

CENTRE DES MALADIES VIRALES ÉMERGENTES

Hôpitaux universitaires de Genève
Faculté de médecine de l'Université de Genève



Notre expertise

Le Centre des maladies virales émergentes fournit une expertise unique en Suisse pour la préparation et la réponse aux épidémies et pandémies virales.

À la pointe du diagnostic virologique

Le Centre des maladies virales émergentes abrite les laboratoires de haute sécurité essentiels à l'activité du Centre national de référence de l'influenza (CNRI) et pour les infections virales émergentes (CRIVE). Grâce aux infrastructures des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et des subventions de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), le centre dispose du seul laboratoire suisse dédié au diagnostic des infections virales rares ou hautement pathogènes disponible 7j/7 pour l'ensemble de la Confédération.

Une mission clinique, diagnostique et de santé publique

L'une des préoccupations prioritaires du centre est d'assurer une prise en charge médicale de qualité. Elle implique notamment l'utilisation des traitements antiviraux, y compris les plus récents.

Le centre regroupe des spécialistes en maladies infectieuses, en médecine tropicale, en vaccinologie et en épidémiologie, permettant le contrôle et l'étude des virus nouveaux et dangereux pour l'être humain. Par son expertise et sa longue tradition dans le domaine des maladies virales, le centre a été en première ligne lors de la pandémie de Covid-19 et, encore plus récemment, de celle de la variole du singe (mpox).

Acteur central de la santé publique dans le domaine des maladies virales, le centre est une ressource indispensable non seulement aux activités des hôpitaux, mais aussi des autorités sanitaires et des organisations de la Genève internationale.

Une mission de recherche

Bénéficiant du soutien de la Faculté de médecine de l'Université de Genève, les spécialistes conduisent des recherches fondamentales et translationnelles qui visent à améliorer la compréhension des infections virales. Ces recherches sont reconnues au niveau international.

Une réponse rapide aux épidémies

Être prêt à réagir rapidement aux nouvelles menaces épidémiques est crucial pour les années à venir. Le Covid-19 et la variole du singe (mpox) ne sont que des exemples récents du risque que posent les maladies virales. Ils illustrent la complexité des virus émergents ou réémergents pour lesquels, souvent, ni traitements ni vaccins ne sont disponibles.

Promouvoir l'expertise au service de la santé

La force du centre repose sur des membres passionnés et déterminés. Pour continuer à faire rayonner sa mission et ses institutions dans un monde complexe et compétitif, l'objectif est de renforcer cette équipe. La stratégie du centre repose sur une longue expérience, qui est née bien avant que la société ne réalise douloureusement l'importance des maladies virales et leur capacité unique à créer des pandémies.

Centre collaborateur OMS

Le centre a été désigné en tant que centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour les maladies épidémiques et pandémiques. Cette collaboration inclut notamment un soutien technique à la prise en charge clinique et à l'élaboration de recommandations, ainsi que le partage, le développement, l'évaluation et la validation d'outils diagnostiques pour se préparer au mieux aux futures épidémies.

Le centre et ses partenaires

Centre des maladies virales émergentes de Genève



Service des maladies infectieuses

Expertise médicale
Activités cliniques et de recherche
Prise en charge des patients et patientes
Unité VIH

Centre collaborateur de l'OMS

Laboratoire de référence Covid-19
Laboratoire de référence rougeole et rubéole



Service de médecine de laboratoire

Laboratoire de virologie
Diagnostic de maladies virales
Laboratoire de haute sécurité P3 et P4D

Laboratoires nationaux suisses de référence

Maladies virales émergentes
Influenza



Faculté de médecine de l'Université de Genève

Recherche
Développement diagnostique
Département de microbiologie et médecine moléculaire

Santé publique

Partenariat et expertise pour les autorités de santé publique ainsi que l'OMS



Centre de vaccinologie

Service de médecine tropicale et humanitaire

Institut de santé globale

Qui sommes-nous ?

Coordination et supervision



Dr Isabella Eckerle est docteure en médecine, spécialiste en virologie avec une expertise dans les virus zoonotiques et plus particulièrement les coronavirus. Elle dirige un groupe de recherche affilié à la Faculté de médecine. Elle est experte au Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, à l'OMS, et à l'Institut Robert Koch.



Dr Pauline Vetter est médecin adjointe au sein du Service des maladies infectieuses et directrice adjointe du Centre des maladies virales émergentes des HUG. Elle a une expertise en virologie clinique, notamment concernant les nouveaux traitements antiviraux.



Dr Manuel Schibler, MD-PhD en virologie, est responsable du laboratoire de virologie et clinicien en maladies infectieuses. Il a été impliqué dans les crises Ebola, Covid-19 et la variole du singe (mpox), tant en ce qui concerne la préparation hospitalière que du développement d'outils diagnostiques.



