما في الطيور . التهاب رئوي غير نموذجي وأعراض أكثر شدة في المسنين .	٨ - اختبارات سيرولوجية وخاصة اختبارات تثبيت المكمل ، وتثبيت المكمل غير المباشر . تضخم الطحال في الطيور . فحص مسحات من السائل النضحي للكشف عن العامل المسبب للعدوى ، وعزل العامل المسبب في بيض ملقح وفي مزرعة خلوية . ٩ - احتياطات خاصة ومراقبة للعاملين في مصانع تجهيز الدواجن . معالجة المرضى بالتتراسيكلين . العلاج بالتتراسيكلين قبل وأثناء وعقب نقل الطيور . حجر بيطري للطيور المستوردة . عناية خاصة بالنسبة للطيور الداخلية مثل طيور الزينة .
كلوستريديوم بوتيولينم الأنواع A الى G تتكون التوكسينات مسببا في الطعام . عصيات لا هوائية ايجابية لصبغة جرام ، تكون بوغات .	● التسمم المنبارى (التسمم المنقول بالطعام)	٣/١ - تفاعل مركب بين تلوث البيئة والثدييات والطيور والأسماك . ٢ - تنمو الكائنات في أطعمة ملوثة بالبراز أو بالتربة ، ومخزونة في ظروف لا هوائية عند رقم هيدروجيني أكبر من ٤٫٥ مما يسمح بانتاج التوكسين . وفي الأطفال الرضّع قد ينتج التوكسين بتكاثر هذه الكائنات في الأمعاء . ٤ - السكان بصفة عامة .	٥ - مرض عالمي الانتشار . ٦ - يحدث النوعان C ، D غالبا في الحيوانات ، والنوعان A ، C في الدجاج . مرض عصبي . ٧ - غالبا الأنواع A ، B ، E ، F . ضعف وشلل في العصب المحرك للمقلة وأعصاب قحفية محركة أخرى . وقد يحدث الموت نتيجة شلل تنفسي .	٨ - مزارع مختبرية للطعام أو البراز . الكشف عن التوكسين في الطعام المشتبه أو في الفصل أو محتويات المعدة أو براز المرضى عن طريق حقن الحيوانات . ٩ - احتياطات صحية والتفتيش القانوني على المطابخ العامة . والتخزين الملائم للأطعمة الجاهزة ، والطهي الملائم للأطعمة المخزونة . ازالة نشاط التوكسين بالغلي لمدة ٣ دقائق . استعمال مضاد التوكسين (أنتيتوكسين) للمعالجة .

كلوستريد يوم بيرفرينجنس النوع A بكتيريا لاهوائية ايجابية لصبغة جرام ، تكوّن بوغات عصوية الشكل .	التسمم الغذائي بالكلوستريد يوم بيرفرينجنس	١ - التربة والماء والقنوات الهضمية للحيوانات . ٢ - طعام ملوث بالبراز أو التربة ، ومخزون تحت ظروف تسمح بالتكاثر اللاهوائي لهذه الكائنات . التعرض بالابتلاع . ينتج التوكسين في الأمعاء . ٣ - كثير من الحيوانات المستأنسة والبرية . ٤ - السكان بصفة عامة .	٥ - مرض عالمي الانتشار . ٦ - حدث تجريبيا فقط . ٧ - التهاب معوي معدي حاد مع مغص في البطن ، وعادة بدون قيء .	٨ - الزرع المختبري لمقاييا الطعام ، والعلامات الاكلينيكية للمرض . ٩ - خزن الأطعمة ، وخاصة التي يهيأ صلصة لحوم ، فوق درجة ٦٠° سلسيوس أو تحت درجة ٤° سلسيوس . اعادة التسخين الكامل للأطعمة غير المثلجة .
كلوستريد يوم بيرفرينجنس النوع C بكتيريا لاهوائية ، ايجابية لصبغة جرام ، تكون بوغات عصوية الشكل .	الالتهاب المعوي النكروزي (مرض بيل) (مرض منقول بالغذاء)	١ - يوجد في كل تربة غينيا الجديدة ، وفي أمعاء الانسان والخنزير . ٢ - يحدث المرض عند تناول الأطفال لكميات كبيرة من لحم خنزير محضر بطريقة غير صحية ، وخاصة الأطفال الذين يأكلون كثيرا من البطاطا التي تثبط أنزيم تريبسين . ينتج التوكسين في الأمعاء . ٣ - الخنازير . ٤ - الأطفال المصابين بنقص التغذية ونقص المناعة .	٥ - مرض شائع في مرتفعات غينيا الجديدة . لم يبحث عنه للآن في أماكن أخرى . ٦ - لا مرض في الحيوانات . ٧ - أشكال اكلينيكية كثيرة ولكن الشكل الخفيف (مع ألم في أعلى البطن ، وقيء واسهال يتبعه امساك) أكثر شيوعا .	٨ - زرع البراز أو محتويات الأمعاء . ٩ - تحسين تربية الخنازير ، منع أكل لحم الخنزير للأطفال المصابين بنقص التغذية .
كلوستريد يوم تيتاناي بكتيريا لاهوائية ، ايجابية لصبغة جرام ، تكون بوغات عصوية الشكل .	• التيتانوس (الكزاز)	١ - تفاعل مركب بين التلوث البيئي والحيوانات وخاصة الحيوانات الخيلية . ٢ - عدوى الجروح ببوغات في التربة أو بعوامل ملوثة بالأتربة .	٥ - مرض عالمي الانتشار . حالات متناثرة . نهايات وخاصة في البلدان الحارة وشبه الحارة . ٦/٧ - يسبب التوكسين الناتج في الجروح تأثيرات عصبية مع انقباضات عضلية مؤلمة ، ويؤدي الى الشلل والوفاة .	٨ - العلامات الاكلينيكية . الزرع المباشر لعينات من الجروح العميقة لاهوائيا . ٩ - تحصين الأطفال والبالغين . العلاج الفوري للجروح ، وحقن انتيتوكسين أو جرعة منشطة من اللقاح (توكسيد) ، والمعالجة الكيميائية .

العامل المسبب للعدوى	المرض			
		١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
		٣ - كل الثدييات، الخيول (والانسان) هى الأكثر قابلية للعدوى . القطط والطيور شديدة المقاومة . ٤ - الفئات الأولى الى الخامسة .		
كوكسيلا برنتاى كائنات شبه مكورة ضئيلة ، تنمو داخل الخلايا كطفيليات جبرية، شديدة المقاومة فى البيئة .	● حمى كيو	١ - مستودعان : (أ) الحيوانات البرية والقراد، (ب) الماشية والأغنام والماعز . ٢ - دورة واحدة تشمل الحيوانات البرية والقراد . قد ينقل القراد العدوى من خلال براز الى الحيوانات المستأنسة . والحيوانات المصابة تبدأ نقل العدوى الى الانسان باستنشاق الأتربة الملوثة . ويصاب الانسان بالعدوى كذلك بالمخالطة المباشرة مع حيوانات مصابة وعلى الأخص الحيوانات المجهضة أو منتجاتها ولا سيما الألبان . ٣ - الماشية والأغنام والماعز، والحيوانات البرية والقراد . ٤ - الفئات الأولى والثانية والخامسة .	٥ - مرض عالمى الانتشار . ٦ - فى الماشية ،عدوى دون الاكلينيكية تتمركز فى الضرع ، وعدوى المشيمة قد تحدث الاجهاض . ويحدث الاجهاض كذلك فى الأغنام . ٧ - يتنوع بين شكل دون الاكلينيكى وحمى راجعة وصداع وبؤرى الى الالتهاب الرئوى .	٨ - اختبارات التلازن الدقيق والومض المناعى وتثبيت المكمل . عزل الكوكسيلا بحقن خنازير غينيا أو فئران . واختبار التلازن الشعيرى لوتو على اللبن . ٩ - يتاح فى بعض البلدان لقاح مسلوب النشاط بالفورمالين ، للفئات المعرضة لخطر مرتفع . يلزم بسترة اللبن بدرجة حرارة مرتفعة . يمكن غلى اللبن فى مناطق التوطن الحيوانى . تلزم عناية خاصة بالسلامة فى المختبرات . المعالجة الكيميائية بالتتراسيكلين .

أرسيبيا لوثريكس روزيهاثيا بكتيريا ، ايجابية لصبغة جرام رقيقة عصوية الشكل	الحمرة (فى الحيوانات) شبه الحمرة (فى الانسان)	٣/١ - تفاعل مركب بين الحيوانات والبيئة ، وخاصة الخنازير والدجاج الرومى ، والقوارض والأسماك والقواقع . ٢ - عدوى بالمخالطة من خلال تلوث الجروح مباشرة أو من خلال التربة أو الماء . ٤ - الفئات الأولى الى الثالثة .	٥ - مرض عالمى الانتشار . ٦ - مرض يتسم بالتسمم الدموى فى الخنازير ، قد يسبب التهاب المفاصل المزمن أو الطفح الجلدى . ويتسم بالتسمم الدموى فى الدجاج الرومى مع زراق واحتقان العرف وشبكة الرأس . ٧ - آفات جلدية تحيط بالجرح الملوث ، وعادة على الأيدى والأصابع . وطفح وردى وأوديما والتهاب مفاصل وألم . ونادرا يحدث تسمم دموى والتهاب فى بطانة القلب .	٨ - مزرعة مختبرية من الآفات الجلدية ، أو فى حالة الحيوانات ، من الدم ، أو المفاصل أو الأنسجة . واختبار حقن الفأر حساس . ٩ - التطعيم والمعالجة الكيميائية للخنازير والدجاج الرومى . مكافحة القوارض . العناية الصحية بالسحجات أو الاصابات الجلدية . المعالجة الكيميائية .
فرنسيسيلا تولارنزس بكتيريا ، سلبية لصبغة جرام ، ثنائية القطب عند الصبغ ، صغيرة ، عصوية الشكل . وهى نوعان أ ، ب . والنوع أ هو الأكثر ضراوة .	التولاريمية (حمى الأرانب ، مرض أوهارا ، حمى ذبابة الغزال)	١ - القوارض البرية ، والأرنبيات ، والطيور والكلاب . ٢ - تستمر فى الطبيعة بدورة حياة بين القراد والحيوان . وتنتقل الى الماشية والطيور بالقراد والحشرات اللادغة . وتنتقل الى الناس بالقراد وذباب الغزال والبعوض ، والبراغيث ، وذباب الخيول ومفصليات أخرى ، وكذلك بالمخالطة أو الابتلاع أو الاستنشاق . ٣ - القوارض البرية ، والأرنبيات ، والكلاب ، والقندس ، والطيور . وسجلت أوبئة فى الأغنام وحيوانات المنك والثعالب . ٤ - الفئات الأولى والثانية والخامسة .	٥ - بؤر فى نصف الكرة الشمالى . ٦ - تتفاوت القابلية للمرض فيما بين الأنواع من مرض يتسم بتسمم دموى سيىء الى حالة غير ظاهرة . وفى الحالات المميتة يحدث التهاب متجبن للغدد الليمفية وبؤر فى الطحال رمادية صفيحة . وفى الأغنام يحدث اجهاض ومعدل وفيات مرتفع وبؤر رئوية والتهاب بالغدد الليمفية . ٧ - يتنوع المرض الاكلينيكى مع منافذ دخول العدوى . تحدث أشكال غدية تقرحية مع التهاب الغدد الليمفية فى المنطقة ، وأشكال غدية عينية وأشكال رئوية وأشكال تيفودية .	٨ - العلامات الاكلينيكية وتاريخ تعرض محتمل . مزرعة مختبرية . اختبارات الومض المناعى . اختبارات جلدية . اختبارات سيرولوجية . حقن حيوانات مختبرية . التفتيش على لحوم الأرانب البرية التى تذبح فى مناطق التوطن . ٩ - مكافحة القوارض والمفصليات . الحماية المهنية والشخصية فى مناطق الخطر المرتفع . تجنب الشرب من قنوات مائية محتملة التلوث . تطعيم الأفراد المعرضين للخطر باللقاح الحى مسلوب النشاط .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = البائية الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
فيروز باكتيريوم نيكروفورام عصيات سلبية لصبغة جرام، لا تكون بوغات. ذات أشكال شديدة التنوع.	د٤١ العصيات النكروزى (نكروباسيلوزس)	١ - الماشية والأغنام والماعز والخيول والخنازير والطيور. ٢ - تعرض الجروح أو الجلد الذى به تسلخات أو سحجات لأنسجة مصابة بالعدوى أو لمتعلقات ملوثة بنسيج به عدوى. ٣ - الحيوانات مشقوقة الظلف. ٤ - الفئتان الأولى والثانية.	٥ - مرض عالمى الانتشار. وهو قليل الحدوث فى الانسان. ٦ - آفات نكروزية فى منطقة ما بين الأصابع، والأربطة التاجية والمفاصل. التهاب مفصلى. خراريج بالكبد. ٧ - بثرة نكروزية عند موقع دخول العدوى. التهاب الغدد الليمفية فى المنطقة. نادرا تكون مرضا عاما مع التهاب مفصلى والتهاب رئوى وخراريج داخلية.	٨ - مزرعة مختبرية. حقن حيوانات مختبرية. ٩ - الصحة الشخصية. استعمال قفازات وملابس واقية.
ليبتوسبايرا أنتروجانس عشرون مجموعة سيرولوجية مقسمة على الأقل الى ١٨٠ نوع سيرولوجى، وتشمل اكتروهيموراجيا، كانيكولا، بومونا، هاردجو، جريبوتيفوزا، كعوامل مرضة هامة.	● د٤١ اللبتوسبايرية (مرض فايل، ومرض قطيع الخنازير، وحمى المستنقعات، وحمى الطين)	٣/١ - القوارض، والثدييات المستأنسة والبرية، وربما الزواحف. التربة الملوثة والماء الملوث (متعادل أو قلوى). والأنواع السيرولوجية ترتبط بالمضيف المفضل. ٢ - العدوى من الحيوان للحيوان ومن الحيوان للانسان بالماء أو الطعام الملوث بالبول المعدى. تخترق الغشاء المخاطى أو الجلد الذى به تشقق، ونادرا بالابتلاع. وقد أمكن احداث العدوى التناسلية فى الحيوانات. وهذا المرض يمثل خطرا مختبريا. ٤ - الفئات الأولى الى الخامسة.	٥ - مرض عالمى الانتشار. بعض الأنواع السيرولوجية عالمية وبعضها اقليمية أو محلية. ٦ - متنوع ما بين حالات غير ظاهرة الى يرقان واسهال مدمم، وتسمم بولينى فى الدم، والتهاب الشدى، والتهاب العيون الدورى فى الخيول. وحالة حمل البكتيريا شائعة. ٧ - متنوع ما بين حالات غير ظاهرة الى مرض حمى حاد مع ارتفاع درجة الحرارة، والتهاب الملتحمة، والتهاب الغدد الليمفية والتهاب الكبد ويرقان والتهاب الكلى والالتهاب السحائى.	٨ - العلامات الاكلينيكية. والفحص المباشر لعينات بالمجهر ذى المجال المظلم. والزرع المباشر من الدم (فى الطور الحاد) أو البول (فى مرحلة النقاهة). وحقن خنزير غينيا أو الهمستر. واختبار التلازن المصلى. ٩ - الحماية المهنية للأفراد المعرضين للخطر، مثل استعمال الملابس الواقية. وتستعمل لقاحات حيوانية وبشرية فى بعض البلدان. تجنب السباحة فى الماء الملوث. مكافحة القوارض. تصريف المناطق الرطبة. التطعيم المتاح للحيوانات يضفى حماية اكلينيكية ولكنه لا يمنع العدوى.

ليستيريا مونوسيتوجينس بكتيريا ، ايجابية لصبغة جرام عصوية الشكل. ذات أشكال شديدة التنوع ، كثير منها يظهر انبعاجا في الطرف . سبع مجموعات سيرولوجية ، والمجموعتان الأولى والرابعة هما الأكثر شيوعا .	داء الليستيرية (داء وحيدات النواة)	١ - تفاعل مركب مفترض بين التربة الملوثة والركام المتناثر ، والمجارى والعلف المخزون فوق رقم هيدروجيني ٥ر٤ والحيوانات المصابة بالعدوى .	٥ - مرض عالمي الانتشار ويبدو أنه أكثر شيوعا في المناطق المعتدلة عن المناطق الحارة .	٨ - عزل هذه الكائنات من مزرعة مباشرة . وخزن عينات من المخ في درجة ٤° سلسيوس لمدة أسبوعين يزيد المعزولات . حقن الفئران . الاختبارات السيرولوجية تتفاعل تبادليا مع المكورات المعوية والمكورات العنقودية .
		٢ - تنمو هذه الكائنات نموا رمّيا في التربة غير المنزرعة والركام المتناثر وبراز الطيور ، والعلف المخزون والمجارى والسماد الحيواني . وتوجد في أنسجة وبراز الحيوانات المصابة ، وقد تمر من خلال القناة الهضمية للحيوانات . والتعرض يكون بالفم أو بالاستنشاق وربما تناسليا . والانتقال يكون في داخل الرحم أو أثناء الولادة . والحالات متناثرة في كل من الحيوانات والانسان .	٦ - التهاب الدماغ والسحايا ، اجهاض ، تسمم دموى في الحيوانات الصغيرة . وفي الدواجن تسمم دموى مع اصابات انحلالية . التهاب الدماغ السحائي .	٩ - الصحة الشخصية مع اهتمام خاص بالسيدات الحوامل . المعالجة بمضادات الحيوية . تداول السماد الحيواني بطريقة صحية . بسترة اللبن .
		٣ - الأغنام والماعز والماشية والكناكيت والدجاج الرومي والطيور البرية . نادر في الخنازير والكلاب.	٧ - حالات غير ظاهرة الى حالات شبيهة بالانفلونزا الى التهاب سحائي أو التهاب الدماغ والسحايا . اجهاض ، أو يولد الجنين بتسمم دموى. والتهاب السحايا في حديثي الولادة قد يؤدي الى استسقاء الرأس .	
		٤ - السكان بصفة عامة .		

العصيات الفطرية للسل	• السل (أ) (التدرن)	٣/١ - الانسان والحيوانات المستأنسة - الماشية ، والأغنام ، والماعز ، والخنازير والقطط ، والكلاب - والحيوانات البرية .	٥ - مرض عالمي الانتشار ، مع تفاوت كبير بين الأقاليم . وقد استوصل في بعض المناطق من الماشية .	٨ - اختبارات التوبركلين في أدمة الجلد تستعمل في الحيوانات وفي الناس . ويستعمل التصوير بالأشعة في الانسان المريض . واستنبات مزرعة وتحديد العصيات .

(أ) الأمراض البشرية المسببة عن عصيات فطرية عديدة أخرى (مثل العصيات الفطرية الطيرية - M.avium) ينبغي عدم تسميتها سل (تدرن) . وكمثال لذلك فان المرض الرئوي والتهاب الغدد الليمفاوية أو الآفات الورمية الحبيبية الناجمة عن العصيات الفطرية الطيرية نادرة في الانسان مع أن الدواجن وغيرها من الطيور الصابة بالعدوى تمثل مستودعا للعصيات .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائية الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
العصيات الفطرية البقرية عصيات صامدة للحمض عند الصبغ، رقيقة. والعصيات الفطرية للسل تبدو محببة عند الصبغ.		٢ - الانتقال بين الحيوانات بالرذاذ تنفسيا أو بوصول البراز للفم. والبقر الصاب قد ينقل العدوى كذلك الى صغاره بطريق اللبن. وتنتقل العدوى الى الانسان عادة عن طريق اللبن أو التعرض التنفسي، وأحيانا عن طريق اللحوم. ٤ - الفئات الأولى والثانية والرابعة والخامسة.	٦ - مرض رئوي. اصابات درنية في الغدد الليمفاوية. اصابات دخنية في الأعضاء الداخلية. عادة مزمن جدا، العدوى غير ظاهرة. ٧ - قد تسبب العصيات الفطرية البقرية مرضا رئويا، أو التهابا بالغدد الليمفاوية في الرقبة، أو مرضا بوليا تناسليا أو مرضا في العظام والمفاصل، أو التهابا سحائيا.	٩ - ابادة الحيوانات المريضة والحيوانات ايجابية التفاعل للتوبركلين. ابادة الحيوانات الأليفة المصابة بالعدوى. ابعاد الأشخاص المصابين بالعدوى عن الخنازير والكلاب والماشية. ويستعمل كل من التطعيم بلقاح بي. سي. جي والمعالجة الكيميائية في الانسان فقط.
باستيريللا ملتوسيدا مجموعات سيرولوجية A، B، D، E، بكتيريا سلبية لصبغة جرام، صغيرة، شبه بيضاوية، عصوية الشكل، عادة ذات قطبين عندما تصبغ.	الباستيريللية	١ - في القناة التنفسية والفم في الانسان، وفي حيوانات كثيرة برية ومستأنسة. ٢ - تحدث معظم حالات العدوى في الانسان بالعض أو الخدش، وخاصة من الكلاب والقطط، أو قد تحدث بعد خلع الأسنان أو وجود عدوى في الفم. ٣ - الحيوانات البرية والمستأنسة والطيور، مع أعراض اكلينيكية أو بدونها. ٤ - الفئتان الثالثة والرابعة.	٥ - مرض عالمي الانتشار، ولكن تحدث حالات اكلينيكية متناثرة فقط في الانسان. ويعزل الكائن المسبب كثيرا من الحيوانات والانسان. ٦ - مابين مرض غير ظاهر وتسمم دموي حاد. الحيوانات الحاملة للعدوى، يحدث لها المرض في حالات الاجهاد. مرض تنفسي. تسمم دموي نزفي مع معدل وفيات مرتفع. التهاب بالثدي. ٧ - التهاب خلوي موضعي والتهاب في مكان العض أو الخدوش المصابة بالعدوى. وفي بعض الأحيان مرض تنفسي، والتهاب باللوز، والتهاب بالحويصلات الهوائية. ونادرا تسمم دموي.	٨ - الزرع المباشر لسائل النضح أو الأنسجة. وفي الدجاج عادة تستنبت مزرعة من الدم. الصبغ المباشر للدم. ٩ - الوقاية من عض الكلاب والقطط. العلاج الفوري للجروح المعضة.

