UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE MEDICINA

CHARLA INFORMATIVA SOBRE CORONAVIRUS Y DENGUE

Marzo de 2020

LOS MICROBIOS Y LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

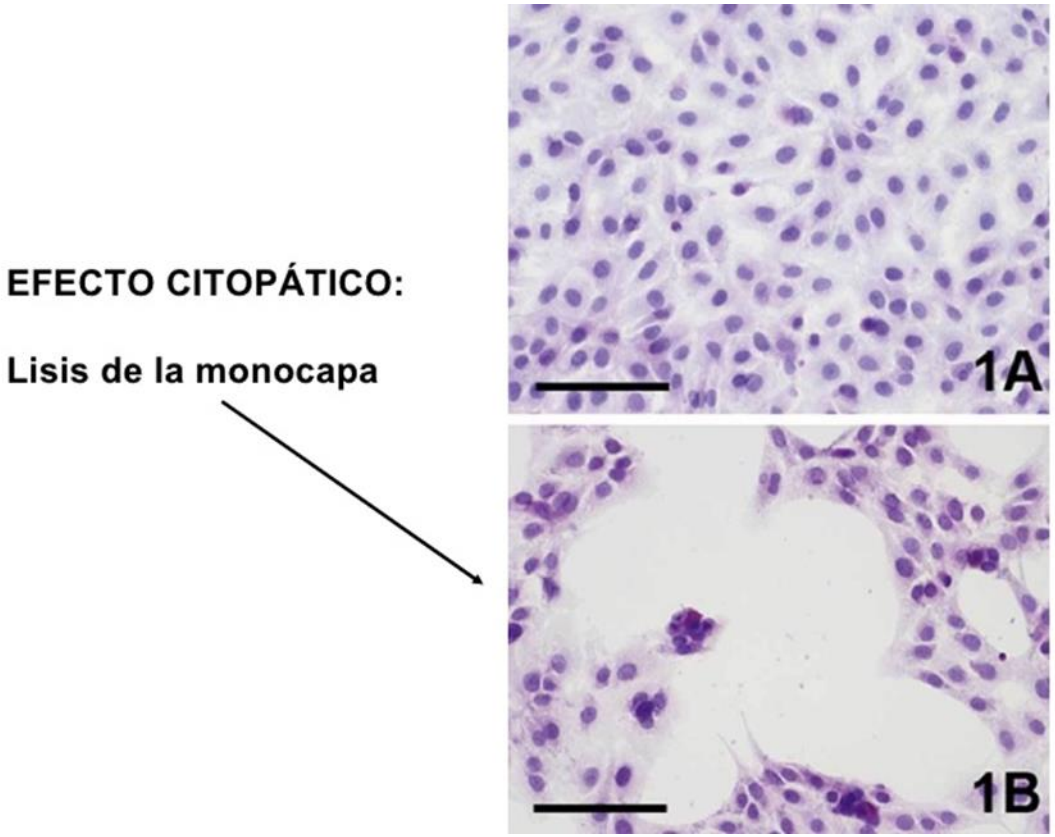
- **Las enfermedades infecto-contagiosas están producidas por «microbios» o «microorganismos».**

- **Estos pueden ser bacterias, hongos, parásitos unicelulares y virus.**

- **Las bacterias, los hongos y los parásitos unicelulares son seres vivos (se reproducen y tienen un metabolismo propio). Pueden crecer en «medios de cultivo» formados por nutrientes y agua.**

- **Los virus, en cambio, NO SON SERES VIVOS PERO SÍ «AGENTES INFECCIOSOS». No crecen en medios de cultivo sino dentro de <u>células vivas</u> (humanas o animales). Se los considera, entonces, «parásitos intracelulares obligados».**

CUANDO UN VIRUS INFECTA CULTIVOS DE CÉLULAS SANAS (FIGURA 1 A) PUEDE SER QUE LAS MATE (FIGURA 1B) POR SER UN PARÁSITO INTRACELULAR OBLIGADO



LO MISMO HARÍA SI INFECTARA LOS TEJIDOS DE UN SER HUMANO

¿CÓMO ES UN VIRUS?