Dr Frédérique Jacqueroz est spécialiste en médecine tropicale et des voyages et en santé publique, avec une expérience en Amérique du Sud et en Afrique. Durant les épidémies Ebola et Marburg, elle a été déployée comme consultante de l'OMS. Elle a assumé la supervision des centres diagnostiques et de vaccination durant la crise Covid-19. Elle est membre de plusieurs groupes de travail de l'OMS.



Dr Laurent Kaiser est médecin-chef du Service des maladies infectieuses. Spécialiste en virologie clinique depuis la pandémie de sida, il est à l'origine du seul laboratoire européen intra-hospitalier pour diagnostiquer les virus dangereux.

Clinique, épidémiologie et vaccinologie appliquée



Pre Alexandra Calmy, est vice-doyenne à la Faculté de médecine. Sa recherche, centrée sur le VIH-sida, est reconnue au niveau international. Elle a développé une expertise unique dans la gestion des thérapies antivi- rales, notamment pendant la crise du Covid-19. Elle est membre de multiples groupes de travail nationaux et à l'OMS.



Dr Andrew Azman est un épidémiologiste spécialisé dans la dynamique des maladies entériques, l'évaluation des vaccins et la séro-épidémiologie. Il dirige plusieurs études en Afrique et en Asie, est membre du Groupe de travail mondial sur la lutte contre le choléra et du comité d'examen indépendant de Gavi. Le Dr Azman travaille en étroite collaboration avec Médecins Sans Frontières (Suisse) pour développer de nouvelles approches en matière de recherche opérationnelle. Il est également chercheur associé à la *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health* et travaille sur des projets liés à l'hépatite E et à la séro-épidémiologie.

Centre national de référence de l'influenza (CNRI)

L'équipe du CNRI, soutenue par l'OFSP et reconnue par l'OMS, consacre son activité à la surveillance de l'influenza, depuis 1986, et des virus respiratoires, depuis 2020.



Dre Ana Rita Gonçalves Cabecinhas, biologiste PhD, responsable du Centre national de référence de l'influenza.

Centres nationaux de référence des infections virales émergentes (CRIVE) et de la rougeole et de la rubéole (CNRRR)

Le CRIVE est le seul laboratoire en Suisse à répondre 7 jours sur 7 aux besoins de santé publique dans le domaine des maladies virales émergentes. Lors des pandémies de grippe de 2009 et du Covid-19, il a œuvré dans les premières phases comme seul laboratoire compétent. Il bénéficie d'une organisation unique en Europe permettant le diagnostic de la plupart des infections virales connues chez l'homme.



Dr Francisco Perez Rodriguez, biologiste PhD, caractérisation et développement d'analyses sur les virus émergents.

La caractérisation génomique des virus

Grâce à la compétence des biologistes, le Centre des maladies virales émergentes a accès à un large arsenal de méthodes de séquençage ainsi qu'à des technologies de nouvelles générations. Cette activité nécessite de constantes adaptations technologiques et un support bio-informatique avancé.



Dr Samuel Cordey, biologiste PhD, spécialiste FAMH en microbiologie médicale, responsable des analyses génomiques.



Sabine Yerly, responsable qualité, biologiste responsable des analyses automatiques et spécialiste du VIH et des hépatites C.



Dre Adriana Renzoni, biologiste PhD, spécialiste FAMH en microbiologie médicale, responsable du développement de sérologies et techniques nouvelles.

Groupes associés et partenaires

Le Centre de vaccinologie

Ce centre possède une expertise unique en vaccinologie édictant des recommandations pour la communauté, les personnes hospitalisées et lors de situations complexes. Il concentre sa recherche sur les réponses immunitaires induites par les vaccins et les infections virales.



Dre Christiane Eberhardt, PD, est responsable du Centre de vaccinologie des HUG. Sa recherche se focalise sur la vaccination maternelle et les réponses immunitaires aux infections virales et immunisations.



Pr Arnaud Didierlaurent, chaire de la Fondation Giorgi-Cavaglieri en sciences de la vie, est directeur du Centre de vaccinologie à la Faculté de médecine. Il est spécialiste en immunologie et possède une expérience approfondie en recherche appliquée grâce à un parcours dans l'industrie privée où il a travaillé sur les adjuvants vaccinaux.

Service de médecine tropicale et humanitaire



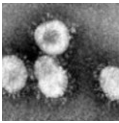
Pr François Chappuis est médecin-chef du Service de médecine tropicale et humanitaire. Son expérience en médecine tropicale et parasitologie clinique est vaste et couvre l'épidémiologie, le diagnostic et le traitement des maladies parasitaires ainsi que la prévention et le traitement des morsures de serpents.