بسود وموناس مالياى بكتيريا ، سلبية لصبغة جرام ، طويلة ، رقيقة عصوية الشكل. نموها بطئ عند ما تستنبت فى المختبر.	الرعام (مرض مالياس)	١ - الحمير والبغال والخيول . ٢ - التلوث بافرازات الأنف والرشح من الحيوانات المصابة بالعدوى ، ونادرا جدا بأكل اللحوم ، أو باستنشاق الرذاذ من المزارع المستنبتة فى المختبر . ٣ - الخيول والحمير والبغال ، وفى بعض الأحيان الحيوانات آكلة اللحوم ، عند ما تأكل لحوما مصابة بالعدوى . ٤ - الفئات الأولى الى الخامسة .	٥ - استوصل المرض فى معظم المناطق . ولكن هناك مناطق توطن باقية فى شرق أفريقيا ، وآسيا ، وأمريكا الجنوبية . ٦ - عادة مرض حاد فى الحمير والبغال. ويزمن فى الخيول مع حدوث عقيدات أو بوثر رئوية . قروح نكروزية فى المنخر والبلعوم والقصبة الهوائية . عقيدات أو قروح جلدية عميقة أو سطحية . التهاب بالغدد الليمفاوية . ٧ - عقيدات وقروح فى فتحات الأنف ، والحنجرة ، والقصبة الهوائية والشعب الهوائية ، والرئتين ، وعادة فى الجلد فى موقع دخول العدوى . والمرض مزمن فى العادة .	٨ - مزرعة مباشرة من افرازات الأنف . وحقن حيوان الهامستر . اختبار مالين فى أدمة الجلد الجفنى . ٩ - التشريح لابادة الدواب الايجابية التفاعل . العلاج الكيمائى للاصابات البشرية .
بسود وموناس بسود و مالياى بكتيريا ، سلبية لصبغة جرام . عادة ذات قطبين عند ما تصبغ ، عصوية الشكل .	ملويد وزس (مرض هوبنمور)	٣/١ - القوارض ومعظم الحيوانات الأخرى . الثدييات العليا غير الانسان . المياه السطحية والتربة ، مثل حقول الأرز ومزارع نخيل الزيت . ٢ - يعيش الكائن المسبب للعدوى فى التربة والماء ، وينتقل الى الناس من خلال خدوش الجلد. وقد تنقله الحيوانات المصابة والناس المصابون بالعدوى . ومعظم الحالات تحدث فى مواسم الأمطار . ٤ - الفئة الأولى .	٥ - المناطق الحارة وشبه الحارة . مرض نادر ، ولكن سجلت فى بعض الأحيان نهات فى جنوب شرق آسيا فى أمريكا الاستوائية . ٦ - الأعتام : خراريج فى الأحشاء ، والمفاصل والغدد الليمفاوية . التهاب مفصلى متعدد . سعال . علامات عصبية . الخنازير : سعال والتهاب مفصلى . ٧ - حمى . التهاب رئوى . التهاب سحوى معدى . قد تكون هناك خراريج فى الأحشاء . وفى الحالات المزمنة آفات نكروزية وأورام حبيبية فى العظام أو الأنسجة الرخوة .	٨ - مزرعة مباشرة . حقن الهامستر . اختبار التلازن الدموى . ٩ - ملابس واقية ، وخاصة أحذية طويلة للعمال المعرضين للخطر. تصريف المناطق المنخفضة قد يكون ملائما أثناء الأوبئة .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
ريكتسيا أكارای ينتمي هذا الكائن لمجموعة الريكتسيا التي تسبب الحميات المبقعة .	الجدري الريكتسي (الريكتسية الحويصلية)	٣/١ - القشران والجرذان المنزلية ، ويحتمل القوارض البرية . ٢ - العدوى مستمرة بالقوارض والعثة اللورمانيسس سانجوينيس . والانسان فريسة عارضة .	٥ - الولايات المتحدة الأمريكية ، والاتحاد السوفيتي ، وأفريقيا الاستوائية وجنوب أفريقيا ، وكوريا . ٦ - لاتوجد معلومات متاحة . ٧ - مسار حميد مع حمى وآفات جلدية .	٨ - حقن الفأر بالدم من مريض أثناء الحمى . اختبار تثبيت المكمل . ٩ - استعمال مبيدات القراد ومبيدات القوارض ، ازالة جمهور القشران والجرذان من المباني .
ريكتسيا كونوري ينتمي هذا الكائن لمجموعة الريكتسيا التي تسبب الحميات المبقعة .	الحمى الزاريية (تيفوس كينيا ، تيفوس قراد جنوب أفريقيا ، التيفوس الهندي ، حمى مارسيليا ، حمى قراد البحر الأبيض المتوسط) .	١ - القوارض البرية والقراد . ٢ - دورة الحياة في الحيوانات البرية غير محددة . الكلاب تحمل القراد ، وخاصة ريبيكيفالس سانجوينيس ، الى بيئة الانسان ، وقد يصبح الانسان مضيفا عارضا .	٥ - أفريقيا ، وأوروبا ، والشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا . ٦ - لم يوصف المرض الاكلينيكي في الحيوانات . ٧ - حمى حميدة ، آفات موضعية والتهاب الغدد اللمفاوية ، ثم بعد ذلك طفح بقعي حطاطي عام . ومعدل الوفاة منخفض .	٨ - اختبار تثبيت المكمل . اختبار فايل فيلكس . ٩ - مكافحة ناقلات المرض في البيئة . استعمال مبيدات القراد على الكلاب .
ريكتسيا ريكتساي هذا الكائن نمط نموذجي لمجموعة الريكتسيا التي تسبب الحميات المبقعة .	● حمى الجبل الصخري المبقعة .	٣/١ - تفاعل مركب من القراد من عائلة اكسودي دي ، وثدييات صغيرة برية ، وكذلك الكلاب الأليفة . ٢ - دورة العدوى في الثدييات البرية وعدة أنواع من القراد من عائلة اكسوديدي . والكلاب الأليفة قد تنقل القراد الى بيئة الانسان . ويجب أن يبقى القراد متصلا بالجسم لعدة ساعات قبل أن تنشط الريكتسيا وتنتقل من خلال اللدغ . والانسان مضيف عارض .	٥ - أمريكا الشمالية والوسطى والجنوبية في بؤر التوطن . ٦ - عادة عدوى غير ظاهرة . قد يكون مرضا حميا في الجراء . ٧ - حمى . آلام في العضلات والمفاصل مع طفح بقعي نزفي عام . أعراض عصبية ومضاعفات رئوية ترفع معدل الوفاة .	٨ - عزل العامل المسبب للعدوى بحقن خنازير هندية ذكور أو بيض ملقح . اختبارات فايل فيلكس ، وتثبيت المكمل والومض المناعي غير المباشر . ٩ - مكافحة القراد ، استعمال ملابس واقية ومواد طاردة . حماية الأفراد المعرضين جدا للخطر بالتطعيم . استعمال مبيدات القراد على الكلاب وفي بيوت ايوائها . . الخ . عناية خاصة بالسلامة في المختبرات . المعالجة بمضادات الحيوية .

ريكتسيا سيبيريكا ينتمي هذا الكائن لمجموعة الريكتسيا التي تسبب الحميات المقعة .	"تيفوس القراد السيبيري" (ريكتسيا شمال آسيا المنقولة بالقراد ، ريكتسيا ايكسود و الآسيوية ، حمى قراد شمال آسيا) .	١ - القوارض البرية والقراد . ٢ - دورات العدوى بين القوارض البرية والقراد ، وخاصة من نوع د رماسنتور ونوع هيما فيزاليس . والانسان مضيف عارض بالتعرض للدغ القراد أو ملامسة متعلقات ملوثة بالقراد . ٣ - القوارض البرية والقراد . وكذلك الماشية والخيول والكلاب . ٤ - الفئتان الأولى والثالثة .	٥ - سيبيريا ، شرق الاتحاد السوفيتي ومنغوليا ، ويوجد مرض مماثل في اليابان وباكستان الغربية ، وتشيكوسلوفاكيا . ٦ - لا توجد معلومات متاحة . ٧ - حمى حادة حميدة . الاصابات متناثرة .	٨ - اختبارات سيرولوجية تشمل اختبار فايل فيلكس . العزل في حيوانات المختبر . ٩ - مكافحة القراد على الحيوانات الأليفة . مكافحة القوارض . ملابس واقية ومواد طاردة للحماية الشخصية .
ريكتسيا تسوتسوجاموشي سلالات مختلفة أنتيجينيا .	التيفوس الحكي (مرض تسوتسوجاموشي ، حمى التيفوس المنقولة بالعثة) .	١ - العثة ، وخاصة ليتوتروميديوم (تروميكيولا) أكاموشي ، و ل . د يلينيسيس، والثدييات آكلة الحشرات . ٢ - دورات العدوى بين العثة والحيوانات البرية . اصابة الانسان عارضة بدخوله الى البؤر الطبيعية للعدوى . ٣ - الثدييات البرية آكلة الحشرات ، والقوارض البرية . والطيور قد تنقل العثة . ٤ - الفئتان الأولى والثالثة .	٥ - شرق آسيا ، وجنوب شرق آسيا . وشمال استراليا . ٦ - في الطبيعة ، العدوى غير ظاهرة أو مرض خفيف . ٧ - حمى . اعتلال عام في العقد الليمفاوية وطفح بقعي . واذا لم تعالج الحالة فالمضاعفات الرئوية والدماغية والقلبية قد تسبب الوفاة .	٨ - عزل العامل المسبب للعدوى بحقن الفئران . اختبار فايل فيلكس واختبار تثبيت المكمل . ٩ - استعمال مبيدات القراد والمواد الطاردة عند وجود أخطار خاصة . حرق الأحراش حول المعسكرات . . الخ . المعالجة بمضادات الحيوية .
ريكتسيا تايفي ينتمي هذا الكائن لمجموعة الريكتسيا التي تسبب التيفوس .	● التيفوس المنقول بالبراغيث (التيفوس الجرذي ، التيفوس المتوطن) .	١ - الفئران المعايشة للانسان وخاصة راتس راتس ، وراتس النرويجي ، وكذلك حيوان الأبوسوم .	٥ - مرض عالمي الانتشار مع بؤر توطن بارزة . ٦ - لا يوجد مرض اكلينيكي معروف في الحيوانات . ٧ - حمى ، وصداع ، وطفح بقعي ، والمضاعفات نادرة مع معدل وفاة منخفض .	٨ - العزل بواسطة حقن خنازير هندية أو بيض ملقح . الاختبارات السيرولوجية . تثبيت المكمل واللومف المناعي وفايل فيلكس . ٩ - مكافحة البراغيث والفئران . تدابير اصحاح البيئة .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الوسائية الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
		٢ - الدورات الابتدائية للعدوى في الفئران وراغيث زينوبسيلا كيوبس ، وكذلك حيوان الأوبوسوم وراغيث كتينوكفالويدس فيليس. وتدخل جسم الانسان من خلال براز البراغيث وخاصة بهرش الجلد بعد اللدغ. ولا يوجد انتقال مباشر من الانسان الى الانسان .		
		٣ - الفئران ، وحيوان الأوبوسوم وربما حيوانات أخرى .		
		٤ - الجمهور عامة وخاصة الفئة السابعة .		
السالمونيللا حوالى ٢٠٠٠ نوع سيرولوجي بمسحيات متنوعة وتوميات متعددة من المضيف. وتشمل أكثر من ٣٠٠ نوع سيرولوجي من السالمونيللا أريزونى . وهى بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، قصيرة عصوية الشكل .	● السالمونيللية (مرض منقول بالطعام)	٣/١ - تفاعل مركب بين التلوث البيئى والناس الصابين بالعدوى ، والثدييات والزواحف والطيور الملوثة .	٥ - مرض عالمى الانتشار . تغيرات اقليمية فى الأنواع السيرولوجية .	٨ - الزرع المباشر ، والتصنيف السيرولوجى و/أو التصنيف الفاجى .
		٢ - دورات عدوى مركبة بين الانسان والحيوانات عن طريق البراز والمجارى والنفايات السائلة ، التى تلوث مياه الشرب والطعام مثل اللبن الخام والدواجن المجمدة ومنتجات البيض ، والسجق واللحوم ومنتجات اللحوم . وقد تحملها المفصليات ميكانيكيا . وهى تنتقل بالابتلاع أو بالمخالطة المباشرة فى المستشفيات .	٦ - مدى واسع من العرض الاكلينيكى . التسمم الدموى والتهاب الأمعاء الشديد هما الأكثر شيوعا بين الصغار . العدوى فى الحيوانات الأكبر سنا . التهاب معوى أو اجهاض أو عدوى غير ظاهرة . وهى غير ظاهرة فى السلاحف .	٩ - ايقاف انتشار العدوى من خلال سلاسل الغذاء ومعالجة الفضلات البشرية السائلة وتداول الفضلات الحيوانية . مراعاة القواعد الصحية الملائمة أثناء الذبح والتجهيز والتداول والطهى بالنسبة للأطعمة التى من مصدر حيوانى . ازالة مصادر العدوى . بسترة اللبن . الاستعمال الملائم للمعالجة بمضادات الحيوية ، من أجل مكافحة حالة حمل العدوى ومنع انتشار سلالات مقاومة لمضادات الحيوية .
		٤ - الفئات الأولى الى السادسة .	٧ - الأنواع السيرولوجية الحيوانية التى تصيب الانسان تسبب عادة آلاما فى البطن وغثيانا وقيئا واسهالا. والعدوى العامة عرضية .	

شيجيللا ديسنتريس شيجيللا فلكسنر شيجيللا بويد يس شيجيللا سونى عصيات سلبية لصبغة جرام . قصيرة . والأنواع الأربعة تنقسم الى أنماط سيرولوجية .	د١ الشيجيللية (الزحار الباسيلى) (مرض منقول بالطعام)	١ - الانسان والثدييات العليا غير البشرية فى حالة الأسر . والكلاب قد تفرز الباسيلات لمدة قصيرة . ٢ - معظم العدوى تكون من البراز الى الفم ، من الانسان الى الانسان ، مباشرة أو بطريق غير مباشر بواسطة المتعلقات ، وناقلات ميكانيكية مثل الذباب . والانتقال الى الثدييات العليا غير البشرية والى الحيوانات الأخرى يكون عادة من الانسان . ٣ - تنقل القردة المأسورة العدوى بسرعة ، ولكنها لا تفعل فى الطبيعة . سجلت فى الكلاب والخيول والخفافيش والشمابين ذات الأجراس . ٤ - الفئتان الرابعة والخامسة .	٥ - عالمى الانتشار كمرض بشرى . وحدوثه فى الحيوانات غير مألوف . ٦ - آلام فى البطن واسهال وجفاف (فقد سوائل) فى الثدييات العليا غير البشرية . عدوى غير ظاهرة فى الحيوانات الأخرى . ٧ - حمى وآلام فى البطن . اسهال مدمم مخطط . جفاف (فقد سوائل) .	٨ - مزرعة فى المختبر وتصنيف سيرولوجى . ٩ - اتباع قواعد الصحة الشخصية وصحة البيئة بدقة . امدادات المياه الكافية والصرف الملائم للمجارى . حماية الأغذية . تعلم متداولى الأغذية والاشراف عليهم . مكافحة الذباب .

"سبايريللم ماينس" أنظر عصيات سبحية مونيليفورمس				
المكورات العنقودية الصفراء مكورات ايجابية لصبغة جرام . ايجابية لاختبار كوجيولاز . حالة للدم . وكثير من السلالات تقاوم مضادات حيوية متنوعة .	مرض المكورات العنقودية	٣/١ - ثدييات متنوعة وتشمل الانسان . الماشية والحيوانات الأليفة والناس الذين يتناولون مضادات حيوية . ٢ - تنتقل من الآفات المتقيحة أو التهاب الضرع (الثدى) بالملامسة الماشرة أو بالمتعلقات أو الرذاذ أو اللبن . وتقاوم الشيطات البيئية . والانتقال بين الأنواع غير شائع .	٥ - مرض عالمى الانتشار . وأعظم الخطر عندما تكون العدوى فى الحيوانات مقاومة لمضادات الحيوية . ٦ - دون الاكلينيكى غالبا . آفات تقيحية فى الجلد والرئتين والثدى ، ونادرا تسمم دموى .	٨ - مزرعة فى المختبر . التصنيف الفاجى ، ورسم بيانى لمضادات الحيوية ذات الاستعمال الوبائى . المتلازمة الاكلينيكية . ٩ - الصحة الشخصية وخاصة للأفراد المعرضين لخطر مرتفع . الاستعمال الملائم لمضادات الحيوية فى الحيوانات وفى الانسان . التطهير الملائم للمواد الملوثة . التطهير التام فى الجراحة .

العامل المسبب للعدوى	المرض			
		١ = مستودع العدوى ٢ = العائلة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
		٤ - الفئات الأولى والثانية والرابعة . وأعظم الخطر فى حديثى الولادة ، والوالدات حديثا ، والمرضى الضعفاء ومرضى الجراحة ، والمرضى الذين يتناولون مضادات حيوية أو ستيرويدات .	٧ - دون الاكلينيكى غالبا . حصف تقيحى . دمامل أو حبوب متقيحة . التهاب رئوى ، أو التهاب الثدى ، أو التهاب عظمى نخاعى أو التهاب بطانة القلب . عدوى الجروح . نادرا تسمم دموى . نكروز تتسمى بأدمة الجلد فى الأطفال الرضع .	
توكسينات المكورات العنقودية الصفراء مكورات ايجابية لصبغة جرام . التوكسينات الرئيسية A الى E . وكل السلالات المولدة لتوكسينات معوية تقريبا ايجابية لتفاعل كوجيولاز . والتوكسينات التى تتكون فى الطعام مقاومة للحرارة .	التسمم الغذائى بالمكورات العنقودية . (التسمم المعوى بتوكسينات المكورات العنقودية) .	٣/١ - الانسان وخاصة حاملو الميكروبات فى الأنف أو الجلد . والماشية والكلاب قد تحمل السلالات البشرية أو الحيوانية . ٢ - حاملو الميكروبات من البشر قد يصيبوا بالعدوى الماشية أو المنتجات الحيوانية . تتكاثر هذه الكائنات فى الطعام الذى يبقى فى درجات حرارة دافئة لمدة تزيد عن ساعتين ، وتنتج توكسينات . تنتقل بالأكل . والعدوى المتقيحة والتهاب الثدى بالمكورات العنقودية فى الحيوانات قد تكون مصادر لهذه الكائنات . ٤ - السكان بصفة عامة .	٥ - مرض عالمى الانتشار . ٦ - لا تميز كتسمم معوى فى الطبيعة فى الحيوانات . ويحدث الاسهال تجريبيا فى القردة والكلاب والقطط . ٧ - تقلصات فى البطن ، واسهال سريع وغثيان ، وقئ .	٨ - العلامات الاكلينيكية . استنبات مزرعة . والكشف سيرولوجيا عن التوكسين فى السائل المرشح من المزرعة أو فى خلاصة الطعام . ٩ - التثقيف الصحى ، وتطبيق الصحة الشخصية فى تداول الأغذية واعدادها . التبريد السريع والكامل للأغذية التى من مصدر حيوانى ، أو حفظها عند درجة حرارة تزيد عن ٦٠° سلسيوس .

عصيات سبحية مونيليفورمس بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، منحنية . "سبايريللم ماينس" بكتيريا لولبية .	"حمى عضة الفأر" (حمى هافرهيل سود وكو ، د٠١ الباسيلات السبحية ، د٠١ الحلمزينات)	٣/١ - قد تكون الفئران ، والفئران البرية ، والقوارض الأخرى حاملة للعدوى فى البلعوم الأنفى . والعصيات السبحية مونيليفورمس تعدى كذلك حيوانات أخرى وتشمل الدجاج الرومى . ٢ - الفئران تحمل عدوى دون الاكلينيكية . وتنتقل العدوى باللعاب الملوث عند العض . وسجل تلوث اللبن بواسطة الفئران . ٤ - السكان بصفة عامة .	٥ - مرض عالمى الانتشار . الحالات فى الانسان متناثرة فقط . ٦ - عادة غير ظاهرة فى الفئران . وقد سببت العصيات السبحية مونيليفورمس آفات على لثة الفئران ، والتهاب مفصلى متعدد وغنغرينا فى الجرذان ، والتهاب متقيح بالغدد الليمفاوية فى الرقبة فى الخنازير الهندية ، والتهاب مفصلى فى الدجاج الرومى ، وعدوى "سبايريللم ماينس" غير ظاهرة . ٧ - تسبب العصيات السبحية مونيليفورمس مرضا ببداية تشبه الانفلونزا ، ثم يظهر طفح وآلام بالمفاصل والتهاب مفصلى متعدد ، وآلام فى العضلات ونادرا التهاب فى بطانة القلب . وتسبب سبايريللم ماينس ، حمى متكررة وطفح .	٨ - الزرع الماشر للعصيات السبحية مونيليفورمس ، ويصعب زرع "سبايريللم ماينس" . الفحص بالمجهر ذى المجال المظلم . اختبار التلازن المصلى . حقن الفئران . ٩ - مكافحة الفئران . وتجنب عض الفئران . استعمال ملابس واقية ، كالأحذية طويلة الساق . بسترة اللبن . حماية حيوانات المختبر من التعرض للعدوى .
مكورات سبحية صديدية بيوجينيس (لانسفيلد المجموعة A) أنواع أخرى من المكورات السبحية (مجموعات لانسفيلد B ، C ، D ، F ، G) .	**مرض المكورات السبحية**	١ - المستودع الرئيسى للمجموعة A هو الانسان ، ونادرا الأبقار الحلوبة . وكثير من الحيوانات يصاب بالعدوى بمجموعات أخرى . ٢ - تنتقل عادة بالطريق الهابط أو بطريق المتعلقات من حلق مرضى مصابين بالعدوى . وقد تصاب الأبقار بالعدوى من المرضى وتفرز المكورات فى اللبن .	٥ - مرض عالمى الانتشار . وأكثر شيوعا فى المناطق المعتدلة . ٦ - عدوى الضرع بالمجموعة A غير ظاهرة . والمجموعات الأخرى تسبب التهاب الضرع (الثدى) والاختناق ، والاجهاض والتهاب الرحم ، وأحيانا تسمم دموى .	٨ - استنبات مزارع من المرضى والصادر المشتبهة . التصنيف السيرولوجى للسلالات المعزولة . ٩ - الصحة الشخصية والتطهير . صحة الألبان . مكافحة التهاب الثدى . البسترة . المعالجة الكيميائية .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = البيئة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
وهى مكورات ايجابية لصبغة جرام ، حالّة للدم من النمط بيتا ، ١٤ مجموعة لانسفيلد A الى H ، K الى P . والمجموعة A هى الأكثر شيوعا فى الانسان ، ومجموعات B ، C ، D ، F ، G ، متناثرة . والمجموعات B ، C ، E ، هى الأكثر شيوعا فى الحيوانات .		٣ - الماشية والخيول والخنازير وحيوانات أخرى . ٤ - السكان بصفة عامة .	٧ - تسبب المجموعة A التهاب الزور ، والحمى القرمزية ، وحمى النفاس ، والحمرة ، والالتهاب التقرحى لبطانة القلب والالتهاب الكلوى الكبيبى والحمى الروماتيزمية . والمجموعات الأخرى قد تسبب أعراضا مماثلة .	
ضمات باراهيموليتيكس بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، منحنية . والسلالات الايجابية لاختبار كاناجاوا تقترن بالمرض فى الانسان .	● مرض ضمات باراهيموليتيكس المنقول بالطعام	٣/١ - ماء البحر ، والأسماك البحرية والمحار . ٢ - تبتلع الضمات مع أطعمة البحر غير الكافية الطهى والملوثة أو المصابة بالعدوى . التلوث العرضى فى المطبخ . ٤ - الفئة الثالثة .	٥ - مرض عالمى الانتشار ، وخاصة فى المناطق الساحلية . ٦ - عدوى غير ظاهرة . ٧ - التهاب معوى معدى حاد مع قئ واسهال .	٨ - الزرع فى المختبر لبقايا الطعام وبراز المرضى . التصنيف السيرولوجى . اختبار كاناجاوا . (حل الدم) . ٩ - اتباع القواعد الصحية فى تداول الطعام البحرى . الطهى الكافى قبل الأكل .