- **Mide entre 20 y 280 nm (nanometros), es decir que no puede verse con un microscopio común (los de cualquier escuela) sino con un microscopio electrónico. 1 nanometro es la milésima parte de 1 micrón (o micrómetro). Un micrón es la milésima parte de un milímetro. Para tener mejor idea, una bacteria mide 1 micrón (mil veces menos que un milímetro) Y un virus de tamaño promedio es 10 veces más pequeño que una bacteria.**

- **Por lo menos tiene que tener un ácido nucleico (ADN o ARN) donde lleva su información genética, y una estructura que cubre ese ácido nucleico, formada por proteínas y denominada «cápside». Ese será un «virus desnudo».**

- **Algunos virus, por fuera del ácido nucleico y de la cápside tienen otra estructura llamada «envoltura» de naturaleza lipo-proteica, es decir que está compuesta por proteínas y grasas. Se les llama «virus envueltos».**

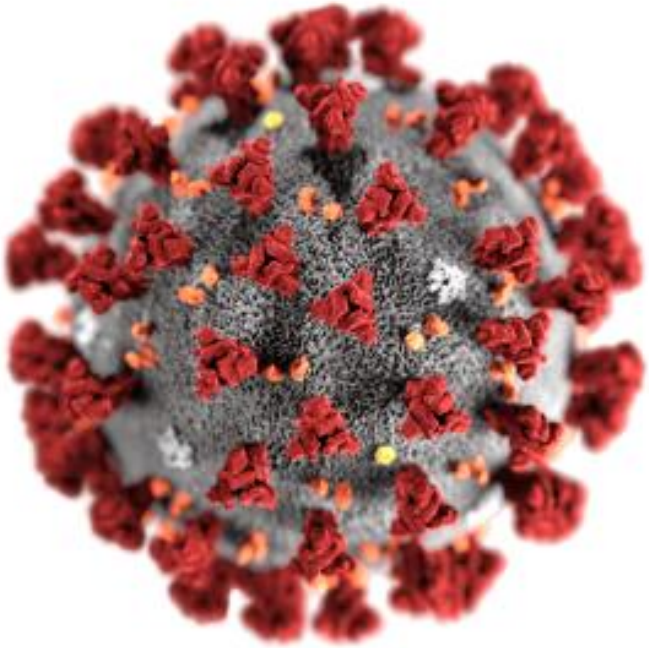
CORONAVIRUS
(VIRUS SARS CoV-2)

SARS CoV-2

- 31 de diciembre de 2019
  CHINA notificó la detección de casos confirmados por laboratorio de una nueva infección por coronavirus (COVID-19)

- 30 de enero de 2020
  DECLARACIÓN DE LA OMS
  El brote del nuevo coronavirus constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII)

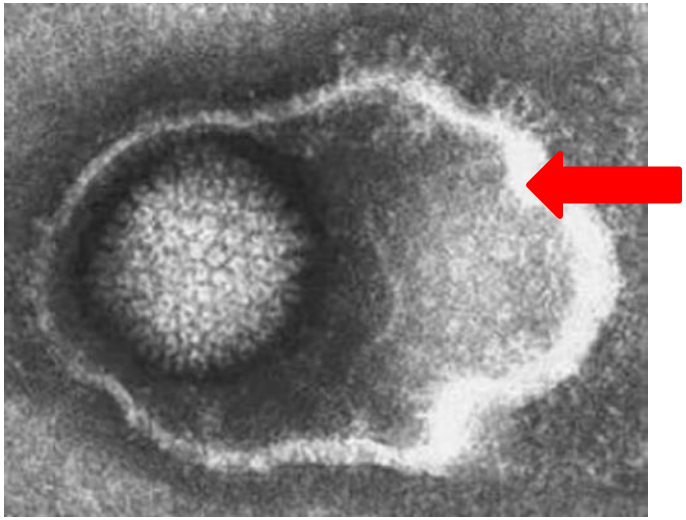
- 29 de Febrero 2020
  DECLARACIÓN DE LA OMS
  Amenaza "MUY ELEVADA"