Principaux virus émergents

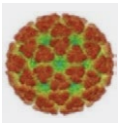
au cours des dernières décennies



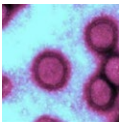
Virus West Nile – 1999 – Originaire d’Afrique. Cause des encéphalites sévères. Propagation soudaine à New York en 1999, avant de se répandre au reste de l’Amérique du Nord. Devient de plus en plus présent en Europe.



SARS-CoV-1 – 2003 – Première large épidémie due à un coronavirus. A secoué la Chine avant de se propager dans 29 pays à travers le monde. Pour la première fois, sous l’égide de l’OMS, déploiement de mesures sanitaires drastiques à l’échelle mondiale.



Chikungunya – 2005 – Propagation sur l’île de la Réunion depuis le continent africain, avant de toucher l’Inde et l’Amérique du Sud. A causé des millions d’infections. Arthrite chronique comme complication principale. Épidémie silencieuse et oubliée. Apparition attendue en Europe.



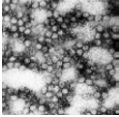
Pandémie de grippe A (H1N1) – 2009 – Mélange entre un virus humain et porcine similaire à la grippe espagnole en 1918. Impact sur le nombre de décès initialement considéré comme limité, mais est la cause de toutes les épidémies saisonnières depuis lors, entraînant plusieurs centaines de milliers de décès à travers le monde.



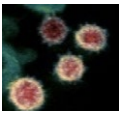
Zika – 2013 – Émergence en Polynésie, puis propagation en Amérique du Sud. Cause des malformations fœtales observées depuis 2015 seulement, plusieurs décennies après l’identification du virus.



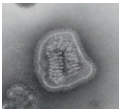
Ebola – 2014 – Épidémie la plus importante jamais observée en Afrique d’un virus connu depuis 1976. Résurgences fréquentes en Afrique centrale. Un des virus les plus virulents au monde. Menace constante dans les pays où vit le réservoir (chauve-souris).



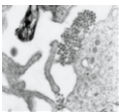
Fièvre jaune – 2016 – Épidémies en Afrique et au Brésil probablement en lien avec la déforestation. Virus extrêmement dangereux pour lequel il existe une pénurie de vaccins dans les pays endémiques.



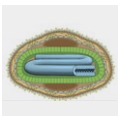
SARS-CoV-2 – 2019 – Origine zoonotique d'un virus de la chauve-souris, dont les modalités du passage à l'être humain restent à déterminer. Pandémie qui illustre la nécessité d'avoir un centre d'expertise pour les années à venir.



Grippe aviaire (Influenza H5N1) – 2021 - Virus touchant principalement les animaux. Une épidémie de grande ampleur et sans précédent est observée chez les oiseaux depuis les dernières années. Sa transmission zoonotique liée à un potentiel d'adaptation accrue aux mammifères pourrait ouvrir la voie à une nouvelle pandémie.



Dengue – 2022 – Épidémies récurrentes tuant des milliers d'enfants en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud. Le changement climatique étend sa zone d'activité, de petites épidémies sont régulièrement observées autour du bassin méditerranéen.



Variole du singe (mpox) – 2022 – Virus négligé qui s'est propagé à l'échelle mondiale, de la même famille que le virus de la variole humaine. Son impact sur la santé globale reste sous-estimé.



Virus de la maladie X – ? – On estime qu'il existe plus de 1.6 million de virus à découvrir chez les animaux. Le changement de nos modes de vie, l'augmentation de la population mondiale, la modification des écosystèmes, la perte de la biodiversité et le changement climatique sont des facteurs qui favoriseront ces émergences dans les années à venir.

Informations pratiques

Contact

Pre Isabella Eckerle, médecin adjointe agrégée du Service des maladies infectieuses et directrice du Centre des maladies virales émergentes

📞 022 372 98 20, Isabella.eckerle@hug.ch

Dre Pauline Vetter, médecin adjointe, directrice adjointe du Centre des maladies virales émergentes

📞 079 553 97 61, Pauline.vetter@hug.ch

➔ www.hug.ch/centre-maladies-virales-emergentes

X: ➔ <https://x.com/gcevd>



Service des maladies infectieuses

Bâtiment Klein
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1205 Genève

Accès

Bus 1, 5, 7 et 91,
arrêt « Hôpital »

Bus 3, arrêt « Claparède »

Léman Express, arrêt
« Genève-Champel »

Parkings

H-Cluse et H-Lombard



Cette brochure a été réalisée par le Service des maladies infectieuses en collaboration avec la Direction de la communication.