برسينيا انتروكوليتيكا **برسينيا بسود وتهركلوزس** **النوع الفرعي : بسود وتهركلوزس**	داء البرسينيا (أمراض غير الطاعون)	١ - القوارض البرية ، والخنازير وخاصة بالنسبة لبرسينيا أنتروكوليتيكا ، وأحيانا الطيور . والبرسينيا أنتروكوليتيكا قد تتكاثر في اللحوم في درجات حرارة الثلاجة .	٥ - برسينيا بسود وتهركلوزس تحدث على الأرجح على نطاق عالمي في الحيوانات البرية . ومتناثرة الحدوث في الحيوانات المستأنسة . برسينيا أنتروكوليتيكا تحت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وشمال أوربا . والتوزيع العالمي غير محدد .	٨ - مزرعة في المختبر من البراز بطريقة الاثراء على البارد - التصنيف السيرولوجي بتبادل مع البروسيللا . ٩ - تطبيق القواعد الصحية لحماية الماء والطعام من التلوث . التجميد بالتبريد والتداول والطهي الملائم للحوم . مكافحة القوارض والطيور ومكافحة برسينيا بسود وتهركلوزس صعبة بسبب العدد الكبير من المستودعات الحيوانية .
بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، صغيرة ، عصوية الشكل . ذات تفاعل سيرولوجي تبادلي مع البروسيللا . ومن بين ٦ مجموعات من برسينيا انتروكوليتيكا ، فان النمطين السيرولوجيين ٠٣ ، ٠٩ هما فقط النوعان المهمان بين الأمراض الحيوانية التي تصيب الانسان .		٢ - لم يحدد تماما بالنسبة لبرسينيا أنتروكوليتيكا . والخنازير هي الأكثر أهمية في الانتقال الى الانسان ، وأحيانا القوارض الضالة . والحيوانات الأخرى غير مؤكدة . والمرجح أن التعرض يكون بالأكل . والكلاب والقطط هامة في نقل برسينيا بسود وتهركلوزس الى الانسان . ٣ - برسينيا أنتروكوليتيكا : في القردة الهندية والأرانب والقردة ، برسينيا بسود وتهركلوزس : في القوارض البرية والدجاج ومستعمرات حيوانات المختبرات والطيور . ٤ - الفئات الأولى الى الخامسة .	٦ - عدوى غير ظاهرة على الأرجح ، أو اسهال . وقد تسجل تسمم دموي في الحيوانات الصغيرة . ٧ - التهاب لفائفي حاد ، خراريج طحالية وقولونية . والتهاب بريتوني . والتهاب بالمهبل والمثانة قد يماثل أحيانا التهاب الزائدة الدودية . نادرا ما يحدث تسمم دموي . التهاب مفصلي تفاعلي ، واسهال بدرجات متفاوتة من الشدة .	
برسينيا بسود وتهركلوزس **النوع الفرعي يستيس**	● الطاعون (الهاء ، الموت الأسود ، الطاعون الدبلي ، الطاعون الرئوي ، الطاعون الدغلي) .	١ - القوارض وبراغيثها وخاصة زينوبسيلا كيوبس وزينوبسيلا البرازيلية ، والانسان .	٥ - توجد بؤر طبيعية من الطاعون الدغلي في كل القارات ماعدا استراليا ونيوزيلندا .	٨ - مزارع مباشرة . حقن خنازير هندية أو فئران . اختبار وسط مناعي مجهري . الفحص المباشر لسائل الرشح من الدبل . والتشخيص المبكر ضروري للوقاية من التفشيات الكبيرة .
بكتيريا سلبية لصبغة جرام ، ثنائية الأقطاب عند الصبغ ، عصوية الشكل . ثلاث متغايرات بيولوجية : أوربنتالس ، وأنتيكوا ، وميديافاليس .			٦ - العرض الحيواني يشبه شيلسه في الانسان ، وهو غير واضح أو خفيف في الأنواع ذات المقاومة . ٧ - يحدث المرض كتسمم دموي متنوع في شدته . وله أشكال دبلية وتسممية ورئوية . وقد تحدث عدوى غير واضحة في اللوزتين .	٩ - استعمال مبيد حشري فعال قبل ابادة الفئران . مكافحة الفئران . تطعيم الفئات المعرضة لخطر مرتفع . عزل وعلاج المرضى . تطبيق اللوائح الصحية الدولية .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = البيئة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان	٨ = التشخيص ٩ = المكافحة
		٢ - عادة تبقى العدوى فى القوارض المحلية ذات القابلية المنخفضة . والأنواع عالية القابلية تلعب دورا فى انتقال العدوى . والبراغيث تصاب بالعدوى من القوارض المصابة أو تحمل الميكروب ميكانيكيا . ويحدث التعرض بلدغ البراغيث . كما يحدث التعرض بالاستنشاق من انسان لانسان فى حالات العدوى الرئوية أو عدوى اللوزتين . ويعتبر المرض من أخطار المختبرات .		
		٣ - على الأقل ٢٣٠ نوعا من القوارض البرية على النطاق العالمى . والفئران المعايشة للانسان عندها قابلية كبيرة جدا . والكلاب تقاوم تماما ولكنها قد تنقل الى البراغيث . ويتزايد تسجيل حالات من القطط مع احتمال انتقال رئوى الى الانسان . وسجلت كذلك حالات فى الجمال .		
		٤ - الفئات الثالثة والرابعة والخامسة والسابعة .		

مجموعة الفيروسات الجدرية

تضم هذه المجموعة فيروسات بارابوكس وفيروسات أرثو بوكس وفيروسات تانابوكس غير الصنفة . وهذه الفيروسات الجدرية الحيوانية التى تصيب الانسان ، تسبب فقط حالات متفرقة من العدوى الحميدة الموضعية فى جلد الانسان ، ولا تميل للانتشار بين البشر . وبالاضافة الى الفيروسات الجدرية للماشية والأغنام والماعز (وهى مدرجة فى الجدول) ، فان فيروسات جدرى الجمال وجدرى الجاموس لها أهمية اقليمية ، وقد تنتقل الى الانسان . وفيروس الفاكسينيا يحمى ضد مرض جدرى البقر وجدرى القرود ، ولكن ليس ضد فيروس تانابوكس وفيروسات بارابوكس .

التشخيص : بالتاريخ الاكلينيكى والعلامات الاكلينيكية ، والباثولوجيا النسيجية ، والمجهر الألكترونى ، وعزل الفيروسات بحقن بيض ملقح . وتمييز الفيروسات بالخصائص البيولوجية ، والفحص السيرولوجى والتحليل التقييدى بالأندونيوكلياز لمجموعة العوامل الوراثية للفيروس (restriction endonuclease analysis of virus genomes) فى مختبرات متخصصة . ومن المهم بصفة خاصة فى الوقت الحاضر ، التمييز بين جدرى القرود والجدرى (variola) ، لأن لهما مظهر اكلينيكى متماثل فى الانسان . وفيروسات بارابوكس ذات غلاف خارجى مميز به خيوط كثيفة مرتبة فى لفات حلزونية منتظمة .

المكافحة : نظرا للطبيعة الحميدة والمتناثرة للفيروسات الجدرية التى تنتقل من الماشية أو الأغنام والماعز الى الانسان فان المكافحة تقتصر على التدابير الصحية ، وكذلك تطعيم الخراف والنعاج . وعدوى الفيروسات الجدرية التى تنتقل من الثدييات العليا غير الانسان ، الى الانسان تحتم ضرورة التوضيح الاتيولوجى (السببى) والمراقبة الوبائية .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى ٢ = الوبائية الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى : فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى : فى الانسان
مجموعة فيروسات بارابوكس :			
فيروس التهاب الفم البشرى البقرى	التهاب الفم البشرى البقرى	٣/١ - الماشية . ٢ - شائع فى الماشية الصغيرة . يصاب الانسان نادرا من خلال سحجات جلدية . ٤ - الفئتان الأولى والثانية .	٥ - كندا ، الولايات المتحدة الأمريكية ، أوروبا ، كينيا ، نيجيريا ، استراليا . ٦ - آفات حطاطية بثرية على الأنف والغشاء المخاطى للفم فى الماشية . ٧ - حطاطة تتطور الى بثرة على الأصابع أو اليد ، والشفاء يستغرق وقتا طويلا .
فيروس أورف	الحمقاء المعدية (التهاب الجلد البشرى المعدى ، مرض أورف)	٣/١ - الأغنام والماعز . ٢ - مرض فى الأغنام والماعز ، نادرا ما يصيب الانسان بالملامسة المباشرة . ٤ - الفئتان الأولى والثانية .	٥ - مرض عالمى الانتشار ، حيثما تربى الأغنام . ٦ - اصابات حطاطية تتحول الى بثرية ، على الشفاه والفم والمنخار والجفون والأذن والحلمات والضرع .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى : فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى : فى الانسان
			٧ - خطاطة تتطور الى بثرة على الأصابع أو اليد ، والشفاء يستغرق وقتا طويلا .
فيروس عقد الحلابين	عقد الحلابين (الجدرى البقرى الكاذب)	٣/١ - الماشية . ٢ - اصابات على الضرع فى الماشية ، انتشار بالملامسة بأيدى الحلابين وماكينات الحلب . ٤ - الفئتان الأولى والثانية .	٥ - عدوى متناثرة فى الماشية والانسان فى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية . ٦ - اصابات خطاطية تتطور الى بثرية على حلمات الضرع ، وتتميز بتكرار عودتها . ٧ - خطاطة تتطور الى بثرة على الأصابع أو اليد ، والشفاء يستغرق وقتا طويلا .
مجموعة فيروسات أورثوبوكس :			
فيروس جدرى البقر	جدرى البقر	٣/١ - الماشية . ٢ - تنتقل العدوى أثناء الحليب . انتشار العدوى سريع من بقرة الى بقرة وأحيانا الى الانسان بالملامسة المباشرة . ٤ - الفئتان الأولى والثانية .	٥ - مرض عالمى الانتشار . ٦/٧- الصورة الاكلينيكية مماثلة لعقد الحلابين (أنظر أعلاه) .
فيروس جدرى القرود	جدرى القرود	٣/١ - غير معروف ، ولكن يشتبه فى القردة والقوارض . ٢ - دورات العدوى بين الحيوانات البرية ، والانتقال فى بعض الأحيان الى الانسان . ٤ - الفئتان الثالثة والخامسة .	٥ - غرب ووسط أفريقيا . ٦ - لا توجد بيانات عن الأعراض الاكلينيكية فى الطبيعة . وفى مستعمرات الحيوانات المأسورة والقردة المصابة بالعدوى تجريبيا توجد حمى وطفح (على الترتيب : خطاطات ، حويصلات ، بثرات ، قشور) . ٧ - تماثل الأعراض التى تشاهد فى القردة .

فيروس الفاكسينيا	فاكسينيا	١ - الماشية ، والأرانب والانسان . ٢ - دورات العدوى بين الأبقار والحلابين وخصوصا اذا لم يكونوا مطعمين . وبالعكس فان الأشخاص المطعمين حديثا يمكنهم عدوى الحيوانات . ٣ - الماشية والانسان . ٤ - الفئات الأولى والثانية والخامسة .	٥ - حتى عهد قريب كان يستعمل فيروس الفاكسينيا على نطاق عالمى كلقاح ضد الجدرى . ٦ - فى الماشية - كما ذكر فيما سبق بالنسبة لعقد الحلابين . وعدوى عامة فى الأرانب . ٧ - آفات حطاطية بثرية محددة قد تصبح عامة .
المجموعة غير المصنفة :			
فيروس تانابوكس	جدرى تانا	١ - غير معروف . ٢ - يشتبه فى الحيوانات البرية أو المستأنسة . ٣ - شكل وبائى وشكل متناثر (متوطن) . الانتقال بالمعوض (؟) (أنواع مانسونيا) . ٤ - الفئتان الثالثة والخامسة .	٥ - شرق أفريقيا ، وأفريقيا الوسطى . ٧ - حمى ، وآفة بثرية واحدة أو اثنتين تستمران حتى ٦ أسابيع .

مجموعة فيروسات الحلأ

فيروس الحلأ البشرى ١ ، ٢ (فيروس الحلأ البسيط) فى الانسان ، وفيروس الحلأ ١ (القردى) فى الثدييات العليا ، تسبب كلها عدوى متماثلة فى المضيف الخاص بكل منها. والعدوى الكامنة شائعة ، حيث يستقر الفيروس فى العقد العصبية فى الرقبة مع معاودة الاصابات دوريا وخاصة مع الاجهاد .

وانتقال فيروس الحلأ القردى الى الانسان يكون أحيانا بالعض ، وقد يؤدى الى التهاب دماغى مميت . وقد يسبب فيروس الحلأ البشرى عدوى شديدة وعامة ، وتشمل بصفة خاصة القناة التنفسية فى صغار الثدييات العليا .

التشخيص : رؤية حبيبات الفيروس المميزة بواسطة المجهر الألكترونى فى الاصابات الحويصلية . عزل الفيروسات فى مزارع نسيجية . اختبارات سيرولوجية : اختبارات التعادل الصلى واختبارات تثبيت المكمل .

المكافحة : تجنب الاتصال المتبادل وعلى الأخص عض القردة . الحجر البيطرى للقردة . تجنب فرط الزحام . ازالة القردة التى بها اصابات حلأ . تطبيق تدابير دقيقة للسلامة فى المختبرات .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائية الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى : فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى : فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	
مجموعة فيروسات الحلأ :			
فيروس الحلأ البشرى	الحلأ البسيط	١ - الانسان .	٥ - مرض عالمى الانتشار
		٢ - تنتقل العدوى من الانسان الى الانسان . والانسان يعدى القردة بالملامسة .	٦ - شديد . مرض مميت بدرجة عالية مع التهاب الملتحمة ، وزكام ، ورواسب وبقع متكرزة على اللسان ، والتهاب كبدى نكروزى ، والتهاب رئوى فى صغار الثدييات العليا .
		٣ - ينتقل المرض الى الثدييات العليا غير البشرية.	
		٤ - لاينطبق ، تعرض الانسان يكون من الانسان غالبا .	٧ - تحدث الآفات فى أى مكان على الجلد بما فى ذلك أعضاء التناسل ، وحول وفى تجويف الفم (التهاب الفم واللثة) والعين (التهاب القرنية) والأصابع (داحس الأصابع). والتهاب دماغى شديد ومميت بدرجة عالية فى حالات متفرقة . وكثيرا ما تحدث عدوى كامنة . تحدث اصابات متكررة فى بعض الأفراد .

فيروس الحلأ القردى ١ ● حلأ القردة

٣/١ - قرود ريزس (ماكاكا مولاتا) وأنواع أسيوية أخرى من فصيلة ماكاكا .

٢ - عدوى نادرة فى الانسان من العض أو التلوث فى المختبر باللعاب والرذاذ .

٤ - الفئتان الرابعة والخامسة .

٥ - آسيا .

٦ - تتنوع من عدوى غير ظاهرة الى التهاب خفيف بالفم ، أو التهاب اللثة أو التهاب الملتحمة . والحيوانات المصابة بالعدوى تصبح حاملة كامنة للميكروب مدى الحياة مع معاودة افراز الفيروسات .

٧ - التهاب النخاع الصاعد الشديد ، والتهاب الدماغ ، ومعدل الوفاة حوالى ٨٥٪ .

مجموعة الفيروسات المنقولة بالمفصليات

تتضمن أمراض الحيوان التى تصيب الانسان عددا كبيرا من حالات العدوى المنقولة بالمفصليات يكون فيها الانسان أحيانا فريسة عارضة . وتتضمن الدورة الأساسية مفصليات وطيورا أو ثدييات صغيرة (نادرا زواحف أو برمائيات) . وتكاثر الفيروس فى الطيور أو الثدييات الكبيرة قد يؤدى الى انتشار هائل يشمل الحيوانات المستأنسة والانسان . والمجموعات الفرعية التالية معروفة بأنها تسبب أحيانا أمراضا شديدة فى الانسان أو أمراضا ذات أهمية اقتصادية فى الحيوانات المستأنسة :

١ - فيروسات توجا (منقولة بالمفصليات) . وهذه تقسم (على أساس التركيب الأنتيجينى) الى :

(أ) فيروسات ألفا (وكانت تعرف سابقا بأنها المجموعة A من الفيروسات المنقولة بالمفصليات) : التهاب الدماغ الخيلى الغربى ، التهاب الدماغ الخيلى الشرقى ، التهاب الدماغ الخيلى الفنزويلى ، وحميات منديبس وماياروا ، وتشيكنجنيا ، ونهر روس .

(ب) فيروسات فلافى (المنقولة بالبعوض) : الحمى الصفراء ، وعلاقة أنتيجينية وثيقة بين التهاب الدماغ اليابانى والتهاب دماغى وادى موراى والتهاب دماغى سانت لويس وحمى النيل الغربى ، (المنقولة بالقراد) ، التهاب الدماغ المنقول بالقراد (التهاب الدماغ الروسى الربيعى الصيفى ، وأشكاله الأوروبية) ومرض لوبنج وحمى أومسك النزفية ومرض غابة كياسانور ، والتهاب دماغى بواسان .

٢ - فيروسات بونيا : التهاب دماغى كاليفورنيا ، حمى وادى رفت ، حمى القرم والكونغو النزفية ، والحمى النزفية مع متلازمة كلوية .

٣ - فيروس أوربى : حمى قراد كولورادو .

ودورة العدوى الأساسية مهيأة لناقلات معينة وظروف ايكولوجية خاصة ينتج عنها أنماط للتوزيع الجغرافى تكاد تكون مميزة .

والأعراض الاكلينيكية فى الانسان هى تلك الخاصة بالعدوى العامة بفيروسية الدم : أحيانا حمى ثنائية الطور ، نزيف ، والتهاب النخاع والدماغ والسحايا .

التشخيص : حالات العدوى الخفيفة أو دون الاكلينيكية فى الانسان ، لا تشخص فى كثير من الأحيان .

وينبغى عزل الفيروسات فى ظروف تمنع عدوى الأفراد العاملين فى المختبرات ، وذلك باستعمال علب ذات قفازات أو غرف الاندفاق الهوائى الصفحى سلبى الضغط . ويمكن عزل الفيروس فى فئران رضيعة أو فى بيض ملقح ، أو مزارع خلوية ، وذلك من دم تم جمعه أثناء الطور الحاد لفيروسية الدم أو من عينات تؤخذ بعد الوفاة .

وينبغى الاحتفاظ بالتمييز التفريقى للفيروسات ، للمختبرات الاقليمية المتخصصة .

ويمكن اجراء التشخيص السيرولوجى بأمان ودقة فى أى مختبر جيد التجهيز بواسطة أفراد فنيين مدربين ، ويتوقف ذلك على اتاحة الكاشفات للفيروسات ذات الأهمية الاقليمية . ومن المهم (ولكن ليس من الغريب) ملاحظة أن معظم المعلومات بشأن الفيروسات المنقولة بالمفصليات مستمدة من بعض المختبرات المتخصصة .

المكافحة : توجد لقاحات بشرية فعالة ضد الحمى الصفراء والتهاب الدماغ اليابانى ، والتهاب الدماغ المنقول بالقراد ، وحمى وادى رفت ، والتهاب الدماغ الخيلى الغربى والتهاب الدماغ الخيلى الشرقى والتهاب الدماغ الخيلى الفنزويلى والتهاب دماغى وادى موراى .

وقد استعمل بنجاح تطعيم الحيوانات المستأنسة المضيفة فى تحصين الخيل والبغال ضد التهاب الدماغ الخيلى الغربى والتهاب الدماغ الخيلى الشرقى والتهاب الدماغ الخيلى الفنزويلى . وقد تعوّق تطعيم الخنازير وهى المضيف الذى تتكاثر فيه فيروسات التهاب الدماغ اليابانى ، وذلك بسبب التداخل نتيجة المناعة المنفعلة فى صغار الخنازير والدورة السريعة لقطعانها . ويوجد لقاح فيروسى حى موهن ضد حمى وسلزبرون ومرض لومبنج فى الأغنام . واللقاح ذو التأثير العصبى الموهن ضد حمى وادى رفت قد يسبب الاجهاض فى الماشية . وقد جاء فى التقارير الحديثة وصف لقاح آخر مسلوب النشاط .

ومكافحة ناقلات العدوى كانت ناجحة أساسا فى المناطق الحضرية وخاصة مكافحة الأيدس ايجيبتى وهو البعوض الناقل للحمى الصفراء ، وذلك باستعمال المبيدات الحشرية . غير أن مكافحة الناقلات المتعددة تقابلها صعوبات هائلة .

ويمكن محاولة خفض أعداد القراد (اكسودس ريسينس ، واكسودس بيرسلكاتس) وذلك بالاستعمال التبادلى للأرض . وقد استعملت بنجاح الملابس المشربة بالمواد الطاردة وذلك لحماية الأفراد من المخاطر المهنية .

وفى حالة الحمى النزفية مع متلازمة كلوية يلزم أن تكافح القوارض .

وبالاضافة الى هذه الأمراض الشديدة أحيانا والسابق ذكرها ، تشير عمليات المسح السيرولوجي الى حالات عدوى بشرية واسعة أو نادرة مع عدد كبير من فيروسات اضافية منقولة بالمفصليات وهي غالبا محدودة في مناطق جغرافية معينة . وفي معظم الأحيان لا توجد أعراض اكلينيكية ، وقد عرفت حالات قليلة فقط من الحالات المصحوبة بالحمى . وتنحصر المكافحة في تجنب التعرض للمفصليات . والقائمة التالية غير كاملة يقينا وتخضع للمراجعة الدورية :

١ - فيروسات توجا

(أ) فيروسات ألفا (منقولة بالبعوض) : واسعة الانتشار - أونيونج نيونج ، غابة سمليكي ، ساجيامبا وهواتادوا . نادرة - ميدلبيرج ، موكامبو ، بيكسونا .

(ب) فيروسات فلافي (منقولة بالبعوض) : واسعة الانتشار - يانزي ، بوسوكوا ، كوكوبيرا ، الهويس ، سيوند ويتي ، وسلبرون . نادرة - كونجين ، أوغندا اس ، زيكا . والنمطان ١و٢ من الدنج قد يكون لهما مستودع في القردة البرية في جنوب شرق آسيا وماليزيا .

(منقولة بالقراد) : نادرة - لانجات ، بواسان .

(لا تعرف لها ناقلات) : واسعة الانتشار - روسيو (تغشيات هائية مع مرض اكلينيكي) . نادرة - داكار ، ريو برانو .

٢ - فيروسات بونيا : واسعة الانتشار - أبيبو ، بوجارو ، بونيا مويرا ، بوامبا ، وادي كاشي ، كالوفو ، كارابارو ، جرمستون ، كايري ، موروتوكو ، مرض أغنام نيروبي ، أوربيوكا ، أوروبوش ، بونجولا ، ريستان ، تاكايوما ، تاهينا ، تنساو ، تلاكوتالبان ، تريفيتاتس . ومعدل تواتر حالات العدوى في الانسان غير معروف أو نادر في حالات - بيهانجا ، كاندیرو ، كاتو ، جوامبا ، أيتاكسوى ، مدريد ، مانزانيللا ، ماريتوبا ، نييويو ، أوسا ، وبيوميا .

٣ - فيروسات أوربي - (منقولة بالقراد) ، نادرة - كيمبروفو ، تربيميك . (منقولة بذبابة الرمل) : نادرة - شانجوينولا .

٤ - الفيروسات العصوية (رابدو فيروس) : نادرة - موسوريل .

٥ - غير مصنفة : " نادرة - " قرنفيل " .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائية الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكي في الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكي في الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	

مجموعة فيروسات ألفا :

فيروس التهاب الدماغ الخيلي الشرقي	● التهاب الدماغ الخيلي الشرقي	٣/١ - الدجاج البري وطيور التدرج ، والقوارض. وكذلك الخيول .
		٢ - تنتقل العدوى بلدغ البعوض (كيوليسيتا ميلانورا ، أيدس سوليسيتانس ، أيدس فكسانس) . ودورة العدوى في الدجاج البري توعى الى تغشيات في طيور التدرج التي توسع نطاق العدوى الى الخيول والانسان .
		٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة ، والجمهور بصفة عامة .