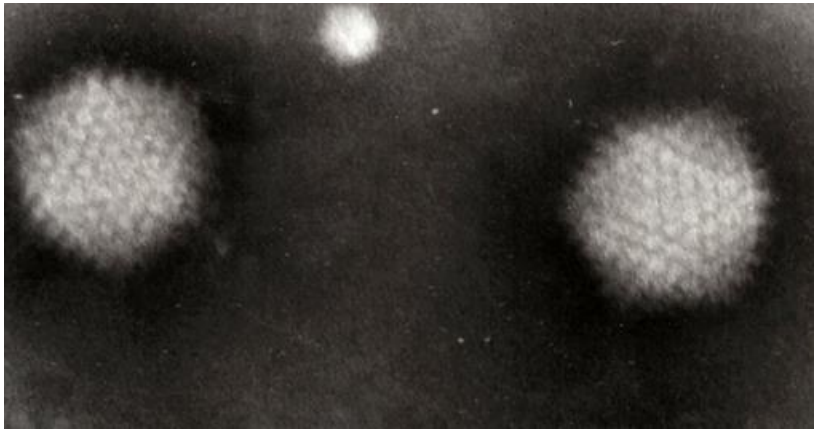
SARS-CoV- 2

- RNA virus
- Familia Coronaviridae
- Virus que infectan a mamíferos y aves
- Comportamiento epidémico en invierno
- Coronavirus humanos son patógenos respiratorios

VIRUS ENVUELTOS Y VIRUS DESNUDOS
¿PARA QUÉ NOS SIRVE SABERLO?



VIRUS ENVUELTO



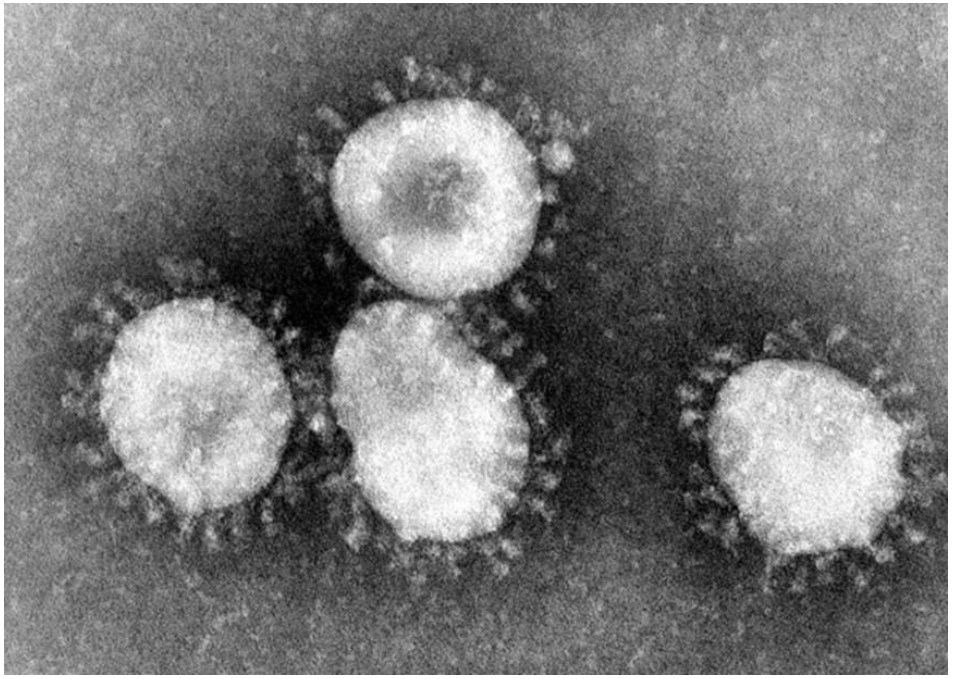
VIRUS DESNUDO

- **SI EL VIRUS ES ENVUELTO, TENDRÁ UN COMPONENTE GRASO QUE LO RECUBRE Y, ENTONCES, EL DETERGENTE DILUÍDO Y EL AGUA CON JABÓN LO PUEDEN DESTRUIR. La flecha roja indica la envoltura, que no está en el virus de la derecha («desnudo»).**