٥ - شرق الولايات المتحدة الأمريكية ، كندا ، المكسيك ، أمريكا الجنوبية ، ويحتمل تشيكوسلوفاكيا ، وبولندا ، والاتحاد السوفيتي ، وتايلاند ، والفلبين .

٧/٦ - وفيات مرتفعة في الخيول والانسان . حمى وقيء وهذيان ، تودي الى الغيبوبة والموت ، والشفاء الظاهري قد يتبعه التهاب دماغي سيء . واللعاب الغزير قد يختلط مع دماء الكلب .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكي : فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكي : فى الانسان
فيروس التهاب الدماغ الخيلي الغربي الخيلي الغربي	● التهاب الدماغ الخيلي الغربي	٣/١ - أنواع كثيرة من الطيور ، وكذلك الثعابين والبرمائيات . ينتشر المرض للخيول والانسان . ٢ - دورات العدوى بين الزواحف والطيور والبرمائيات، والثدييات الصغيرة والبعوض وخاصة كيولكس تارسالييس ، وكيوليسيتا ميلانورا . والخيول والانسان مضيف عارض. ملاحظة : الحصان لا يساعد على تكاثر الفيروس ، يحتمل حدوث بيمات شتوى فى الزواحف والبرمائيات والقوارض الصغيرة . ٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة والجمهور بصفة عامة .	٥ - أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية . ٦ - عدوى غير ظاهرة فى معظم الحيوانات المضيفة . التهاب الدماغ فى الخيول . ٧ - حمى ، تتوعى الى أعراض عصبية وشلل وخاصة فى الأطفال الذين ربما لا يشفون تماما .
فيروس التهاب الدماغ الخيلي الخيلي الفنزويلي	● التهاب الدماغ الخيلي الفنزويلي	٣/١ - عدة أنواع من القوارض ، وقد تمتد للخيول والانسان . ٢ - قد تمتد دورات العدوى فى القوارض الى الخيول وتسبب أوبئة بشرية . ويتم الانتقال بالبعوض (أنواع الأيدس ومانسونيا) . وتستعمل للخيول الحارسة غير المحصنة للكشف عن الانتشار . ٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة ، والجمهور عامة .	٥ - أمريكا الاستوائية . ٦ - معدل الوفيات مرتفع فى الخيول بسبب التهاب الدماغ . ٧ - معدل الوفيات منخفض فى الانسان . متلازمة تشبه الانفلونزا الحادة وتتوعى الى التهاب دماغى وخاصة فى الأطفال .
فيروس تشيكنجونيا	حمى تشيكنجونيا	٣/١ - الثدييات العليا ، الحيوانات المستأنسة والبرية ، والطيور .	٥ - جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا ، وأفريقيا . ٧ - حمى ثنائية الطور مع طفح ، وفى طور النقاهة تتورم المفاصل .

		٢ - عدوى واسعة الانتشار بلدغ البعوض (أنواع كيولكس ، وأيديس ، ومانسونيا) . ٤ - السكان بصفة عامة فى بؤر التوطن .	
فيروس مايارو	حمى مايارو	١ - الحيوانات البرية (؟) ٢ - عدوى واسعة الانتشار بين السكان فى مناطق التوطن ، تنتقل بعدة أنواع من البعوض. والانسان مضيف عارض . ٣ - الحيوانات البرية (؟) والانسان . ٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة ، والجمهور عامة .	٥ - ترينيداد وبلدان متعددة فى أمريكا الجنوبية . ٦ - حمى ، ولكنها حميدة وموقتة .
فيروس سندبيس	حمى سندبيس	١ - الطيور البرية . ٢ - تحدث دورات العدوى فى الطيور البرية - والانسان مضيف عارض بعد لدغ البعوض (أنواع كيولكس بسود وفيشنوى ، ويونيفيتاتس وأنوليبروستريس، وأنواع أخرى) . ٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة ، والجمهور عامة .	٥ - أفريقيا ، وآسيا ، واستراليا ، والفلبين ، (ويحتمل تشيكوسلوفاكيا والاتحاد السوفيتى) . ٧ - حمى بآلام فى المفاصل ، وأحيانا يرقان خفيف وحويصلات جلدية ، وعادة يحدث الشفاء .
فيروس نهر روس	التهاب المفاصل المتعدد الوبائى (حمى نهر روس)	١ - الثدييات والطيور البرية . ٢ - تنتقل العدوى بالبعوض (أنواع كيولكس وايدس) من المضيف المصاب بالعدوى . ٣ - الخيول والماشية والقنفر والوالابى والماعز والأغنام والبندقوط ، والكلاب والقسران والخفافيش والخنازير . ٤ - السكان بصفة عامة فى بؤر التوطن .	٥ - شمال وشرق استراليا . ٦ - المرض غير ظاهر فى الحيوانات فى الطبيعة . ٧ - التهاب مفصلى متعدد مع طفح بقعى مطاطى أو حويصلى .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
مجموعة فيروسات فلافى (منقولة بالبعوض) :			
فيروس الحمى الصفراء	● الحمى الصفراء	٣/١ - الانسان والثدييات العليا الأخرى . ٢ - تشمل دورة الأدغال أو الغابات حيوانات برية وخاصة القردة مع انتقال عارض للانسان وأساسا بأنواع هيما جوجس فى الملدان الأمريكية ، وأيديس أفريكانس وسيميونى فى أفريقيا . وانتشار العدوى الى الانسان يمكن أن يشير دورة حضرية مع انتقال العدوى من انسان لانسان بمعوض أيديس ايجيبتى . ٤ - الفئات الثالثة والخامسة والسادسة .	٥ - أمريكا الجنوبية ، وأفريقيا . ٧ - حالات خفيفة مع حمى ببداية مفاجئة ، وحالات شديدة يحدث بها نزف (قئ أسود وتغوط دموى) مع فشل الكبد والكلى (زلال فى البول أو انقطاع البول ويرقان) ، معدل الوفيات مرتفع .
فيروس التهاب الدماغ اليابانى	● التهاب الدماغ اليابانى	١ - الطيور البرية وخاصة طيور مالك الحزين والهلاشون الأبيض . ٢ - يتكاثر الفيروس فى الخنازير ، ويتبع ذلك حدوث أوبئة فى الانسان فى المناطق الريفية . يحدث الانتقال بالبعوض وخاصة كيولكس ترايتينيورينكس ، مجموعة كيولكس فيشنوى . ٣ - الطيور والخنازير والخيول . ٤ - الفئات الأولى والثالثة والخامسة والسادسة .	٥ - عدوى واسعة الانتشار فى آسيا . ٦ - بدون أعراض فيما عدا فى الحوامل من اناث الخنازير ، ويسبب الاجهاض ووفيات حديثى الولادة فى الخنازير . ٧ - العدوى عادة غير ظاهرة فى الانسان ، ولكن أحيانا يحدث التهاب دماغى مع معدل وفيات مرتفع .
فيروس وادى موراى	التهاب دماغى وادى موراى (التهاب الدماغ الاسترالى)	١ - الطيور البرية . ٢ - دورات العدوى ، تعززها الأمطار الغزيرة ومشروعات الرى ، وهى بين الطيور والبعوض (وخاصة كيولكس أنولبروستريس) . وتجمعات السكان الكثيفة من البشر تعزز الأوبئة .	٥ - استراليا وغينيا الجديدة . ٦ - الأطفال وخاصة الذين لديهم قابلية للعدوى . حمى وقئ والتهاب الدماغ . معدل الوفيات مرتفع . كثير من الحالات تكون دون الاكلينيكية .

		٤ - الفئة الأولى - والسكان عامة .	
فيروس سانت لويس	التهاب دماغي سانت لويس	٣/١ - الطيور البرية والخفافيش والخيول . ٢ - دورات العدوى ريفية ، مع الانتقال بيموض كيولكس تارساليس ، وكيولكس نيجريبالبيس ، وتشمل الانسان بصفة عارضة . وتؤدي العدوى دون الاكلينيكية الى الحماية . والانتشار الى مناطق حضرية قد يسبب أوبئة . وتتضمن ناقلات العدوى في الحضر أنواعا كثيرة أخرى من البعوض وخاصة كيولكس كوينكيفاشياتس . ٤ - الفئة الأولى والجمهور عامة .	٥ - أمريكا الشمالية والجنوبية . ٦ - العدوى عادة حميدة . ويمكن أن تؤدي الحمى الى التهاب الدماغ والوفاة وخاصة في المسنين .
فيروس النيل الغربي	حمى النيل الغربي	١ - الطيور . ٢ - دورات العدوى بين الطيور والبعوض . وخاصة كيولكس يونيفيتاتس . والانسان والحيوانات الأخرى مضيف عارض . ٣ - الطيور ، وكذلك الانسان والخيول والحمير والأغنام والماشية والجمال . ٤ - الجمهور عامة .	٥ - أفريقيا وآسيا ، وأحيانا أوروبا . ٦ - يمكن أن تكون العدوى دون الاكلينيكية ، أو تحدث حمى والتهاب الدماغ مع معدل وفيات ٢٥٪ في الخيل والحمير . ٧ - يمكن أن تكون العدوى دون المستوى الاكلينيكي في الانسان ، حمى عابرة أو ربما التهاب الدماغ وخاصة في المسنين . معدل الوفاة منخفض .
مجموعة فيروسات تلافين (ينقول بالقراد) :			
فيروس الشرق الأقصى (فيروس التهاب الدماغ الروسي الربيعي الصيفي) وأنواع فرعية أوروبية	● التهاب الدماغ المنقول بالقراد	١ - القوارض البرية . ٢ - العدوى في الغابات المساقطة مع دورات في الحيوانات البرية . يصاب الانسان والحيوانات المستأنسة عن طريق القراد ، وخاصة اكسودس بيرسلكاتس واكسودس ريسينس وتحدث عدوى موسمية . ويحدث الانتقال كذلك عن طريق اللبن من ماعز أو ماشية مصابة بالعدوى .	٥ - مرض حيواني ناشئ ، يصيب الانسان ، وينتشر في الجزء الأسيوي من الاتحاد السوفيتي وفي أوروبا . ٦ - المعلومات قليلة . ٧ - حمى ثنائية الطور ، قيء والتهاب الدماغ والسحايا ، ويمكن أن يكون مميتا (٥-٢٠٪) . والشكل الروسي من التهاب الدماغ الربيعي الصيفي أكثر ضراوة من شكل المرض في أوروبا الوسطى .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	
		٣ - القوارض البرية ، والماعز والماشية والانسان .	
		٤ - الفئات الأولى والثالثة والخامسة والجمهور عامة .	
فيروس مرض لومبنج	مرض لومبنج	٣/١ - الأغنام والطيهوج الأحمر .	٥ - اسكتلندا ، وشمال انجلترا ، وأيرلندا .
		٢ - تحدث دورات العدوى وتنتشر بالقراد (اكسودس ريسينس) فى الأغنام . وتحدث عدوى العاملون فى الذبح والعاملين فى المختبرات بالاستنشاق أو الابتلاع .	٧/٦ - حمى يتبعها أحيانا التهاب الدماغ والسحايا والوفاة (وهى عادة أخف بكثير من التهاب الدماغ الروسى الربيعى الصيفى ومن التهاب الدماغ المنقول بالقراد) .
		٤ - الفئتان الأولى والثانية .	
فيروس حمى أومسك النزفية	● حمى أومسك النزفية	٣/١ - القراد ، فأر المسك وقوارض أخرى .	٥ - محددة فى غرب سيبيريا .
		٢ - يصاب الانسان بالعدوى بلدغ القراد (د رموسنتور بكتس) ومباشرة من فأر المسك وخاصة فى القناصين وسالخى الجلود . والعدوى المختبرية بالرذاذ شائعة .	٧ - حمى ثنائية الطور فى الانسان ، أعراض معوية معدية . نزف والتهاب رئوى شعبى . اعتلال الغدد الليمفية . وسقوط الشعر أثناء النقاهة يحدث كثيرا .
		٤ - الفئتان الثالثة والخامسة .	
فيروس مرض غابة كياسانور	● مرض غابة كياسانور	١ - القردة والقوارض .	٥ - مايسور ، الهند .
		٢ - قد تبدأ القرود الوباء . وتعطى الوفيات المرتفعة بها تحذيرا مبكرا . ويصاب العاملون الريفيون بالعدوى من لدغ القراد ، وخاصة هيموفيزاليس سبينيجيرا ، وهيموفيزاليس تورتوريس وغيرها .	٧ - حمى . بطء القلب . ارتفاع ضغط الدم . نزف . ثم بعد ذلك ارتفاع ثان فى الحمى مع علامات عصبية ، وقلة الكريات البيض . وحالات العدوى دون الاكلينيكية شائعة .
		٤ - الفئة الأولى .	

مجموعة فيروسات بونيا :

فيروس التهاب الدماغ كاليفورنيا	التهاب الدماغ كاليفورنيا	٣/١ - القوارض البرية والأرنبيات . ٢ - معدل حدوث موسمي يرتبط بمعدل انتشار البعوض (كيولكس تارساليس وأنواع متعددة من الأيديس) . ٤ - الفئتان الأولى والثالثة والسكان الريفيين عامة .	٥ - الولايات المتحدة الأمريكية . ٧ - في الأطفال ، حمى وقيء وتشنجات مع التهاب الدماغ والسحايا .
فيروس حمى وادي رفت	● حمى وادي رفت (التهاب الكبد الحيواني المتوطن)	١ - أساسا الأغنام والماشية والجاموس ، وأحيانا الماعز والجمال . ٢ - الأغنام والماشية والماعز والجاموس والجمال . ٣ - أوعية غير منتظمة في الانسان أثناء وبعد الأوعية الحيوانية . والانتقال بالبعوض فيما بين الحيوانات بالكيولكس بيبينس، وكيولكس تايلوري ، وأيديس كابالليس وغيرهما . وتنتقل العدوى بالرذاذ . ٤ - الفئات الأولى والثانية والخامسة ، والجمهور عامة .	٥ - مرض منتشر في جنوب ووسط وغرب أفريقيا ، ومصر . ٦ - مرض حمى في الخراف الصغيرة مع وفيات مرتفعة . اجهاض في النعاج والماشية . ٧ - حمى ثنائية الطور وقيء مع الشفاء . وفي الحالات الشديدة نزف ويرقان وعلامات عصبية (التهاب الدماغ والتهاب سحوز في شبكية العين) ، والوفاة .
فيروس حمى القرم النزفية وفيروس الكونغو	● حمى القرم والكونغو النزفية (حمى الكونغو)	١ - الخيل والماشية والأغنام والماعز والقنفذ . ٢ - الانتقال بالقراد (وخاصة بوفيلس د يكولوراتس وأنواع هيالوما) ، وذلك بعد التكاثر في الحيوانات . والطيور المهاجرة قد تحمل القراد . وتحدث حالات عدوى في المختبرات والمستشفيات . ٤ - الفئة الثالثة وسكان الريف عامة .	٥ - الجزء الجنوبي من القطاع الأوروبي من الاتحاد السوفيتي ، بلغاريا ، آسيا الوسطى، باكستان ، وعدة بلدان أفريقية . ٦ - بدون أعراض . ٧ - حمى وقلة الكريات البيض . نزف مع وفاة من فقد الدم .
فيروس الحمى النزفية مع متلازمة كلوية	● الحمى النزفية مع متلازمة كلوية (الحمى النزفية الكورية)	١ - القوارض (أبود بمس أجراريساس ، وأنواع ميكروتاس ، وأنواع كليثريونوميس) مشتركة أو مشتبهة .	٥ - أوروبا وآسيا . ٦ - لم يلاحظ . ٧ - حمى . قيء . نزف واصابة كلوية . بعض الوفيات .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى ٢ = البيئة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٢ - موسمية ومتطابقة مع هجرة القوارض . ويصاب الانسان بالعدوى بملامسة افرازات الفئران . وتحدث الأوبئة نتيجة لتلوث الطعام .	
		٣ - القوارض البرية (؟) . وفى ظروف معينة فئران المختبرات .	
		٤ - الفئات الأولى والثالثة والسابعة والجنود .	
مجموعة فيروسات أورين :			
فيروس حمى قراد كولورادو	حمى قراد كولورادو (حمى الجبال)	١ - القوارض وخاصة السنجاب الأرضى .	٥ - شمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية ، وكندا .
		٢ - معدل عدوى مرتفع فى القراد بمناطق التوطن الحيوانى . والانتقال الى الانسان بالناقلات من القراد البالغ ، وخاصة ديرماسنتور أندرسونى .	٧ - تتميز بأنها عدوى حمية خفيفة ، ولكن يمكن أن تكون شديدة فى الأطفال ، وأحيانا مع التهاب الدماغ أو ميل الى الغرف . والوفاة غير شائعة .
		٤ - الفئتان الأولى والثالثة .	

مجموعة فيروسات أرينا

تشمل هذه المجموعة أربعة من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ذات مظاهر وبائية وامراضية متباينة تماما :

التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى ، وهو موزع على نطاق عالمى بين الفئران المنزلية (ماس مسكولس) ، وقد اكتسبت مؤخرا مزيدا من الأهمية بعد أن تبين أن مستعمرات معينة لتربية الهامستر الذهبى السورى كانت مصدرا لعدوى الانسان .

حمى لاسا ، وهى محصورة فى القارة الأفريقية ، وتبين أنها معدية بدرجة عالية بالمخالطة المباشرة ، مما يحتم اتخاذ احتياطات خاصة عند رعايتها أو نقل المرض وتداول العينات التشخيصية .

الحميات النزفية الأرجنتينية والبوليفية ، وهى محدودة فى مناطق جغرافية معينة فى أمريكا الجنوبية .

وانتقال العدوى فى كل الأمراض الأربعة يحدث أساسا بالتلوث من الافرازات المعدية للمستودعات من القوارض .

التشخيص : عزل الفيروس . ينبغى التعرف على فيروس لاسا فى مختبرات ذات تسهيلات مأمونة كافية . ويمكن عزل فيروس جونين وماتشوبو بالحقن داخل المخ فى فئران رضيعة . ويعزل فيروس التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى بالحقن داخل المخ فى فئران مفطومة .

وهناك اختبارات سيرولوجية متاحة لهذه الأنواع من العدوى . ويمكن اجراؤها فى المختبرات المتخصصة فقط .

المكافحة : فى حمى لاسا ، ينبغى عزل المرضى المشتبهين . واعطاؤهم مصل مريض ناقه مع علاج الأعراض . وتوجه مكافحة القوارض خاصة نحو ماستوميس ناتالينسيس .

وفى التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى : مكافحة الفئران البرية ، ومراقبة حيوانات المختبرات ـ وانشاء مستعمرات تربية خالية من هذا الالتهاب (وخاصة الهامستر الذهبى السورى المستعمل كحيوانات أليفة) .

وفى الحمى النزفية الأرجنتينية والبوليفية : مكافحة القوارض بازالة الكلأ (الشجيرات) .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائية الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	

مجموعة فيروسات أرينا :

فيروس التهاب السحايا والمشيمة الخلوى الليمفى

● التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى

٣/١ - الفأر المنزلى (ماس مسكيولس) وللمرض بؤر فى حيوانات المختبرات والحيوانات الأليفة مثل الهامستر (وخاصة الهامستر السورى الصغير من مستعمرات معينة) .

٢ - العدوى فى الفئران بالمخالطة ، وعموديا عن طريق المشيمة . والعدوى فى الانسان سببها التلوث بالبول والبراز ، وبالانتقال التنفسى . وانتقال العدوى من انسان لانسان نادر .

٤ - الفئات الأولى والرابعة والخامسة والسكان عامة .

٥ - المرض عالمى الانتشار .

٦ - التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى فى الفئران المفطومة والبالغة . والتحمل المناعى مع التهاب كلوى كبيبى متأخر يتبع حالات العدوى داخل الرحم .

٧ - حمى حميدة فى الانسان بصفة عامة ، وأحيانا التهاب سحائى خفيف ، والوفاة نادرة .

العامل المسبب للعدوى	المرض	١ = مستودع العدوى ٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
فيروس لاسا	● حمى لاسا	٣/١ - ماستوميس ناتالينسيس (الفأر متعدد الأثدية) . ٢ - المفترض هو الانتشار من الفأر الى الانسان بالافرازات ، يتبعه انتقال العدوى من الانسان الى الانسان بالمخالطة . وعينات المختبر تمثل مخاطر خاصة . ٤ - السكان عامة ، والعاملون بالمستشفيات والفئة الخامسة .	٥ - غرب ووسط أفريقيا . ٧ - حمى طويلة ببداية تدريجية . قىء واسهال . التهاب تقرحى فى البلعوم ، التهاب رئوى . بروتين فى البول . قلة الكريسات البيضاء . انهيار (هبوط) الدورة الدموية ، والوفاة . ويجب اتخاذ منتهى الحذر عند العناية بالمرضى أو تداول عينات تشخيصية .
فيروس جونين (له ارتباط أنتيجينى وثيق مع فيروس ماتشوبو)	● الحمى النزفية الأرجنتينية	٣/١ - القوارض البرية . ٢ - تحدث أوبئة ، وخاصة بين سكان الريف . حدوث موسمى ، ويتوقف ذلك على مخالطة القوارض . لا يحدث انتقال من الانسان الى الانسان (؟)، العدوى فى المختبرات تحدث كثيرا . ٤ - الفئات الأولى والثالثة والخامسة .	٥ - الأرجنتين . ٧ - حمى تتطور الى نزف من الأغشية المخاطية ، وعلامات عصبية مع معدل وفاة ٥-٢٠٪ .
فيروس ماتشوبو	● الحمى النزفية البوليفية	٣/١ - القوارض البرية وخاصة كالوميس كالوزس . ٢ - تحدث الأوبئة مقترنة بتجمعات القوارض عن طريق البول المعدى . وتعيش قوارض كالوميس كالوزس فى المنازل فى اختلاط وثيق مع الانسان . ٤ - الفئات الأولى والثالثة والخامسة .	٥ - بوليفيا . ٧ - حمى . نزف من الأغشية المخاطية . تركيز الدم . وعلامات عصبية مع معدل وفاة ١٥-٢٠٪ .

مجموعة الفيروسات المخاطية السوية (أورثوميكسو)

تعرف عادة بأنها فيروسات الانفلونزا . وهي مسؤولة عن أوبئة بشرية عالمية النطاق . والفيروسات التي تنتمي الى المجموعة الأنتيجينية أ نظرا لوجود الأنتيجين أ في بروتينها النووي ، تسبب كذلك عدوى ذات أبعاد وبائية في الخيول والخنازير والطيور . (وطاعون الدواجن سببه كذلك فيروس الانفلونزا أ) . وهذه الفيروسات نوعية للنوع (species - specific) الى حد كبير وتتباين بصفة خاصة في الأنتيجينات الملزنة الدموية والنيوراميندياز الخاصة بها وفي بعض خمائر انترافيريون المتعلقة بها. غير أنه يوجد قدر كبير من التفاعلات الأنتيجينية المتبادلة بين السلالات التي تؤثر في أنواع مختلفة من الحيوانات . وفي المختبر أظهرت التجارب التي أجريت في الجسم الحي وفي خارجه لاعادة الربط الوراثي ، أن فيروسات جديدة (قادرة مثلا على أن تسبب أوبئة في الانسان وفي الحيوانات) قد تتولد في الطبيعة بوسائل كهذه . وهناك سلالات معينة (مثل أنفلونزا الخنازير ، أ مكافئ ٢ - equi 2) قد تصيب الانسان بالعدوى بالمخالطة ودون مزيد من انتقال العدوى في العادة .

التشخيص : عزل الفيروسات في بيض ملقح ، وتميز خصائصها بأنتيجيناتها النيوكليوبروتينية : الملزن الدموي والنيوراميندياز . واجراء اختبارات سيرولوجية بعينات مصل مزدوجة بتثبيط التلازن الدموي وتثبيت المكمل .

المكافحة : يمكن اكتساب حماية فعالة قصيرة الأجل ضد المرض الاكلينيكي بلقاحات مسلمة النشاط أو بلقاحات فرعية تحتوي على الأنتيجينات الأساسية وهي الملزن الدموي والنيوراميندياز .

مجموعة الفيروسات المخاطية النظيرة (باراميكسو)

هذه المجموعة ذات خصائص مماثلة لفيروسات الانفلونزا . غير أن فيروس مرض نيوكاسل يوجد في نوع أنتيجيني واحد فقط . ولهذا المرض أهمية كبرى في صناعة الدواجن . ويمكن ادخاله بواسطة الطيور البرية والطيور الأليفة . والمرض في الانسان حميد ويحدث في حالات متفرقة .

التشخيص : كما في الفيروسات المخاطية السوية .

المكافحة : التطعيم بلقاحات حية موهنة ، أو باختبار وإبادة الدجاج المصاب .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الماشية الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	

مجموعة الفيروسات المخاطيـــة

السوبية :

فيروس مرض نيوكاسل (نمط سيرولوجى واحد)	مرض نيوكاســـل (طاعون الدواجن الكاذب)	١/٣ - الدجـاج ، طيور الزينة والطيـور الداجنـة والطيور البرية .	٥ - مرض عالمى الانتشار .
		٢ - المصدر الرئيســى لعـدوى الانســان هــو الدواجن ، ومنتجات الدواجن ، وطيـــور الزينـة . تحدث العـــدوى بالمخالطـــة والـرذاذ فـى المذابـــح والمختبرات ، وتحدث كذلك من اللقاحات الحية .	٦ - فيروسية الدم بصفة عامة مع علامات تنفسية ومعوية وعصبية ، ومع معدل وفيات مرتفع فـى أغلـب الأحيان .
		٤ - الفئات الأولى والثانية والرابعة والخامسة .	٧ - التهاب ملتحمة العين مع التهـاب موضعـــى فى العقد الليمفية . وحمى تشبه الانفلونزا .

مجموعة الفيروسات العصوية

من بين الفيروسات العصوية ، يعتبر التهاب الفم الحويصلى ذا أهمية اقتصادية فى الماشية والخيول والخنازير ، وعدوى الانسان نادرة نسبيا . وتوجد عدة سلالات متعلقة أنتيجينيا بفيروس التهاب الفم الحويصلى . والسلالات المقترنة بالمرض فى الانسان هى : انديانا ، نيوجيرسى ، بيرى ، شاندبيورا - والتشخيص التفريقى مع الحمى القلاعية هام . وينبغى اتخاذ احتياطات شديدة فى المختبرات ضد الرذاذ .

وداء الكلب (فيروس ليسا نمط ١) نظرا لانتشاره على نطاق عالمى ولأنه مرض قاتل للانسان ، يعتبر واحدا من أهم أمراض الحيوان التى تصيب الانسان . ومن المعروف أنه توجد عدة سلالات صغيرة من فيروس ليسا نمط ١ تختلف فى أنتيجينيتها (يكشف عنها بالأجسام المضادة وحيدة النوع) وفى امراضيتها. ويبدو أنها سلالات مكيفة وفقا لمستودع العدوى . والأنماط المختلفة من فيروسات ليسا ترتبط ببعضها بأنتيجينيتها المحفظى النووى .

وتحتوى نفس هذه المجموعة الفرعية على فيروسين من فيروسات أمراض الحيوان التى تصيب الانسان مرتبطين أنتيجينيا ، ولهما قدرة متماثلة على احداث المرض وهما فيروس د يغينهاج وفيروس موكولا . وقد عزل هذان الفيروسان من القارة الأفريقية فقط حيث اقترنا بالتهاب د ماغى فى الانسان . وقد عزل فيروس موكولا أصلا من حيوانات الزبابة (shrews) . وتحت الدراسة الآن أنواع عديدة أخرى من فيروسات هذه المجموعة المتقاربة أنتيجينيا أو مورفولوجيا .

تشخيص داء الكلب : العلامات الاكلينيكية . اختبار الوسط المناعى . حقن الفئران. التعرف على أجسام نجرى .

مكافحة داء الكلب : المكافحة والاستئصال فى الحيوانات المستأنسة (والحيوانات البرية) بالتطعيم ، وخفض كثافة وتحركات الحشود ، وتنفيذ اللوائح الدولية ، وعلاج الانسان قبل وبعد التعرض .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	

مجموعة الفيروسات العصوية :			
فيروس التهاب الفم الحويصلى	التهاب الفم الحويصلى (لا ينبغى أن يختلط مع التهاب الفم الحويصلى الذى تسببه فيروسات كوكساكى)	٣/١ - حيوانات الأجمات البرية ، والخيل والماشية والأغنام والخنازير .	٥ - أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية .
		٢ - الحشرات (ذبابة الرمل) . تنقل العدوى ببعض السلالات . والانتشار بطئ وتحدث تغشيات فى بعض الأحيان وخاصة فى الخنازير . ويصاب الانسان بالعدوى بالملامسة واستنشاق الرذاذ .	٦ - بثرات وحويصلات على الفم والضرع والحوافر .
		٤ - الفئتان الأولى والخامسة .	٧ - المرض يشبه الانفلونزا ، وتصحبه أحيانا حويصلات على الفم أو الأصابع ، واسهال .

فيروس داء الكلب (فيروس ليسا نمط ١)	● داء الكلب (السعار) (رهاب الماء)	١ - الكلب والثعلب والظربان الأمريكى والراكون والنمس والخفافيش وابن آوى .	٥ - المرض عالمى الانتشار باستثناء استراليا ونيوزيلندا ومعظم جزر الأوقيانوس والكاريبى ، وحيثما استوطن .
			٦ - التهاب الدماغ . الشلل والموت . وعادة يبدأ المرض بفترة تغير فى السلوك وقد يصبح الحيوان عدوانيا .

العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى	٥ = الحدوث
		٢ = الهائمة الحيوانية والبشرية	٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات
		٣ = الحيوانات الرئيسية	٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
		٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	

	٢ - يعتمد مستودع العدوى على كافة وتحركات الحيوانات المضيفة . وينتقل الفيروس بالعض أو اللعاب الذى يلوث الجروح المفتوحة أو الأغشية المخاطية . وفترات الحضانة من ١٤ يوما الى أكثر من سنة . وانتقال العدوى الى الانسان يحدث بصورة خاصة من خلال عض الكلب . والانتقال بالرذاذ يحدث فقط فى بعض كهوف الخفافيش وفى المختبر .	٧ - التهاب الدماغ . تقلصات عضلية فى الزور تسبب رهاب الماء ، والشلل والوفاة .
	٣ - كل الحيوانات التى هى مستودع للعدوى ، وكذلك القطط والذئاب والراكون والكلاب والماشية والخيل والغزلان . وفى بعض الأحيان جميع الثدييات الأخرى .	
	٤ - الفئتان الثالثة والسادسة ، والسكان عامة .	

مجموعة فيروسات بيكورنا :

١- الحمى القلاعية ، والمرض الحويصلي فى الخنازير

تشمل فيروسات بيكورنا ، فيروسات مقاومة جدا للظروف البيئية . والانتقال غير المباشر وخاصة من منتجات اللحوم والعظام المأخوذة من الحيوانات المصابة وكذلك من خلال المتعلقات الأخرى ، يسبب بانتظام أوبئة واسعة الانتشار .

وتبذل جهود دولية كثيرة لمكافحة واحتواء الحمى القلاعية والمرض الحويصلى فى الخنازير ، وكلاهما مسؤولان عن خسائر اقتصادية كبيرة فى الماشية و/أو الخنازير . وقد ثبت أن الحمى القلاعية تسبب آفات حويصلية جلدية نادرة جدا فى الانسان ، وبعد المخالطة الوثيقة مع الحيوانات فى ذروة العدوى ، قد يصبح الانسان حاملا موقتا لفيروس الحمى القلاعية فى منطقة البلعوم الأنفى . وقد يسبب المرض الحويصلى فى الخنازير حمى مع آلام فى العضلات بين العاملين فى المختبرات .

التشخيص : التحديد المباشر لأنتيجينات الفيروس فى الاصابات الحويصلية باختبار تثبيت المكمل أو حقن الحيوانات . وتأتى الاختبارات السيرولوجية فى المرتبة الثانية فقط .

المكافحة : ان البرامج الوطنية والدولية للاستئصال على أساس الذبح و/أو التطعيم بلقاحات متعددة التكافؤ ، قد أزالت الحمى القلاعية من أمريكا الشمالية بما فى ذلك المكسيك ، وخفضت الى حد كبير معدل حدوث المرض فى أوروبا . كذلك فان المرض الحويصلى فى الخنازير بسبب تماثله مع الحمى القلاعية ، عرضة للاستئصال .

أما فى القارات الأخرى ، فان تعدد سلالات فيروس الحمى القلاعية ذات الصلة ، والصعوبات التى تقابل احتواء القطعان المصابة بالعدوى ، قد أعاق المكافحة .

٢- التهاب عضلة القلب والدماغ

مستودع فيروس التهاب عضلة القلب والدماغ هو القوارض غالبا ، ولكنه سبب فى الانسان حالات متناثرة من التهاب الدماغ والسحايا . وفى البلدان شبه الحارة اقترنت عدة تفشيات فى الخنازير بانحلال الكبد والتهاب عضلة القلب . ولا تتاح عن وبائياتها الا معلومات قليلة .

٣- التهاب الكبد الفيروسى أ

ثبت مؤخرا أن فيروس التهاب الكبد أ الواسع الانتشار هو فيروس معوى (enterovirus) . وتحدث العدوى عادة من خلال تلوث برازى للطعام أو الماء ، ويمكن انتقال العدوى كذلك بنقل الدم . ويرجح أن الانسان كان هو المستودع الأصلى الذى نقل المرض الى الشمبانزيات العليا غير البشرية . وهذه بدورها نقلت المرض ثانيا الى الانسان فى عدد من النهايات الاكلينيكية .

مجموعة فيروسات ريو

الالتهاب المعوى بفيروس روتا

اقترنت فيروسات روتا فى السنوات الأخيرة مع الالتهاب المعوى فى العجول وصغار الخنازير وصغار الخيل (المهر) ، وصغار أنواع كثيرة أخرى تشمل الانسان . ويبدو أن هناك أنماطا سيرولوجية عديدة ذات درجة عالية من التفاعل المتبادل . وقد تبين تجريبيا وجود عدوى متبادلة بين الأنواع . ولكن ليس من الواضح فى الوقت الحالى ما اذا كانت هذه الملاحظة ذات أهمية وبائية .

التشخيص : نظرا لصعوبة استنبات هذه الفيروسات فى مزارع خلوية ، فان أفضل الطرق لبيانها هى الفحص المباشر للمادة البرازية (أو محتويات الأمعاء) بالمجهر الألكترونى ، أو بالوميض المناعى أو بطريقة المعايرة المناعية الامتصاصية المرتبطة بالخمائر (ELISA) .

المكافحة : أثبت التحصين الفعال للأبقار أو اناث الخنازير واعطاء اللبأ (السرسوب) بالفم يوميا أثناء الأسبوعين الأولين من الحياة أنه فعال ، بينما ليس للأجسام المضادة الخاطية تأثير مباشر .

ويستعمل التحصين الفعال بسلالات موهنة فى العجول .

عدوى فيروسية غير مصنفة أو مشتبهة

مرض ماربورج

تركز الانتباه على هذه الفيروسات ذات المصدر الأفريقى بسبب حدوث تفشيات مرضية محدودة ولكن مفاجئة من مرض بشرى مقترن بمعدل وفيات مرتفع . ونظرا للمخاطر الهائلة التى ينطوى عليها تداول هذه الفيروسات الضارية فيجب أن لا يعمل فى دراستها الا المختبرات المتخصصة المأمونة . ولم يتقرر بعد اعتبار مسببات ماربورج / ايبولا كعوامل مسببة لأمراض حيوانية تصيب الانسان .

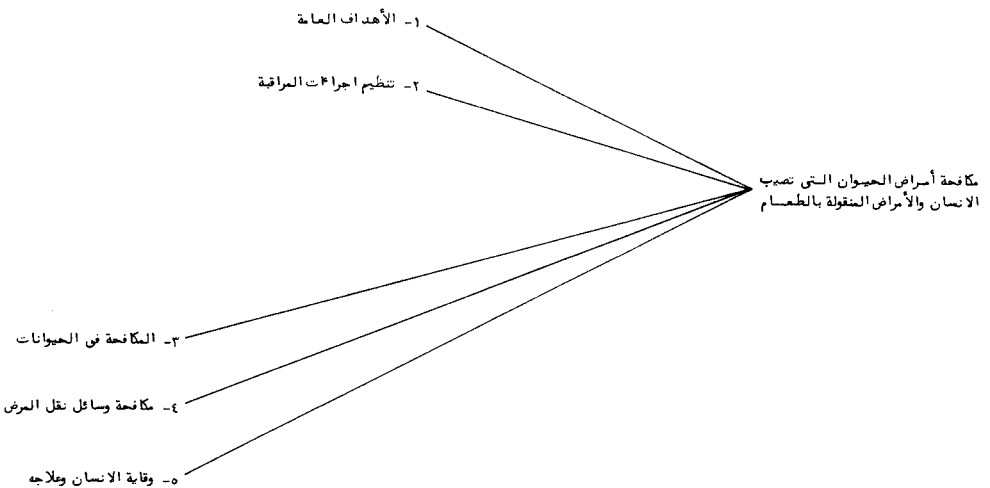
التشخيص : يشخص المرض اكلينيكيا على نحو افتراضى فى مناطق جغرافية معينة فى مرضى يشكون من اعتلال تسمم شديد متدرج . وفى مختبرات مختارة متخصصة يتأكد التشخيص بعزل الفيروس واجراء اختبارات سيرولوجية على عينات مبكرة ومتأخرة من المصل .

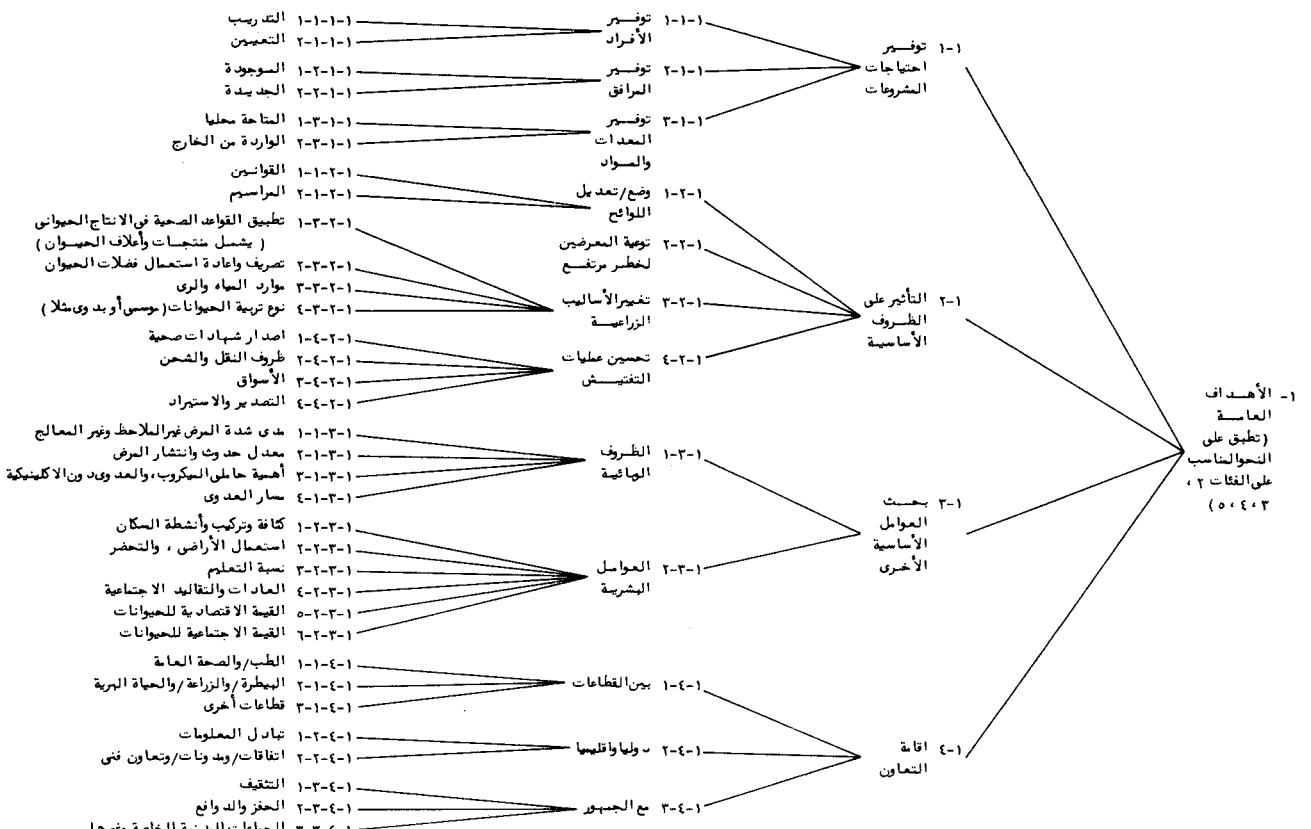
المكافحة : عزل المرضى المشتبه بأنهم مصابون بمرض ماربورج (أو حمى ايبولا) . تجنب ملامسة دمائهم أو افرازاتهم . حرق الجثث أو اتخاذ احتياطات خاصة عند دفن الأشخاص الذين يموتون من هذه الأمراض .

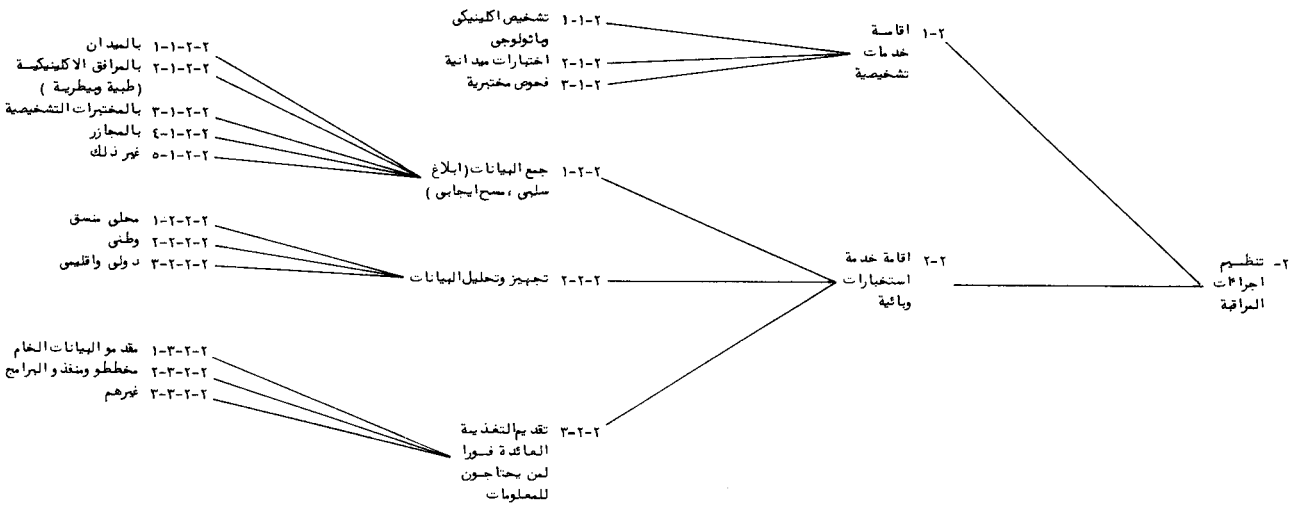
العامل المسبب للعدوى	المرض		
		١ = مستودع العدوى ٢ = البيئة الحيوانية والبشرية ٣ = الحيوانات الرئيسية ٤ = الأشخاص المعرضون للخطر	٥ = الحدوث ٦ = الشكل الاكلينيكى فى الحيوانات ٧ = الشكل الاكلينيكى فى الانسان
فيروس ماربورج / ايبولا (فيروس لاصلة له بفيروسات معروفة أخرى) (فيروس طويل أنبوبى مغلف)	● مرض ماربورج (مرض القرد الأخضر)	١ - القرد الأخضر (سركوبثيكس ايثيوبس) . ٢ - تحدث الحالات فى الانسان بالاتصال المباشر مع القردة أو أنسجة القردة ، وخاصة فى المختبرات . ويسبب الاختلاط اصابات ثانوية من الانسان الى الانسان . ٣ - القرد الأخضر (سركوبثيكس ايثيوبس) ، والانسان . ٤ - الفئة الخامسة .	٥ - مرض منتشر فى القردة بشرق أفريقيا . ٦ - غير واضح . العدوى التجريبية فى القردة مميتة . ٧ - بداية حادة مفاجئة . حمى ، قئ ، اسهال ، نزف . اعتلال الغدد الليمفية والتهاب الكبد . معدل الوفيات مرتفع .