- **SI EL VIRUS ES DESNUDO, EL DETERGENTE NO SERVIRÁ PERO EL AGUA JABONOSA SÍ (POR ARRASTRE).**

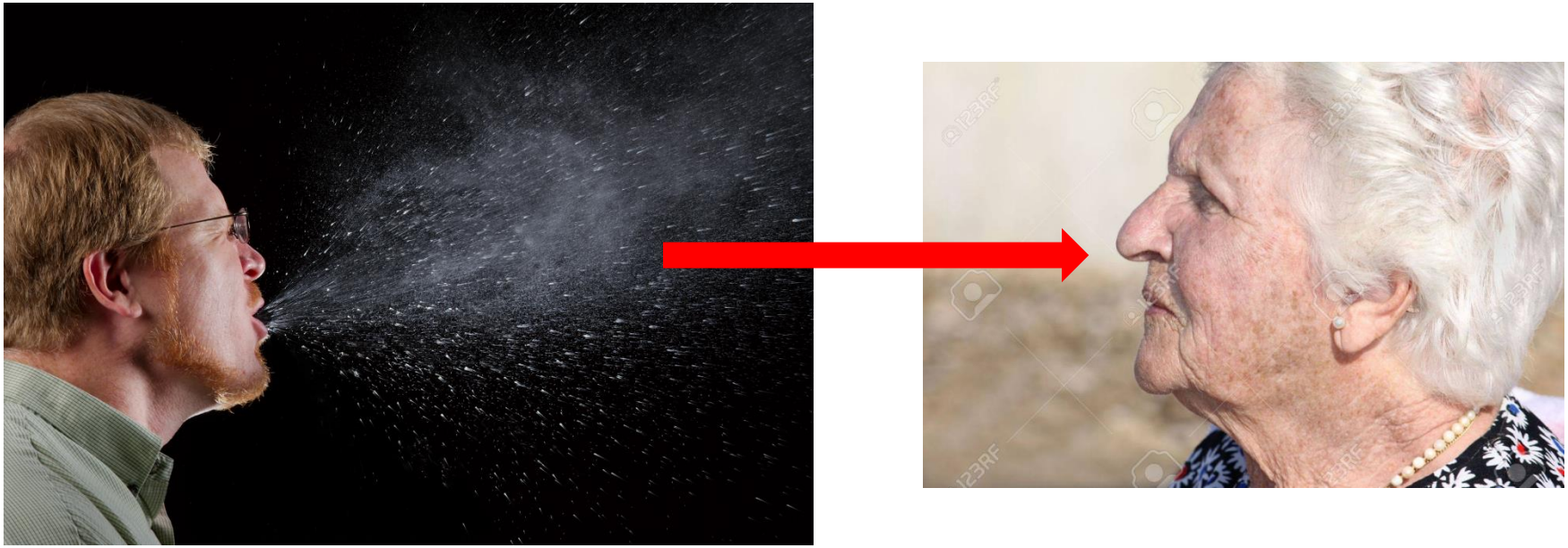
- **EN AMBOS CASOS, EL ALCOHOL SERÁ ÚTIL PARA INACTIVARLOS.**

CARACTERÍSTICAS



- **VIRUS ENVUELTO, CON ARN. SE LO LLAMA ASÍ POR SU ASPECTO.**
- **HAY MUCHOS, EN VARIAS ESPECIES ANIMALES Y EN EL HUMANO.**
- **EN EL HUMANO, VARIOS DE ELLOS PRODUCEN CUADROS COMO «RESFRÍOS COMUNES»**
- **NO OBSTANTE, PUEDE MUTAR Y PASAR EVENTUALMENTE DE OTRO ANIMAL AL HUMANO, COMO PARECE SER EL CASO DEL VIRUS QUE ORIGINA LA EPIDEMIA ACTUAL.**
- **UNA VEZ QUE SE ADAPTÓ AL HUMANO, COMIENZA LA TRANSMISIÓN DE PERSONA A PERSONA .**

MECANISMO DE TRANSMISIÓN 1: EL MÁS DIRECTO



ESTO OCURRE CUANDO ESTORNUDAMOS. ALCANCE: 1 METRO.

MECANISMO DE TRANSMISIÓN 2: EL MÁS FRECUENTE

ESTORNUDAR EN LA MANO Y LUEGO TOCAR PICAPORTES O PASAMANOS OTRA PERSONA TOCA LOS OBJETOS CONTAMINADOS, SE LLEVA LA MANO A LA BOCA O NARIZ…Y SE INFECTA

COVID-19: Manifestaciones clínicas

The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2020, 2(8): 113-122.

Leve	**Moderada/severa**	**Grave**	**Fatal**
Fiebre Tos Dolor de garganta Congestión nasal Malestar general Cefalea Mialgias	Neumonía	SDRA Sepsis Shock séptico	
80.9%	**13.8%**	**4.7%**	**2,3%**

FACTORES AGRAVANTES POR ENFERMEDADES PREVIAS (COMORBILIDADES)

- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**
- **ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR**
- **DIABETES**
- **INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**
- **INSUFICIENCIA HEPÁTICA**
- **ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA**

Patients, deaths, and case fatality rates, as well as observed time and mortality for n=44,672 confirmed COVID-19 cases in Mainland China as of February 11, 2020.

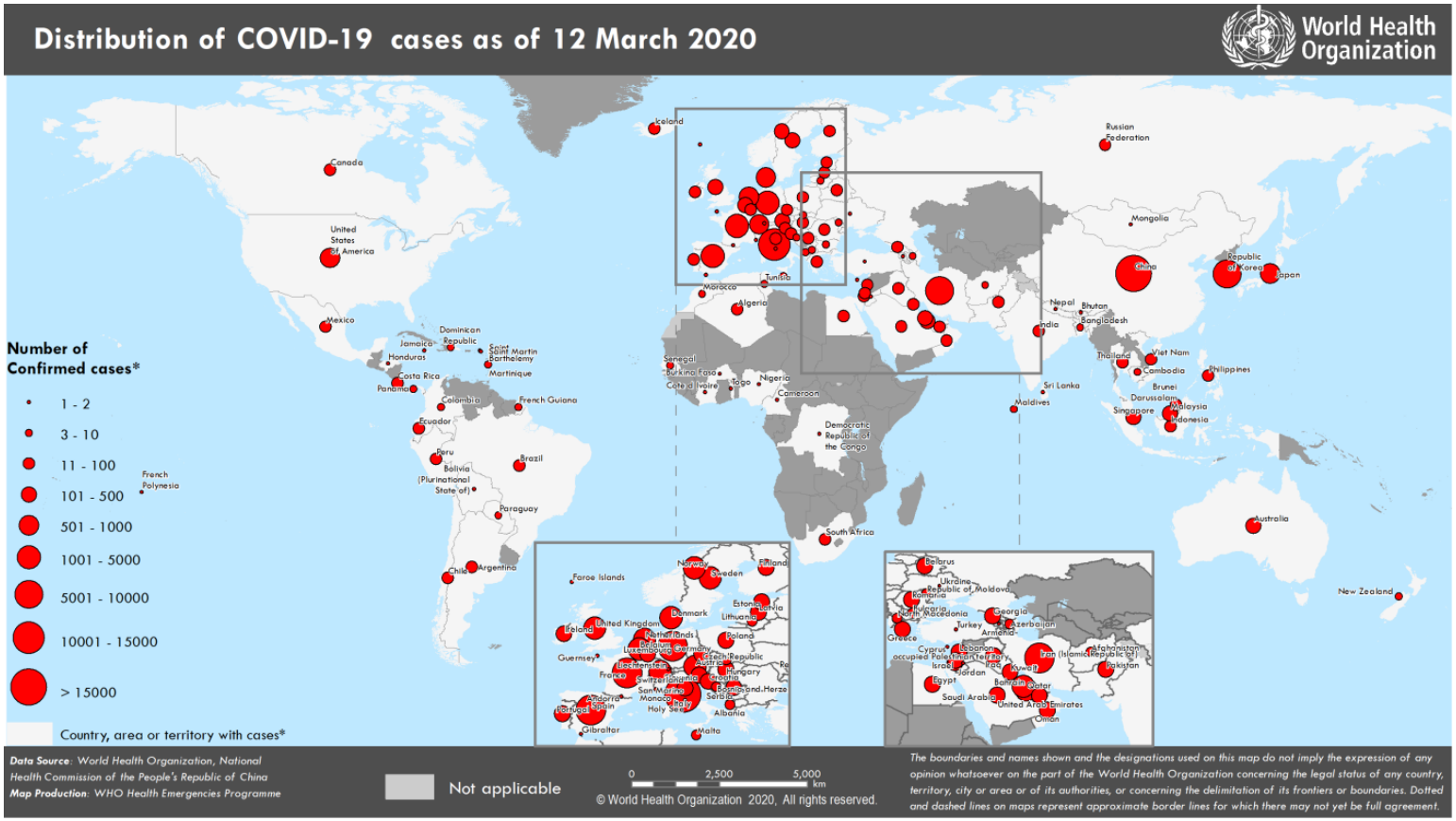
The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2020, 2(8): 113-122.