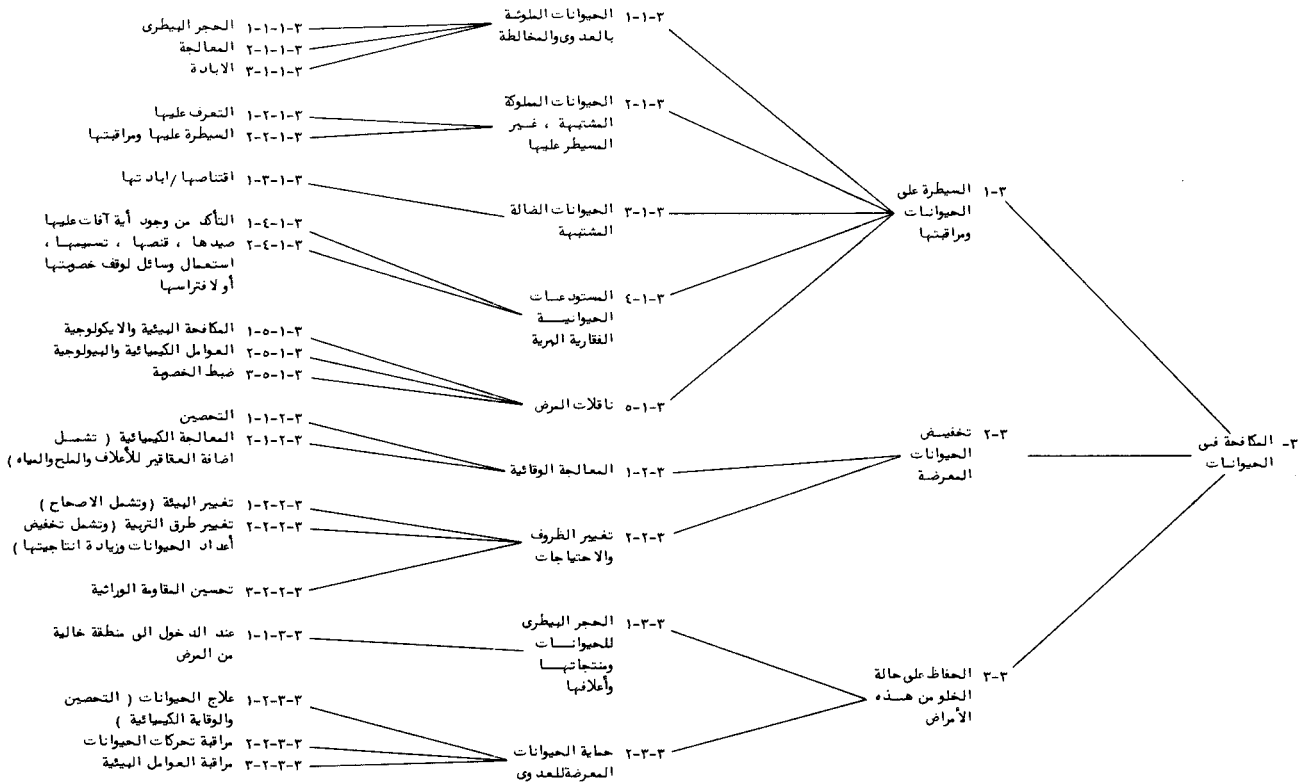
الملحق رقم ٢

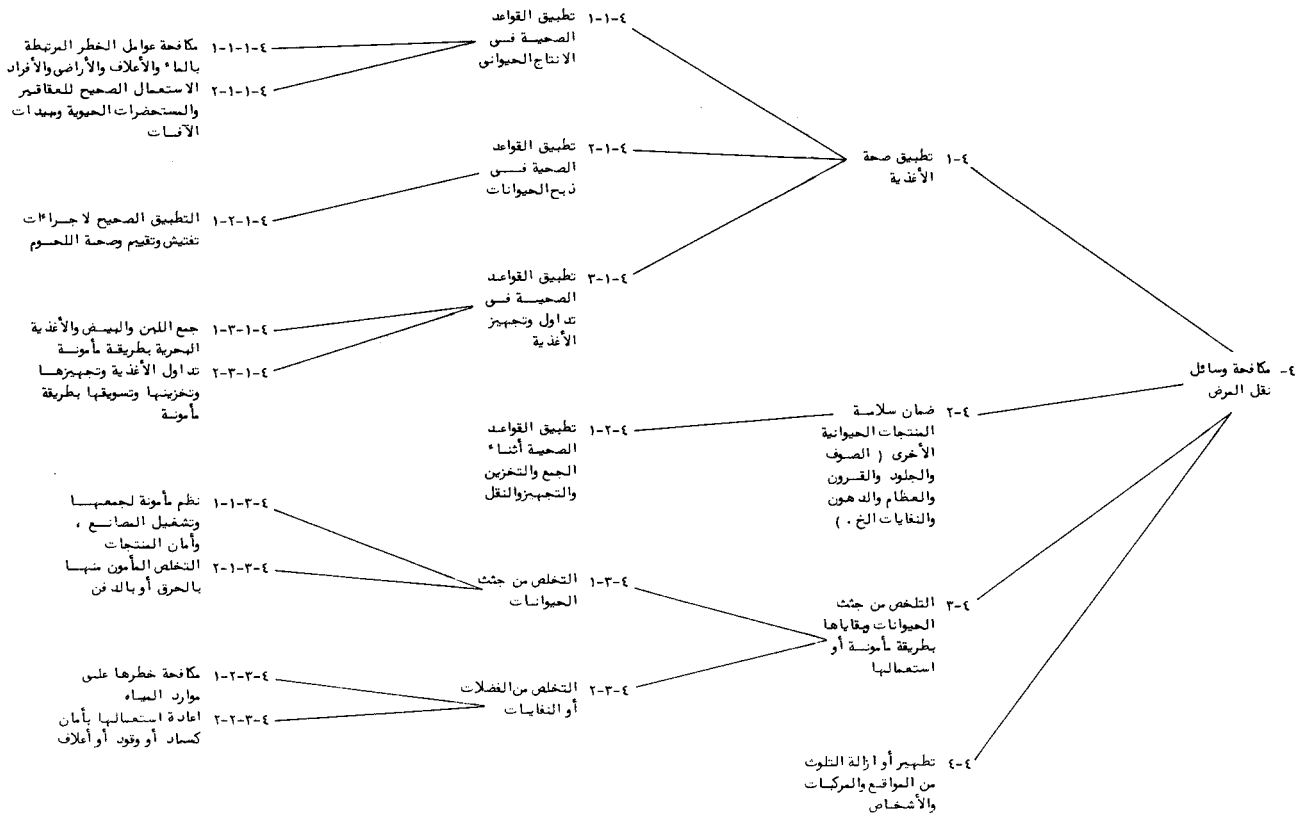
رسم بياني لشجرة مكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان
والأمراض المنقولة بالطعام : المكونات الرئيسية

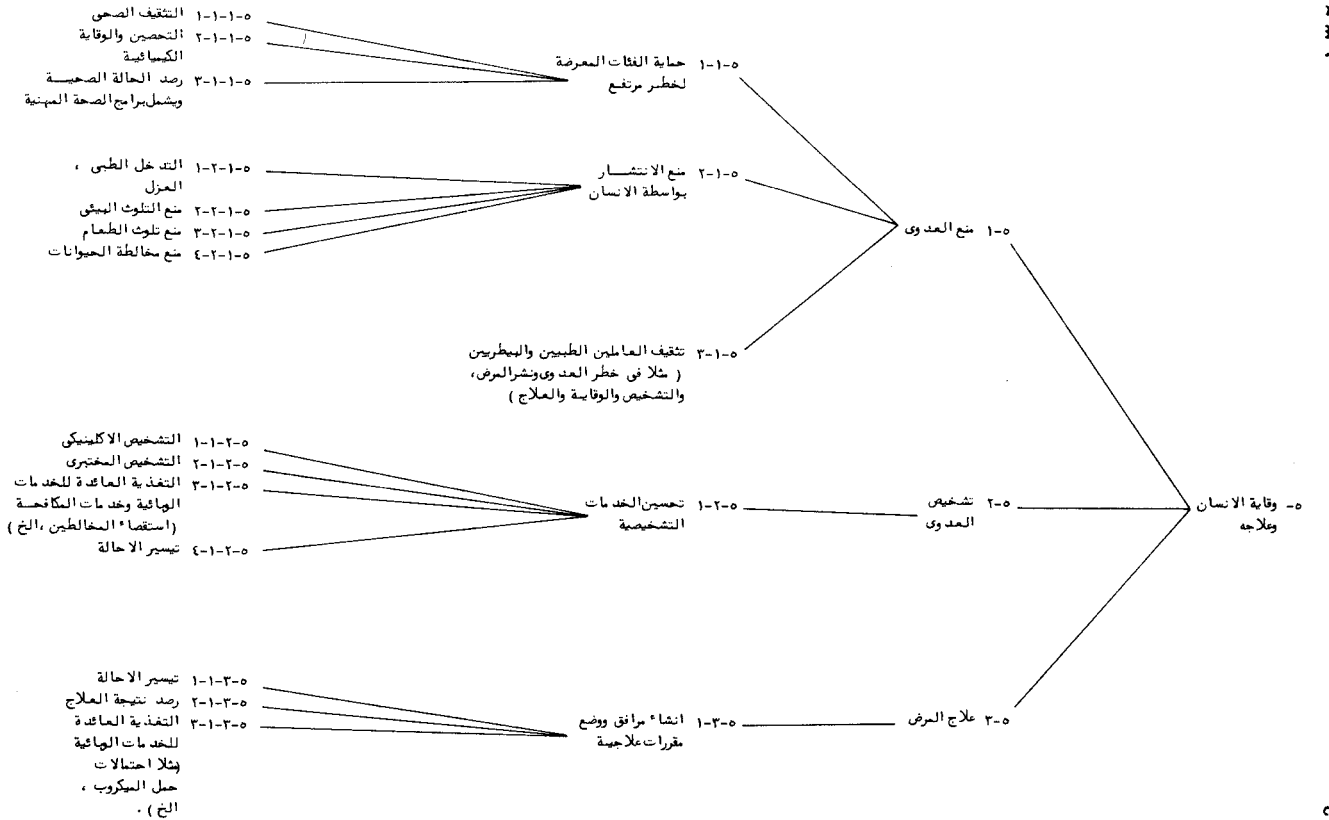



١- الأهداف العامة (تطبق على النحو المناسب على الفئات ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)
١-١ توفير احتياجات المشروعات
١-٢ التأثير على الظروف الأساسية
١-٣ بحث العوامل الأساسية الأخرى
١-٤ اقامة التعاون
١-١-١ توفير الأفراد
١-١-٢ توفير المرافق
١-١-٣ توفير المعدات والمواد
١-٢-١ وضع/تعديل اللوائح
١-٢-٢ توعية المعرضين لخطر مرتفع
١-٢-٣ تغيير الأساليب الزراعية
١-٢-٤ تحسين عمليات التفتيش
١-٣-١ الظروف الوبائية
١-٣-٢ العوامل البشرية
١-٤-١ بين القطاعات
١-٤-٢ دوليا واقليميا
١-٤-٣ مع الجمهور
١-١-١-١ التدريب
١-١-١-٢ التعميم
١-١-٢-١ الموجودة
١-١-٢-٢ الجديدة
١-١-٣-١ المتاحة محليا
١-١-٣-٢ الواردة من الخارج
١-٢-١-١ القوانين
١-٢-١-٢ المراسيم
١-٢-٣-١ تطبيق القواعد الصحية في الانتاج الحيواني (يشمل منتجات وأعلاف الحيوان)
١-٢-٣-٢ تصريف واعادة استعمال فضلات الحيوان
١-٢-٣-٣ موارد المياه والمرعى
١-٢-٣-٤ نوع تربية الحيوانات (موسمي أو بدوي مثلا)
١-٢-٤-١ اصدار شهادات صحية
١-٢-٤-٢ ظروف النقل والشحن
١-٢-٤-٣ الأسواق
١-٢-٤-٤ التصدير والاستيراد
١-٣-١-١ مدى شدة المرض غير الملاحظ وغير المعالج
١-٣-١-٢ معدل حدوث وانتشار المرض
١-٣-١-٣ أهمية حاملي الميكروب، والعدوى دون الاكلينيكية
١-٣-١-٤ مسار العدوى
١-٣-٢-١ كثافة وتركيب وأنشطة السكان
١-٣-٢-٢ استعمال الأراضي ، والتحضر
١-٣-٢-٣ نسبة التعليم
١-٣-٢-٤ العادات والتقاليد الاجتماعية
١-٣-٢-٥ القيمة الاقتصادية للحيوانات
١-٣-٢-٦ القيمة الاجتماعية للحيوانات
١-٤-١-١ الطب/والصحة العامة
١-٤-١-٢ البيطرة/والزراعة/والحياة البرية
١-٤-١-٣ قطاعات أخرى
١-٤-٢-١ تبادل المعلومات
١-٤-٢-٢ اتفاقات/ومدونات/وتعاون فني
١-٤-٣-١ التثقيف
١-٤-٣-٢ الحفز والدوافع
١-٤-٣-٣ الجماعات المدنية الخاصة وغيرها


٢- تنظيم اجراءات المراقبة
٢-١ اقامة خدمات تشخيصية
٢-٢ اقامة خدمة استخبارات وبائية
٢-١-١ تشخيص اكلينيكى وباثولوجى
٢-١-٢ اختبارات ميدانية
٢-١-٣ فحوص مختبرية
٢-٢-١ جمع البيانات (ابلاغ سلبى ، مسح ايجابى)
٢-٢-٢ تجهيز وتحليل البيانات
٢-٢-٣ تقديم التغذية العائدة فورا لمن يحتاجون للمعلومات
٢-١-١-١ بالميدان
٢-١-١-٢ بالمرافق الاكلينيكية (طبية وبيطرية)
٢-١-١-٣ بالمختبرات التشخيصية
٢-١-١-٤ بالمجازر
٢-١-١-٥ غير ذلك
٢-٢-٢-١ محلى منسق
٢-٢-٢-٢ وطنى
٢-٢-٢-٣ دولى واقليمى
٢-٢-٣-١ مقدمو البيانات الخام
٢-٢-٣-٢ مخططو ومنفذو البرامج
٢-٢-٣-٣ غيرهم


٣- المكافحة في الحيوانات
٣-١ السيطرة على الحيوانات ومراقبتها
٣-٢ تخفيض الحيوانات المعرضة
٣-٣ الحفاظ على حالة الخلو من هذه الأمراض
٣-١-١ الحيوانات الملوثة بالعدوى والمخالطة
٣-١-٢ الحيوانات المملوكة المشتبهة ، غير المسيطر عليها
٣-١-٣ الحيوانات الضالة المشتبهة
٣-١-٤ المستودعات الحيوانية الفقارية البرية
٣-١-٥ ناقلات المرض
٣-١-١-١ الحجر البيطري
٣-١-١-٢ المعالجة
٣-١-١-٣ الابادة
٣-١-٢-١ التعرف عليها
٣-١-٢-٢ السيطرة عليها ومراقبتها
٣-١-٣-١ اقتناصها /ابادتها
٣-١-٤-١ التأكد من وجود أية آفات عليها صيدها ، قنصها ، تسييمها ، استعمال وسائل لوقف خصوبتها أو لافتراسها
٣-١-٤-٢
٣-١-٥-١ المكافحة البيئية والايكولوجية
٣-١-٥-٢ العوامل الكيميائية والبيولوجية
٣-١-٥-٣ ضبط الخصوبة
٣-٢-١ المعالجة الوقائية
٣-٢-٢ تغيير الظروف والاحتياجات
٣-٢-١-١ التحصين
٣-٢-١-٢ المعالجة الكيميائية (تشمل اضافة العقاقير للأعلاف والملح والمياه)
٣-٢-٢-١ تغيير البيئة (وتشمل الاصحاح)
٣-٢-٢-٢ تغيير طرق التربية (وتشمل تخفيض أعداد الحيوانات وزيادة انتاجيتها)
٣-٢-٢-٣ تحسين المقاومة الوراثية
٣-٣-١ الحجر البيطري للحيوانات ومنتجاتها وأعلافها
٣-٣-٢ حماية الحيوانات المعرضة للعدوى
٣-٣-١-١ عند الدخول الى منطقة خالية من المرض
٣-٣-٢-١ علاج الحيوانات (التحصين والوقاية الكيميائية)
٣-٣-٢-٢ مراقبة تحركات الحيوانات
٣-٣-٢-٣ مراقبة العوامل البيئية


٤- مكافحة وسائل نقل المرض
٤-١ تطبيق صحة الأغذية
٤-١-١ تطبيق القواعد الصحيحة فى الانتاج الحيوانى
٤-١-١-١ مكافحة عوامل الخطر المرتبطة بالماء والأعلاف والأراضى والأفراد
٤-١-١-٢ الاستعمال الصحيح للمقاقير والمستحضرات الحيوية ومبيدات الآفات
٤-١-٢ تطبيق القواعد الصحية فى ذبح الحيوانات
٤-١-٢-١ التطبيق الصحيح لاجراءات تفتيش وتقييم صحة اللحوم
٤-١-٣ تطبيق القواعد الصحيحة فى تداول وتجهيز الأغذية
٤-١-٣-١ جمع اللبن والبيض والأغذية البحرية بطريقة مأمونة
٤-١-٣-٢ تداول الأغذية وتجهيزها وتخزينها وتسويقها بطريقة مأمونة
٤-٢ ضمان سلامة المنتجات الحيوانية الأخرى (الصوف والجلود والقرون والعظام والدهون والنفايات الخ .)
٤-٢-١ تطبيق القواعد الصحية أثناء الجمع والتخزين والتجهيز والنقل
٤-٣ التلخص من جثث الحيوانات وبقاياها بطريقة مأمونة أو استعمالها
٤-٣-١ التخلص من جثث الحيوانات
٤-٣-١-١ نظم مأمونة لجمعها وتشغيل المصانع ، وأمان المنتجات
٤-٣-١-٢ التخلص المأمون منها بالحرق أو بالدفن
٤-٣-٢ التخلص من الفضلات أو النفايات
٤-٣-٢-١ مكافحة خطرها على موارد المياه
٤-٣-٢-٢ اعادة استعمالها بأمان كسماد أو وقود أو أعلاف
٤-٤ تطهير أو ازالة التلوث من المواقع والمركبات والأشخاص


٥- وقاية الانسان وعلاجه
٥-١ منع العدوى
٥-١-١ حماية الفئات المعرضة لخطر مرتفع
٥-١-١-١ التثقيف الصحى
٥-١-١-٢ التحصين والوقاية الكيميائية
٥-١-١-٣ رصد الحالة الصحيـــة ويشمل برامج الصحة المهنية
٥-١-٢ منع الانتشـــار بواسطة الانسان
٥-١-٢-١ التدخل الطبى ، العزل
٥-١-٢-٢ منع التلوث البيئى
٥-١-٢-٣ منع تلوث الطعام
٥-١-٢-٤ منع مخالطة الحيوانات
٥-١-٣ تثقيف العاملين الطبيين والبيطريين (مثلا فى خطر العدوى ونشر المرض، والتشخيص والوقاية والعلاج)
٥-٢ تشخيص العدوى
٥-٢-١ تحسين الخدمات التشخيصية
٥-٢-١-١ التشخيص الاكلينيكى
٥-٢-١-٢ التشخيص المختبرى
٥-٢-١-٣ التغذية العائدة للخدمات الوبائية وخدمات المكافحة (استقصاء المخالطين ، الخ)
٥-٢-١-٤ تيسير الاحالة
٥-٣ علاج المرض
٥-٣-١ انشاء مرافق ووضع مقررات علاجية
٥-٣-١-١ تيسير الاحالة
٥-٣-١-٢ رصد نتيجة العلاج
٥-٣-١-٣ التغذية العائدة للخدمات الوبائية (مثلا احتمالات حمل الميكروب ، الخ) .

الملحق رقم ٣

المنظمات والمراكز المسؤولة عن برامج ومعلومات المراقبة الدولية

ترى لجنة الخبراء أنه ينبغي أن تكون السلطات الوطنية على علم بكل الأنشطة الرئيسية للمراقبة المنتظمة التي تجريها المنظمات والمؤسسات الدولية بشأن حدوث ومكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان. وفيما يلي قائمة بهذه الجهات والخدمات، ربما لا تكون كاملة، ولكنها تشمل بعض التقارير الاحصائية البحتة وخدمات تبادل المعلومات التي تتناول تطورات علمية وأحداث وبائية معينة.

١- منظمة الصحة العالمية

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

1211 Geneva 27
Switzerland

Tel.: (022) 91 21 11
Telex: 27821
Cable: UNISANTE GENEVA

Weekly Epidemiological Record (*WER*) (weekly)	١-١
World Health Statistics Report (annual)	٢-١
World Survey of Rabies (bi-annual)	٣-١
WHO Virus Reporting System (annual, in *WER*)	٤-١
WHO Food Virology Data Bank (on request)	٥-١

٢- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS (FAO)

Via delle Terme
di Caracalla
00100Rome
Italy

Tel: 57971
Telex: 610181
Cable: FOODAGRI ROME

Animal Health Yearbook, FAO–WHO–OIE (annual)	١-٢
FAO Production Yearbook (annual)	٢-٢
FAO Trade Yearbook (annual)	٣-٢

٣- منظمة الصحة للبلدان الأمريكية

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION

WHO REGIONAL OFFICE FOR THE AMERICAS (PAHO/WHO)

525, 23rd Street, N.W.
Washington, DC, 20037
USA

Tel: (202) 861–3200
Telex: 248338
Cable: OFSANPAN WASHINGTON

Epidemiological Bulletin (bimonthly) ١-٣

PAN AMERICAN ZOONOSES CENTER (PAHO/WHO)

Casilla 3092
Correo Central
1000 Buenos Aires
Argentina

Tel: 658–0216
Telex: 122 689
Cable: CEPANZO RAMOS MEJIA (ARGENTINA)

Informative Bulletin: Brucellosis in the Americas (irregular) ٢-٣
Informative Bulletin: Leptospirosis in the Americas (irregular) ٣-٣
Epidemiological Surveillance of Rabies for the Americas (monthly) ٤-٣
Epidemiological Surveillance of Encephalitides in the Americas (annual) ٥-٣

PAN AMERICAN FOOT-AND-MOUTH DISEASE CENTER (PAHO/WHO)

Caixa Postal 589
2000 Rio de Janeiro–RJ
Brazil

Tel: 771–3128 to 3133
Telex: 21–30253
Cable: PANAFTOSA RIO DE JANEIRO (BRAZIL)

Epidemiological Report on Foot-and-Mouth Disease and Vesicular Stomatitis (weekly) ٦-٣

CARIBBEAN EPIDEMIOLOGY CENTRE (CAREC – PAHO/WHO)

P.O. Box 164
Port-of-Spain
Trinidad

Tel: 62–24745, 62–23277
Telex: 398
Cable: CAREC PORT OF SPAIN (TRINIDAD)

Carec Surveillance Report (monthly) ٧-٣
Review of Communicable Diseases in the Caribbean (annual) ٨-٣

٤- المكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالاقليم الأوروبي

WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE

8 Scherfigsvej
2100 Copenhagen Ø
Denmark

Tel: 29 01 11
Telex: 15348
Cable: UNISANTE COPENHAGEN

Surveillance System for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe (on request) ٤-١

٥- المكتب الدولي لأوبئة الحيوان

OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES (OIE)

12, rue de Prony
75017 Paris
France

Tel: 227 45 74
Telex: EPIZOTI 642285 F
Cable: INTEREPIZOOTIES PARIS

Statistiques O.I.E. (annual) ٥-١
Monthly Epizootic Circular (monthly) ٥-٢

٦- المركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية لمراجعات وبحوث داء الكلب

WHO COLLABORATING CENTRE FOR REFERENCE AND RESEARCH ON RABIES

Centers for Disease Control
Public Health Service
United States Department of Health and Human Services
Box 363
Lawrenceville, GA, 30246
USA

Tel: 963 9211

Rabies Information Exchange (6-monthly) ٦-١

٧- المركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية في مراقبة وبحوث داء الكلب

WHO COLLABORATING CENTRE FOR RABIES SURVEILLANCE AND RESEARCH

Rabies Laboratory
Federal Research Institute for Virus Diseases of Animals
Postfach 1149
74 Tübingen
Federal Republic of Germany

Tel: 7071–6031
Telex: 7262 846 BFA D

Rabies Bulletin Europe (quarterly) ١-٧

٨- مركز البحر الأبيض المتوسط لمكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان (برنامج الأمم المتحدة للتنمية/منظمة الصحة العالمية)

MEDITERRANEAN ZOONOSES CONTROL CENTRE (UNDP/WHO)

P.O. Box 904
Central Post Office
Athens
Greece

Tel: 6599367
Telex: 215 611 UNDP "For MZCC please"

Information Circular (quarterly) ١-٨

٩- المركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية في جمع وتقييم بيانات الأمراض الفيروسية المقارنة

WHO COLLABORATING CENTRE FOR COLLECTION AND EVALUATION OF DATA ON COMPARATIVE VIROLOGY

Institute of Medical Microbiology, Infections and Epidemic Diseases
Veterinary Faculty
University of Munich
Veterinärstrasse 13
8 Munich 22
Federal Republic of Germany

Tel: (89) 21 802 531

Information from Animal Virus Data Bank (on request) ١-٩

الملحق رقم ٤

عناوين مراكز أمراض الحيوان التي تصيب الانسان ، والمراكز المتعاونة ، الخ .

(١) مراكز أمراض الحيوان التي تصيب الانسان

Zoonoses centres

The Director
Mediterranean Zoonoses Control Centre
P.O. Box 904
Central Post Office
Athens
Greece

The Director
Pan American Zoonoses Center (CEPANZO)
Casilla 3092
Correo Central
1000 Buenos Aires
Argentina

The Director
Pan American Foot-and-Mouth Disease Center (PANAFTOSA)*
Caixa Postal 589
2000 Rio de Janeiro – RJ
Brazil

(٢) المراكز الدولية للمعايير البيولوجية والمستحضرات والكواشف المرجعية

International centres for biological standards, reference preparations and reference reagents

International Laboratory for Biological Standards
Statens Seruminstitut
80 Amager Boulevard
Copenhagen
Denmark

International Laboratory for Biological Standards
Central Veterinary Laboratory
Weybridge, Surrey
United Kingdom

* يتولى بعض المسؤولية عن مراقبة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان بالاقليم الأمريكي .

Collaborating and related reference centres

Brucellosis

(أ) البروسيللية

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Brucellosis
Brucellosis Laboratory
Central Veterinary Laboratory
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
New Haw
Weybridge, Surrey KT15 3NB
United Kingdom

The Director
WHO Collaborating Centre for Research and Reference on Brucellosis
Brucellosis Laboratory
Gamaleja Institute of Epidemiology and Microbiology
Academy of Medical Sciences of the USSR
Gamaleja Street 18
Moscow D–98
USSR

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
State Veterinary Serum Laboratory
Bülowsvej 27
Copenhagen V
Denmark

Directeur
FAO/OMS Centre de Référence pour la Brucellose
Institut de Biologie
(Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale)
Boulevard Henri-IV
Montpellier
France

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
Veterinary Microbiological Institute
Rue Sozopoleos 14–16
Athens (821)
Greece

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
Modular Laboratory Building
Indian Veterinary Research Institute
Izatnagar – 243122
Bareilly, U.P.
India

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
University of Florence
Italian Centre for Brucellosis
Viale Morgagni 48
Florence
Italy

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
National Institute of Animal Health
3–1–1, Kannondai, Tatabe
Tsukuba, Ibaraki 305
Japan

Directeur
FAO/OMS Centre de Référence pour la Brucellose
Institut Pasteur de Tunis
Tunis
Tunisie

The Director
FAO/WHO Reference Centre for Brucellosis
Institute of Veterinary Control and Research
Pendik – Istanbul
Turkey

Leptospirosis

(ب) اللبتوسبايرية

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for Epidemiology of Leptospirosis
Institute of Epidemiology
Medical Faculty of the Komensky University
Csl Armady 52
Bratislava
Czechoslovakia

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for the Epidemiology of Leptospirosis
Laboratoire des leptospiroses
Institut Pasteur
28, rue du Docteur Roux
75724 Paris Cedex 15
France

The Director
WHO/FAO Collaborating Centre for the Epidemiology of Leptospirosis
Israel Institute of Biological Research
P.O. Box 19
Ness Ziona
Israel

The Director
WHO/FAO Collaborating Centre for Research and Reference
on Leptospirosis
Leptospira Reference Unit
Public Health Laboratory
County Hospital
Hereford HR1 2ER
United Kingdom

The Director
WHO/FAO Collaborating Centre for Reference and Research
on Leptospirosis
Royal Tropical Institute
Mauritskade 63
1092 Amsterdam
Netherlands

The Director
WHO Collaborating Centre for the Epidemiology of Leptospirosis
Leptospirosis Laboratory
Gamaleja Institute of Epidemiology and Microbiology
Academy of Medical Sciences of the USSR
Gamaleja Street 18
Moscow D–98
USSR

The Director
Reference Centre for Leptospirosis
Pan American Zoonoses Center
Casilla 3092
Correo Central
Buenos Aires
Argentina

The Director
WHO/FAO Collaborating Centre for Reference and Research
on Leptospirosis
Laboratory of Microbiology and Pathology
Department of Health and Home Affairs
William Street
Brisbane
Australia

Yersiniosis

(ج) داء اليرسينيا

The Director
WHO Collaborating Centre for Infections of Yersinia Enterocolitica and
Yersinia Pseudotuberculosis
Unité d'Ecologie Bactérienne
Institut Pasteur
25, rue du Docteur Roux
75724 Paris Cédex 15
France

Animal mycoplasma (د) الميكوبلازما الحيوانية

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for Animal Mycoplasma
Institute of Medical Microbiology
University of Aarhus
8000 Aarhus C
Denmark

Rabies (هـ) داء الكلب

The Director
WHO Collaborating Centre for Rabies Surveillance and Research
Rabies Laboratory
Federal Research Institute for Virus Diseases of Animals
Postfach 1149
74 Tübingen
Federal Republic of Germany

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rabies
Institut Pasteur
25, rue du Docteur Roux
75724 Paris Cédex 15
France

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rabies
Rabies Department (Research and Production)
Pasteur Institute of Iran
Pasteur Avenue
Teheran
Iran

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rabies
Rabies Laboratory
Centers for Disease Control
United States Department of Health and Human Services
Lawrenceville, GA 30246
USA

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rabies
The Wistar Institute (of Anatomy and Biology)
36th Street at Spruce
Philadelphia, PA 19104
USA

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rabies
Institute of Poliomyelitis and Viral Encephalitides
Academy of Medical Sciences of the USSR
Kievskoe Sosse 27 km
Moscow V–27
USSR

Influenza in animals (و) أنفلونزا الحيوانات

The Director
WHO Collaborating Centre for Studies on the Ecology of Influenza in Animals
The Laboratories
St Jude Children's Research Hospital
P.O. Box 318
332 North Lauderdale
Memphis, TN 38101
USA

Simian viruses (ز) فيروسات القرود

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference and Research in Simian Viruses
Division of Microbiology and Infectious Diseases
Southwest Foundation for Research and Education
P.O. Box 28147
8848 West Commerce Street
San Antonio, TX 78284
USA

Evaluation of data on comparative virology (ح) تقييم البيانات الفيروسية المقارنة

The Director
WHO Collaborating Centre for Collection and Evaluation of Data
on Comparative Virology
Data Centre
Institute of Medical Microbiology, Infectious and Epidemic Diseases

Department of Veterinary Medicine
Ludwig-Maximilians University
Veterinärstrasse 13
8 Munich 22
Federal Republic of Germany

Food virology (ط) فيروسات الأغذية

The Director
WHO Collaborating Centre on Food Virology
Food Research Institute of the University of Wisconsin
1925 Willow Drive
Madison, WI 53706
USA

Food hygiene and zoonoses (ى) صحة الأغذية وأمراض الحيوان التي تصيب الانسان

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene
and Zoonoses
Institute of Veterinary Medicine
(Robert von Ostertag Institute)
Thielallee 88/92
D–1000 Berlin 33 (West)

Toxoplasmosis (ك) التوكسوبلازميـة

The Director
FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Reference
on Toxoplasmosis
Department of Toxoplasmosis and Viral Diseases
Statens Seruminstitut
Amager Boulevard 80
Copenhagen S
Denmark

Veterinary public health (ل) الصحة العامة البيطرية

The Director
WHO Collaborating Centre for Research and Training
in Veterinary Public Health
Veterinary Research Institute
Hudcova 71
62132 Brno 21
Czechoslovakia

The Director
WHO Collaborating Centre for Research and Training
in Veterinary Public Health
School of Veterinary Medicine
Bischofsholer Damm 15
3000 Hannover 1
Federal Republic of Germany

The Coordinator
WHO Collaborating Centre for Training and Research
in Veterinary Public Health
International Health Relations Department
Ministry of Health
Teheran
Iran

Zoonoses (م) أمراض الحيوان التي تصيب الانسان

The Director
WHO Collaborating Centre for Zoonoses, Central Research Institute of
Epidemiology of the USSR
Ministry of Public Health
Novogireevskaya 3–a
Moscow 111123
USSR

Laboratory animals (ن) حيوانات المختبرات

The Director
WHO Collaborating Centre for Defined Laboratory Animals
Department of Veterinary Science
National Institute of Health
10–35, 2–chome, Kamiosaki
Shinagawa-ku
Tokyo
Japan

The Director
WHO Collaborating Centre for Defined Laboratory Animals
Laboratory Animals Centre
Medical Research Council
Carshalton, Surrey
United Kingdom

The Director
WHO Collaborating Centre for Defined Laboratory Animals
Division of Research Services
National Institutes of Health
Bethesda, MD 20014
USA

The Director
WHO Collaborating Centre for Defined Laboratory Animals
Laboratory for Experimental Biological Models
Academy of Medical Sciences of the USSR
P O Otradnoje
Krasnogorskij Rayon
143412 Moscow obl.
USSR

Comparative oncology (س) علم الأورام المقارن

The Director
WHO Collaborating Centre for Comparative Oncology
Department of Clinical Veterinary Medicine
University of Cambridge
Madingley Road
Cambridge CB3 OES
United Kingdom

The Director
WHO Collaborating Centre for Reference on Tumours of Laboratory Animals
National Cancer Institute Registry of Experimental Tumours
National Institutes of Health
Bethesda, MD 20014
USA

The Director
WHO Collaborating Centre for World-Wide Reference
on Comparative Oncology
Armed Forces Institute of Pathology
Washington, DC 20305
USA

Haematology of primate animals (ع) علم الدم في الحيوانات الثديية العليا

The Director
WHO Collaborating Centre for Haematology of Primate Animals
Laboratory for Experimental Medicine and Surgery in Primates (LEMSIP)
New York University Medical Center
550 First Avenue
New York, NY 10016
USA

Chief, Veterinary Public Health
Communicable Diseases Division
World Health Organization
1211 Geneva 27
Switzerland

Regional Director
WHO Regional Office for Africa*
P.O. Box No 6
Brazzaville
Congo

Regional Director
WHO Regional Office for the Americas/Pan American Sanitary Bureau*
525, 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037
USA

Regional Director
WHO Regional Office for South-East Asia*
World Health House
New Delhi – 110002
India

Regional Director
World Health Organization
Regional Office for Europe
8 Sherfigsvej
2100 Copenhagen Ø
Denmark

Regional Director
WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean
P.O. Box 1517
Alexandria
Egypt

Regional Director
WHO Regional Office for the Western Pacific
P.O. Box 2932
12115 Manila
Philippines

Director
Animal Production and Health Division
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italy

* مكاتب اقليمية لمنظمة الصحة العالمية بها مستشارون اقليميون للصحة العامة البيطرية وفقا لتوصية لجنة خبراء المنظمة للصحة العامة البيطرية .

Directeur-Général
Office International des Epizooties (OIE)
12, rue de Prony
75017 Paris
France

Director
Interafrican Bureau for Animal Resources
Organization of African Unity (OAU)
I.B.A.R.
P.O. Box 30786
Nairobi
Kenya

Director General
Arab Organization for Agriculture Development
Sharia El Gamaa
Khartoum
Sudan

The President
Commission of the European Communities (CEC)
200, rue de la Loi
1049 Bruxelles
Belgium

Nongovernmental organizations

(٥) المنظمات غير الحكومية

Secretary/Treasurer
World Veterinary Association
6, rue Amat
1202 Geneva
Switzerland

World Society for the Protection of Animals (London/Zurich/Boston)

European Office:
Dreikönigstrasse 37
8002 Zurich
Switzerland

Headquarters Office:
106 Jermyn Street
London SW1Y 6EE
United Kingdom

General Secretary
International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM)
Gellerstrasse 11a
4052 Basel
Switzerland

Secretary-General
International Council for Laboratory Animal Science (ICLAS)
University Laboratory of Physiology
Parks Road
Oxford OX1 3PT
England

World Wildlife Fund
Avenue du Mont-Blanc
1196 Gland
Switzerland

International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources
Avenue du Mont-Blanc
1196 Gland
Switzerland

International Union against Tuberculosis
Scientific Committee on Tuberculosis in Animals
3, rue Georges Ville
75116 Paris
France

الملحق رقم ٥

استعراضات وكتب ومقالات عن مراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان

Zoonoses (general)

أمراض الحيوان التي تصيب الانسان (عام)

ACHA, P.N. & SZYFRES, B. *Zoonoses and communicable diseases common to man and animals*, Washington, DC, Pan American Health Organization, 1980 (Scientific Publication No. 354) (also available in Spanish).

AMERICAN COMMITTEE ON ARTHROPOD-BORNE VIRUSES. Laboratory safety for arboviruses and certain other viruses of vertebrates. *Amer. j. trop. med. hyg.* **29**: 1359–1381 (1980).

ANDREWS, C. & WALTON, J.R. *Viral and bacterial zoonoses.* London, Baillière Tindall, 1977.

BEER, J. (ed.) *Infektionskrankheiten der Haustiere.* Jena, Gustav Fischer Verlag, 1980.

BENENSON, A.S. (ed.) *Control of communicable diseases in man*, 13th ed., New York, American Public Health Association, 1981.

BLOBEL, H. & SCHLIESSER, T. (ed.) *Handbook of bacterial infections in animals.* Jena, Gustav Fischer Verlag (in press).

BRANDER, G. & ELLIS, P. *The control of diseases.* London, Baillière Tindall, 1977.

CHERKASSKIY, B.L. [Environmental change and human health]. Moscow, 1981 (in Russian).

FIENNES, R.N.T.-W.- *Zoonoses and origins and ecology of human disease.* New York and London, Academic Press, 1978.

HUBBERT, W.T., MCCULLOCH, W.F. & SCHNURRENBERGER, P.R. (ed.). *Diseases transmitted from animals to man.* 6th ed., Springfield, Charles C. Thomas, 1975.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. *Guide to health and hygiene in agricultural work.* Geneva, 1979.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, *Seminario regional sobre sistemas de vigilancia epidemiologica de enfermedades transmisibles y zoonoses de las Americas*, Washington, DC, 1974 (Scientific Publication No. 288).

SCHWABE, C.W. *Veterinary medicine and human health*, 2nd ed., Baltimore, Williams & Wilkins, 1969 (3rd ed. in press), (also available in Spanish).

SCHWABE, C.W., RIEMANN, H.P., & FRANTI, C.E. *Epidemiology in veterinary practice.* Philadelphia, Lea & Febiger, 1978.

SEAMER, N.V. (ed.) *Safety in the animal house* (Laboratory animals handbook 5), 2nd ed. London, Laboratory Animals Centre, 1980.

STEELE, J.H. (ed.) *CRC handbook series in zoonoses.* Section A: *Bacterial, rickettsial and mycotic diseases*, Vol. I & II, edited by Stoenner, H., Kaplan, W. & Torten, M.; Section B: *Viral diseases*, Vol. I & II, edited by Beran, G.W., Boca Raton, Florida, CRC Press, 1979.

WHO Technical Report Series, No. 378, 1967 (*Zoonoses*: third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee).

WHO Technical Report Series, No. 637, 1979 (*Parasitic zoonoses*: report of a WHO Expert Committee with the participation of FAO).

WHO Technical Report Series, No. 661, 1981 (*Rapid laboratory techniques for the diagnosis of viral infections*: report of a WHO Scientific Group).

Veterinary public health الصحة العامة البيطرية

The development of veterinary public health services, *WHO Chronicle*, **30**: 158–161 (1976).

WHO Technical Report Series, No. 573, 1975. (*The veterinary contribution to public health practice:* report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Veterinary Public Health).

Brucellosis البروسيللية

ALTON, G.G., JONES, L.M. & PIETZ, D.E. *Laboratory techniques in brucellosis*, 2nd ed. Geneva, 1975 (WHO Monograph Series, No. 55).

ELBERG, S.S. (ed.) *A guide to the diagnosis, treatment and prevention of human brucellosis.* (Unpublished document VPH/81.31).

WHO Technical Report Series, No. 464, 1971 (*Brucellosis*: fifth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee).

Leptospirosis اللبتوسبايرية

FAINE, S. (ed.). *Guidelines for the control of leptospirosis*, Geneva, World Health Organization, 1982.

Rabies and influenza داء الكلب والأنفلونزا

BAER, G.M. (ed.) *The natural history of rabies*, Vol. I & II. New York & London, Academic Press, 1975.

Influenza in animals. *Bulletin of the World Health Organization*, **47**: 439–541 (1972).

KAPLAN, M.M. & KOPROWSKI, H., *Laboratory techniques in rabies*, 3rd ed. Geneva, 1973 (WHO Monograph Series, No. 23).

WHO Technical Report Series, No. 523, 1973 (*Rabies*: sixth report of the WHO Expert Committee).

Food-borne diseases and food hygiene الأمراض المنقولة بالطعام وصحة الأغذية

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION & WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Codex Alimentarius Commission procedural manual*, Joint Food Standards Programme, 4th ed., Rome, 1975.

HOBBS, B.C. & GILBERT, R.J. *Food poisoning and food hygiene*, 4th ed., London, Edward Arnold, 1978.

RIEMANN, H.P. & BRYAN, F.L. (ed.) 2nd ed., *Food-borne infections and intoxications*, New York & London, Academic Press, 1979.

WHO Technical Report Series No. 543, 1974 (*Food-borne disease, methods of sampling and examination in surveillance programmes*: report of a WHO Study Group).

WHO Technical Report Series, No. 598, 1976 (*Microbiological aspects of food hygiene*: report of a WHO Expert Committee with the participation of FAO).

Non-human primates الثدييات العليا غير البشرية

FIENNES, R.N.T.-W.-, ORIHEL, T.C. & AYRES, J.C. (ed.) *Pathology of simian primates.* Part II: *Infectious and parasitic diseases.* New York, Karger, 1972, p. 220.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, *First Inter-American Conference on Conservation and Utilization of American Non-human Primates in Biomedical Research.* Washington, DC, 1976 (Scientific Publication No. 317).

WHO Technical Report Series, No. 470, 1971. (*Health aspects of supply and use of non-human primates for biomedical purposes*: report of a WHO Scientific Group).

Terminology

MATTHEWS, R.E.F. *Classification and nomenclature of viruses.* Third Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. *Intervirology*, **12**: 132–296 (1979).

SKERMAN, V.B.D., MCGOWAN, V. & SNEATH, P.H.A. Approved list of bacterial names. *Int. jour. syst. bact.*, **30**: 225–420 (1980).

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *International classification of diseases*, Vol. 1 & 2. Washington DC, 1980.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death*, Vol. 1 & 2, Ninth Revision. Geneva 1977, 1978.

Other WHO publications and documents relevant to zoonoses control

مطبوعات ووثائق أخرى لمنظمة الصحة العالمية عن مكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان

Alma-Ata 1978. Primary Health Care. Report of the International Conference on Primary Health Care, Alma Ata, USSR. Geneva, 1978 ("Health for All" Series, No. 1).

BAHMANYAR, M. & CAVANAUGH, D.C., *Plague manual*, Geneva, 1976.

CORBEL, M.J. & MORGAN, J.B. *Classification of the genus Brucella: the current position.* (Unpublished document WHO/BRUC./81.370 or WHO/ZOON/81.145).

ELBERG, S., Rev. 1 *Brucella melitensis* vaccine II, 1968–1980. (Unpublished document WHO/BRUC./80.368 or WHO/ZOON/80.143).

Formulating strategies for Health for All by the Year 2000. Guiding principles and essential issues. Geneva, 1979 ("Health for All" Series, No. 2).

Global Strategy for Health for All by the Year 2000. Geneva, 1981 ("Health for All" Series, No. 3).

Guidelines for the management of accidents involving microorganisms: a WHO Memorandum. *Bulletin of the World Health Organization*, **58**: 245–256 (1980).

Instructions for health institution-based surveillance of monkeypox and viral haemorrhagic fevers. (Unpublished document CDS/80.2).

Laboratory services at primary health care level. (Unpublished document WHO/LAB/79.1).

MADELEY, C.R., *Guide to the collection and transport of virological specimens (including chlamydial and rickettsial specimens).* Geneva, 1977.

Manual of basic techniques for a health laboratory. Geneva, 1980.

Plague surveillance and control. Report of an informal consultation. (Unpublished document BD/PL/79.71).

Procedures for the surveillance and management of monkeypox and viral haemorrhagic fevers (yellow fever, Lassa fever, Ebola and Marburg virus diseases). (Unpublished document CDS/80.1).

Report of the 14th Session of the Codex Alimentarius Commission. (Unpublished document ALINORM 81/39).

Report of the Second Session of the Technical Advisory Committee of the Joint FAO/WHO Food and Animal Feed Contamination Monitoring Programme. (Unpublished document WHO/EFP/81.5).

Report of the WHO/WAVFH Round Table Conference on the Present Status of the Salmonella Problem (Prevention and Control). (Unpublished document VPH/81.27).

Report on a meeting of Directors of WHO Collaborating Centres for Virus Reference and Research. (Unpublished document WHO/VIR/77.7).

Report on a WHO Consultation on Rabies Prevention and Control. (Unpublished document WHO/Rab.Res./80.188).

Rift Valley fever. An emerging human and animal problem. Geneva, 1982 (WHO Offset Publication No. 63).

SIMPSON, D.I.H., *Marburg and Ebola virus infections: a guide for their diagnosis, management and control.* Geneva, 1977 (WHO Offset Publication No. 36).

The ecology of influenza viruses: a WHO Memorandum. *Bulletin of the World Health Organization*, **59**: 869–873 (1981).

The Global Eradication of Smallpox. Final Report of the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication. Geneva, 1980 (History of International Public Health, No. 4).

Vaccination certificate requirements for international travel and health advice to travellers, 1982, Geneva, 1982.

WHO Programme for Control of Diarrhoeal Diseases. Scientific Working Group Reports (1978–1980). (Unpublished document CDD/80.1).

WHO Technical Report Series, No. 369, 1967 (*Arboviruses and human disease*: report of a WHO Scientific Group).

WHO Technical Report Series, No. 552, 1974 (*Tuberculosis:* ninth report of the WHO Expert Committee).

WHO Technical Report Series, No. 626, 1978 (*WHO Expert Committee on Biological Standardization*: twentyninth report), Annex 4, p. 101 (Guidelines for the preparation and establishment of reference materials and reference reagents for biological substances).

Veterinary education التعليم البيطرى

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World directory of schools for animal health assistants, 1971.* Geneva, 1974.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World directory of veterinary schools, 1971.* Geneva, 1973.

الملحق رقم ٦

أمثلة لبيانات ارشادية تتضمن معلومات صحية بشأن مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان

من بين الخطوات العملية المطلوبة للمبادرة باقامة برامج نوعية لخفض عبء أمراض الحيوان البكتيرية والفيروسية التى تصيب الانسان فى البلدان النامية ، أبرزت لجنة الخبراء أهمية تقديم المعلومات الى فئات السكان الأكثر استهدافا . وللمساعدة على ذلك صاغت اللجنة عدة بيانات تثقيفية ارشادية يمكن أن تستعملها السلطات الصحية ، مع تعديلها لتناسب الظروف المحلية أو المشكلات الخاصة فى مجال أمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وذلك لاحاطة بعض الفئات السكانية الأكثر تعرضا بأفضل الطرق لحماية أنفسهم وحماية غيرهم من خطر العدوى بهذه الأمراض . وفيما يلى تلك البيانات :

(١) الى مربى الماشية والدواجن

لحماية نفسك وأسرتك من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان يجب أن تحفظ حيواناتك فى حظائر نظيفة وجيدة التهوية . ولتكن تلك الحظائر حيثما أمكن منفصلة عن مساكن الناس . وعليك أن تتجنب حشد أعداد كبيرة من الحيوانات معا فى مكان محدود . وينبغى أن تكون امدادات الماء والأعلاف التى تزودها بها خالية من العوامل التى تضرها . وعندما تضم حيوانات جديدة الى قطيعك يجب أن تتأكد من أنها قد فحصت ووجدت خالية من السل والبروسيللية وغير ذلك من العدوى الحيوانية التى تصيب الانسان . وحتى تبقى حيواناتك خالية من مثل هذه الأمراض المعدية عليك أن تخصص لا خصابها ذكرا من العجول أو الخنازير أو غيرها من الطلائق يكون خاليا من هذه الأمراض ، أو أن تلجأ للتلقيح الصناعى . ومن أجل استمرار حماية حيواناتك يجب أن تطبخ كل ما تستعمله فى اطعامها من الفضلات أو النفايات .

وعليك بتنظيف وتطهير الأماكن المخصصة لانتاج اللحوم أو البيض بانتظام . وعند ادخال حيوان جديد أو اصابة حيوان بمرض ، فمن الضرورى بصفة خاصة تنظيف وتطهير جميع الأماكن والمعدات ذات الصلة. وينبغى اختبار حيواناتك بانتظام بالطرق الاكلينيكية و/أو المختبرية حتى يمكنك أن تبعد كل حيوان مصاب بالعدوى . ويجب ابعاد الحيوانات المريضة ، وخاصة تلك المصابة بحمى ظاهرة . ولا تذبحها فى مزرعتك لأغراض الاستهلاك الآدمى ، فقد تصاب أنت وأسرتك بالعدوى . واذا مات من قطيعك حيوان بمرض مخيف مثل الجمرة الخبيثة، أو اذا أجهضت احدى دوابك ، فعليك أن تطلب المشورة والخبرة فورا بشأن كيفية التصرف بأمان فى تلك الحيوانات ، والا فادفنها وفق النظم المحلية، أو أحرق الجثة فى مكانها . ولا تدمى مثل هذه الحيوانات تجنبا لتعميم التلوث فى الأماكن والمنشآت . وبعد التخلص منها عليك أن تغسل يديك جيدا وتطهرها ، وأن تطهر كذلك المنطقة المحيطة مباشرة لتتلافى حدوث أى تلوث آخر بعوامل العدوى .

واعلم أن كثيرا من أمراض الحيوان التى تصيب الانسان قد تنتقل الى حيواناتك اذا أنت جلبت البراز الآدمى الى مراعيك أو اذا أتحت للخنازير أن تأكل تلك المواد . ولحماية نفسك تجنب استنشاق الغبار المتطاير من حظائر حيواناتك بأن تلبس نوعا من الغطاء أو القناع الواقى. وقبل العمل فى تلك الحظائر ، بلّل الأرضية بالماء حتى يرسب الغبار أولا . واذا كان عليك أن تنزح حفرة السماد ، فابدأ بتهوية المبنى لازالة غازات التعفن الخطيرة التى تكون قد تجمعت . وأخيرا حافظ على نظافة نفسك بأن تتجنب بقدر المستطاع التلوث برشاش بول وبراز الحيوانات ، وأن تلبس لهذا الغرض نوعا من الملابس الواقية التى يمكن غسلها بانتظام .

(٢) الى عمال المجازر ومصانع تجهيز اللحوم

يجب أن تضع فى اعتبارك دائما احتياطين عامين : حماية نفسك وحماية منتجاتك . ولحماية نفسك استعمل واقيا معدنيا للابهام وواقيا

للكف ، مع تزويد السكاكين بأداة تكفل سلامة اليد . ويلزم وجود كثير من الماء الساخن بقدر ما تتحمله يداك ، واغسل السكاكين به عدة مرات. وتجنب عند الذبح أن يتطاير رشاش أو رذاذ الى جفونك أو أنفك . واذا حدث هذا فاغسل الجزء الذى ابتل جيدا وبأسرع ما يمكن . واذا جرحت التمس الاسعاف فورا ، واطلب العناية الطبية عند الضرورة. وعليك أن تحافظ على مستوى عال من النظافة الشخصية ، واغتسل كلما لوثت نفسك ، وكذلك استعمل غطاء خارجيا نظيفا . وعند تقطيع اللحم يجب ألا تفتح المثانة أو الأمعاء ، وتجنب انسكاب محتوياتها على اللحم واذا حدث ذلك فافصل الجزء الملوث من اللحم ولا تحاول غسله ، والا فان ذلك يوسع الرقعة الملوثة . وينبغى تحضير السجق (الممبار) بآلات أوتوماتيكية . واذا فعلت ذلك يدويا فينبغى أن تلبس قفازات صماء غير مثقوبة . ويجب ابعاد الكلاب والقوارض والذباب والهوام ، عن أمكنة الذبح وعن اللحوم . واذا كنت ستثلج اللحوم فلتتأكد من أن درجة حرارة الثلاجات فى جميع الأوقات أبرد ما يمكن - تحت درجة حرارة ١٠ سلسيوس ، واذا أمكن تحت درجة حرارة ٤ سلسيوس . وينبغى أن تعرف كذلك أنه أثناء الأربع والعشرين ساعة الأولى بعد الذبح فان حفظ اللحم فى درجات حرارة بين ١٢-١٥ سلسيوس يبقيه فى مستوى واحد .

(٣) الى أولئك الذين يحضّرون ويقدمون منتجات اللحوم

عند ما يكون التثليج ضروريا يجب التأكد من أن درجة حرارة الثلاجة أبرد ما يمكن . واذا كان يلزم ابقاء اللحم ساخنا فيجب الاحتفاظ به فوق درجة حرارة ٦٠ سلسيوس . ولا ينبغى أن يبقى اللحم المطهى فى درجة حرارة الغرفة بعد تناول الطعام . واعادة تسخين اللحم قبل تقديمه ثانية لا يمنع أنواعا معينة من التسمم الغذائى (مثلا بالتوكسينات المعوية للكلوستريد يوم بيرفرينجنس والتوكسينات المعوية للمكورات العنقودية) . وبعد تحضير اللحم النيئ للطهى عليك بغسل المائدة والسكاكين والأوعية جيدا . ولا تجعل اللحم النيئ يلمس مواد الطعام التى يتناولها الناس بغير طهى. (مثل مكونات السلطة كالخس والجزر والكرفس والبصل الخ .) . واذا كنت تستعمل لحوما معلبة ولاحظت أن

أطراف العلبة غير المفتوحة منتفخة فلا تتذوقها ولا تستعمل محتوياتها ، ولا تنخدع حتى ولو لم تنبعث منها رائحة غريبة ، اذ أنها قد تسبب مرضا مميتا (التسمم المميارى) . وبالاضافة الى ذلك لا تطعم هذه المادة حتى للحيوانات . واذا أمكن ، عليك بتسخين المحتويات الى درجة الغليان قبل القائها . وأخيرا احتفظ بكل الكيماويات التى تستعمل فى المنزل ، بعيدا عن منطقة تحضير الطعام .

(٤) الى العاملين بالجلود والفرو والصوف والشعر

تأكد أن تطعيماتك ضد التيتانوس والجمرة الخبيثة صالحة وحديثة . واستعمل أقنعة الغبار والوسائل الواقية الأخرى التى تتاح لك لتتجنب استنشاق الغبار المتطاير من المواد التى تتداولها . واذا لاحظت أى تقرحات على جلدك أو ضايقتك أى أعراض تنفسية ، فالتمس المشورة الطبية فى الحال .

(٥) الى الذين يبيعون الأغذية بالتجزئة (أ)

اذا كنت تحفظ لحومك فى الثلاجة فتأكد أن درجة الحرارة منخفضة بقدر ما يمكن . والمنتجات الغذائية المجمدة متى أذيبت فلا ينبغى تجميدها مرة أخرى . أما اللبن الخام فافحصه بعناية بالشم والبصر ولكن لا تذقه . واستعمل اللبن المبستر فقط ، والا فاللبن الذى يحصل عليه من أبقار سليمة (أى خالية مثلا من البروسيللية ومن السل ، وبالاضافة الى ذلك لا تكون قد تناولت أى عقاقير ، ولا زالت فى فترة انسحاب فاعليتها - withdraw period - (ب) لتجنب التسمم) . وعند اعادة تكوين اللبن المعلب أو اللبن المسحوق استعمل ماء مأمونا . ويجب أن يكون البيض من انتاج دجاج لا يكون قد تناول عقاقير ومازال فى فترة انسحاب فاعليتها . وينبغى أن تكون جميع أوعية اللبن والبيض

(أ) هذا القسم ينطبق كذلك على أولئك الذين يحضّرون الغذاء للاستهلاك (أنظر القسم ٣ أعلاه) .

(ب) " فترة انسحاب الفاعلية " هى الفترة التى تلى اعطاء عقار لحيوان ، ولا ينبغى فيها ذبح الحيوان أو جمع منتجاته (اللبن والبيض مثلا) بقصد الاستهلاك الآدمى .

نظيفة بالقدر الممكن . ويجب بالنسبة للأطعمة المحضرة باللبن والبيض، أن تؤكل فورا أو تخزن تحت التبريد الكافى .

(٦) الى العاملين بالحيوانات البرية

اعلم أنك معرض للمرض فى المنطقة التى تعمل بها ، وتعلّم كل ما يتعلق بتدابير الوقاية . وأحصل على التطعيم اللازم مبكرا بقدر ما يكفى من الوقت لاعطائك حماية اضافية وأنت فى المنطقة . وعند اختيار مكان معسكرك حاول أن تبتعد عن الجحور وعن الموئل المباشر للحيوانات البرية والحشرات المفصلية الناقلة للمرض . واستعمل المواد الطاردة وتسهيلات المعسكرات المنيعة ضد الحشرات عندما تكون فى مناطق تنتشر فيها المفصليات . واذا لدغت فبادر الى تدابير الاسعاف الأولى بأسرع ما يمكن . وأفحص جسمك يوميا بحثا عن القراد اذا كنت فى مناطق مصابة ، وقم بازالته بحذر حتى لا تسحقه أو تقطع رأسه . وتأكد أن مياه الشرب مأمونة فى موقع المعسكر وخارجه ، فالماء الفوار الصافى البارد ليس بالضرورة ماء مأمونا . وعند الشك يلزم ترشيح الماء أو معالجته بالكلور أو اليود أو غليه ، ولكن تذكّر أن الترشيح لا يزيل فيروس التهاب الكبد الفيروسى . واذا أصابتك حمى مرتفعة أو مرض مستمر بعد الاتصال المباشر أو غير المباشر بحيوانات أو بمياه مشكوك فيها ، فالتمس الرعاية الطبية فى الحال . وتجنب الاحتكاك بالحيوانات البرية واتخذ احتياطات خاصة ضد العض . وعلى كل حال اذا عضك حيوان فاغسل الجرح جيدا بالماء والصابون ، وحدد نوع الحيوان المعنى، واذا أمكن فاعرضه على من يفحصه على الأقل لداء الكلب . والتمس الرعاية الطبية الفورية والعلاج اللازم بعد التعرض (مثلا ، ضد داء الكلب عند الاشتباه فيه) ، وتأكد مما اذا كنت محصنا جيدا ضد التيتانوس . وعند تجهيز الحيوانات البرية بعد اقتناصها يجب أن ترتدى قفازات صماء ، وبعد التجهيز مباشرة أغسل يديك جيدا وطهّرهما .

(٧) الى مالكي الحيوانات الأليفة

وأنت تستمتع بحيواناتك الأليفة (pets) تذكر أنك مسؤول عن بقائها فى صحة جيدة ، وأن عليك التزامات لحماية مجتمعك من الأمراض التى يمكن أن تنجم عنها . ولضمان سلامة صحتها واظب على أن تكون تحصيناتها حديثة (مثلا ، ضد داء الكلب واللبتوسبايرية وأمراض سوء المزاج (distemper) الخ .) . وأبعدها عن جثث الحيوانات الأخرى ، وامنع كلابك من أكل بقايا الذبح . وأطعم قططك بطعام مطبوخ فقط .

وافحص قططك مرات متكررة بشأن سقوط الشعر أو ظهور قروح حول الأنف والأذنين (بسبب السعفة) ، واعرضها على بيطرى عند ملاحظة ذلك . ولحماية حيواناتك الأليفة لا تبقها فى منزل به مريض بالتدرن . ولصيانة اصحاح الأماكن المحيطة بك عليك بتنظيف دارك من فضلات الحيوانات وتجنّب القاء برازها فى ملاعب الأطفال . ويجب كذلك أن تحمى أماكن اقامة الحيوانات الأليفة من التلوث ، واغسل الصناديق التى تأوى القطط اليها جيدا بالماء الساخن يوميا . ولا تنس ضرورة وقاية نفسك من طفيليات الحيوانات وذلك بتكرار غسل يديك اذا كانت حيواناتك عاطفية ووثيقة الالتصاق بك . وتجنّب أن تلعق الحيوانات أطفالك . ولما كان بعض الناس يحبون الاحتفاظ بحيوانات متنوعة كحيوانات أليفة ، فالى هؤلاء نوجه كلمات التحذير التالية : الأحسن بصفة عامة عدم الاحتفاظ بحيوانات دخيلة مطلقا ، والحيوانات البرية (على أحسن الفروض) لا تخلو من المخاطر ، وينبغى تجنب اختيار الثدييات العليا كحيوانات أليفة . والطيور الببغائية والهامستر اذا أريد الاحتفاظ بها كحيوانات أليفة ، ينبغى الحصول عليها فقط من متعهدين مرخصين (اذا وجدوا) . وقد تحتوى فضلات الطيور الببغائية والحمام على مسبب العدوى بداء الببغائية أو السالمونيللية . فاذا كانت الفضلات لينة (غير صلبة) ينبغى فحص الحيوانات وعلاجها . وتجنب بقدر الامكان ، استنشاق الغبار المتطاير من الأقفاص . وينبغى المحافظة على نظافة أقفاص السلحفاة وأحواضها المائية ، وكذلك تجنب أى احتكاك

بينها وبين طعام الأسرة خوفا من عدوى السالمونيللية . ويجب أن تعلم أن الهامستر ينقل أحيانا مرضا خطيرا يسمى التهاب السحايا والمشيمة الليمفاوى .

(٨) الى مديرى حدائق الحيوان ومناطق الصيد

ينبغى منع الاتصال المباشر بين الحيوانات والناس (الزائرين والعاملين) وذلك بعمل حفر أو سور مزدوج . ولصالح الحيوانات ينبغى أن تعنى الحدائق كل العناية بالحرص على أن تكون المبانى متفتحة وجيدة التهوية . والاحتياط البديل هو تزويد الحيوانات بعنابر مغلقة بالكامل بالزجاج . وقبل ادخال حيوانات الى الحدائق ينبغى أولا أن تخضع للحجر البيطرى لحين انتهاء أى فترات حضانة أو خطر ، ولحين اتمام الاختبارات النوعية للحساسية والفحوص المختبرية التى تؤكد خلو الحيوان من السل والبروسيللية والسالمونيللية والأمراض الأخرى . وأخيرا ينبغى اجراء التطعيم ضد داء الكلب فى مناطق التوطن (باستعمال لقاحات معتمدة مسلوبة النشاط) وذلك لحماية العاملين والحيوانات، ولتجنب تعرض الانسان لهذا المرض الخطير . وينبغى أن يكون جميع الأفراد الذين يتعاملون مع حيوانات ثديية عليا على دراية جيدة بالأمراض العديدة التى يمكن أن تكتسب وتنتقل عن طريق تلك الحيوانات من بؤر طبيعية فى مناطقها الأصلية ، أو من الانسان فى بيئتها الجديدة .

الملحق رقم ٧

وظائف مراكز مكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان

أيدت لجنة الخبراء بشدة اقامة مراكز اقليمية لمكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان (أنظر القسم ٥-٥)، وظيفتها الأساسية أن تعمل كنقط مركزية لتنسيق البرامج الوطنية ودون الاقليمية والاقليمية لمكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان . وتتلخص مهام هذه المراكز فيما يلي :

- اعداد حصر للموارد المتاحة (مثل الخبرات ، والقوى العاملة ، والخدمات التشخيصية ، والخدمات الوبائية ، واللقاحات ، وانتاج الأمصال والكاشفات الأخرى ، وتسهيلات التعليم والتدريب، الخ .) في البلدان المشتركة من أجل مراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التي تصيب الانسان والأمراض المنقولة بالطعام ،

- انشاء شبكة منسقة ومتكاملة من الموارد اللازمة لمراقبة ومكافحة هذه الأمراض ،

- وضع أسس للتعاون والمساعدة المتبادلة بين الخدمات الوطنية باستخدام الموارد المتاحة ، وذلك لاقامة مشروعات وطنية شاملة بأحسن الوسائل اقتصادا وفاعلية ، ولتعزيز التعاون الفني بين البلدان النامية ،

- اعداد قائمة بالخبراء المعروفين دوليا ، تكون متاحة للحكومات للاستعانة بها في تخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج الوطنية ،

- اقامة أنظمة فعالة للتبليغ والمراقبة ، واصدار نشرة احصائية شهرية عن أمراض الحيوان التي تصيب الانسان ،

- المعاونة في تفصيل وتنفيذ وتقييم المشروعات الوطنية ،

- مساعدة البلدان المشتركة فى اختيار وتعيين " مؤسسات وطنية مشتركة تؤدى مهاما محددة " (مثل التدريب على مكافحة البروسيللية، وانتاج لقاح داء الكلب ، وعلاج داء الهيداتيد فى الانسان) ، وفى اقامة علاقات عمل أكثر فاعلية مع المركز الرئيسى ،

- اعداد استراتيجيات وطرق مفصلة لمراقبة ومكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان والأمراض المنقولة بالطعام ، تتخذ أساسا لمكافحة أمراض حيوانية بعينها فى البلدان المشتركة ، ومساعدتها فى تكييفها وفق الظروف الوطنية المختلفة ،

- تدريب العاملين بالمستويات المهنية وتحت المهنية فى المركز، والمساعدة فى تنفيذ البرامج الوطنية لتنمية القوى العاملة ،

- تحضير مواد تعليمية ، بما فى ذلك تلك التى تعد لحملات الثقافة الجماهيرية ،

- تنمية انتاج واختبار اللقاحات والأمصال والكاشفات الأخرى ،

- مساعدة البلدان عند الطوارئ ، كما فى حالة الانتشار غير المتوقع لأمراض الحيوان التى تصيب الانسان ، وعند دخول أمراض وافدة ، الخ،

- اجراء مشاورات منتظمة لاستعراض ما يحدث من تقدم ، ووضع خطط العمل المناسبة ،

- الحفاظ على التعاون الوثيق مع منظمة الأغذية والزراعة ، وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية ، ومنظمة الصحة العالمية ، والمنظمات الدولية الأخرى مثل المكتب الدولى لأوبئة الحيوان ، وكذلك البلدان المشتركة ، والأطراف المساهمة . ويقصد " بالأطراف المساهمة " الحكومات والمنظمات من غير الوكالات المشرفة (منظمة الأغذية والزراعة ، برنامج الأمم المتحدة للتنمية ، ومنظمة الصحة العالمية) التى أسهمت أو التزمت بالمساهمة فى برنامج مكافحة أمراض الحيوان التى تصيب الانسان (مثلا بالتمويل ، والمشورة الفنية ، واللقاحات، والمراجع، والمعدات ، الخ .) .

منظمة الصحة العالمية

سلسلة التقارير الفنية

تقارير صدرت حديثا

رقم — فرنك سويسرى

634 (1979) **Safe use of pesticides**
Third report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control (44 pages) ..... 5.—

635 (1979) **The African trypanosomiases**
Report of a Joint WHO Expert Committee and FAO Expert Consultation (96 pages) ..... 7.—

636 (1979) **Controlling the smoking epidemic**
Report of the WHO Expert Committee on Smoking Control (87 pages) 9.—

637 (1979) **Parasitic zoonoses**
Report of a WHO Expert Committee with the participation of FAO (107 pages) ..... 10.—

638 (1979) **WHO Expert Committee on Biological Standardization**
Thirtieth report (199 pages) ..... 20.—

639 (1979) **Human viruses in water, wastewater and soil**
Report of a WHO Scientific Group (50 pages) ..... 4.—

640 (1979) **WHO Expert Committee on Malaria**
Seventeenth report (71 pages) ..... 5.—

641 (1979) **The selection of essential drugs**
Second report of the WHO Expert Committee (44 pages) ..... 3.—

642 (1980) **Viral respiratory diseases**
Report of a WHO Scientific Group (63 pages) ..... 4.—

643 (1980) **Epidemiology and control of schistosomiasis**
Report of a WHO Expert Committee (63 pages) ..... 4.—

644 (1980) **Optimization of radiotherapy**
Report of a WHO Meeting of Investigators (89 pages) ..... 6.—

645 (1980) **WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations**
Twenty-seventh report (54 pages) ..... 4.—

646 (1980) **WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus**
Second report (80 pages) ..... 5.—

647 (1980) **Recommended health-based limits in occupational exposure to heavy metals**
Report of a WHO Study Group (116 pages) ..... 8.—

648 (1980) **Evaluation of certain food additives**
Twenty-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (45 pages) ..... 3.—

649 (1980) **Environmental management for vector control**
Fourth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control (75 pages) ..... 5.—

650 (1980) **Problems related to alcohol consumption**
Report of a WHO Expert Committee (72 pages) ..... 5.—

651 (1980) **Vaccination against tuberculosis**
Report of an ICMR/WHO Scientific Group (21 pages) ..... 2.—

رقم | فرنك سويسرى

652 (1980) **BCG vaccination policies**
Report of a WHO Study Group (17 pages) ..... 2.—
653 (1980) **Evaluation of certain food additives**
Twenty-fourth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (38 pages) ..... 3.—
654 (1980) **Peripheral neuropathies**
Report of a WHO Study Group (138 pages) ..... 9.—
655 (1980) **Resistance of vectors of disease to pesticides**
Fifth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control (82 pages) ..... 6.—
656 (1981) **Assessment of public health and social problems associated with the use of psychotropic drugs**
Report of the WHO Expert Committee on Implementation of the Convention on Psychotropic Substances. 1971 (54 pages) ..... 4.—
657 (1981) **The effect of female sex hormones on fetal development and infant health**
Report of a WHO Scientific Group (76 pages) ..... 5.—
658 (1981) **WHO Expert Committee on Biological Standardization**
Thirty-first report (324 pages) ..... 21.—
659 (1981) **Wholesomeness of irradiated food**
Report of a Joint FAO/IAEA/WHO Expert Committee (34 pages) .... 3.—
660 (1981) **Nongonoccocal urethritis and other selected sexually transmitted diseases of public health importance**
Report of a WHO Scientific Group (142 pages) ..... 9.—
661 (1981) **Rapid laboratory techniques for the diagnosis of viral infections**
Report of a WHO Scientific Group (60 pages) ..... 4.—
662 (1981) **Health effects of combined exposures in the work environment**
Report of a WHO Expert Committee (76 pages) ..... 5.—
663 (1981) **Education and training in occupational health, safety and ergonomics**
Eighth report of the Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health (48 pages) ..... 3.—
664 (1981) **Recommended health-based limits in occupational exposure to selected organic solvents**
Report of a WHO Study Group (84 pages) ..... 6.—
665 (1981) **Neuronal aging and its implications in human neuronal pathology**
Report of a WHO Study Group (88 pages) ..... 6.—
666 (1981) **Intestinal protozoan and helminthic infections**
Report of a WHO Scientific Group (152 pages) ..... 10.—
667 (1981) **The role of the health sector in food and nutrition**
Report of a WHO Expert Committee (92 pages) ..... 6.—
668 (1981) **Disability prevention and rehabilitation**
Report of a WHO Expert Committee (40 pages) ..... 3.—
669 (1981) **Evaluation of certain food additives**
Twenty-fifth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (48 pages) ..... 3.—
670 (1981) **Research on the menopause**
Report of a WHO Scientific Group (120 pages) ..... 8.—
671 (1982) **Tuberculosis control**
Report of a Joint IUAT/WHO Study Group (26 pages) ..... 3.—