Baseline characteristics	Confirmed cases, N (%)	Deaths, N (%)	Case fatality rate, %
Overall	44,672 (61,8%)	1,023	2.3
Age, years			
0–9	416 (0.9)	–	–
10–19	549 (1.2)	1 (0.1)	0.2
20–29	3,619 (8.1)	7 (0.7)	0.2
30–39	7,600 (17.0)	18 (1.8)	0.2
40–49	8,571 (19.2)	38 (3.7)	0.4
50–59	10,008 (22.4)	130 (12.7)	1.3
60–69	8,583 (19.2)	309 (30.2)	3.6
70–79	3,918 (8.8)	312 (30.5)	8.0
≥80	1,408 (3.2)	208 (20.3)	14.8

¿CÓMO SE ORIGINÓ?

SE DETECTÓ EN CHINA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019. PROBABLEMENTE POR EL PASAJE DE UN VIRUS DEL MURCIÉLAGO AL HUMANO.

DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE CASOS:



EN ARGENTINA, ES UNA ENFERMEDAD DE DENUNCIA OBLIGATORIA E INMEDIATA (LEY 15465)

PROFILAXIS INDIVIDUAL

- **ESTORNUDAR SOBRE EL PLIEGUE DEL CODO, NO EN LA MANO.**

- **<u>LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN DESPUÉS DE REGRESAR DE VIAJES EN TRANSPORTES PÚBLICOS Y CUANTAS VECES FUERAN NECESARIAS POR DÍA.</u>**

- **VENTILAR LOS AMBIENTES.**

- **DESINFECTAR LOS OBJETOS PROBABLEMENTE CONTAMINADOS CON AGUA Y DETERGENRE O AGUA Y LAVANDINA DILUÍDA 1 PARTE EN 100.**

- **EVITAR EL CONTACTO CON PERSONAS RECIÉN LLEGADAS DE PAÍSES DONDE EL VIRUS ES PREVALENTE**

PROFILAXIS EN LAS ESCUELAS

- **ANTE CASOS QUE PRESENTEN FIEBRE, DOLOR AL TRAGAR, DOLOR DE GARGANTA O DIFICULTAD PARA RESPIRAR, NO ASISTIR A LA ESCUELA Y LLAMAR AL 107.**

- **EN EL CASO DE HABER REGRESADO DE PAÍSES DONDE SE DETECTARON CASOS DE CORONAVIRUS, PERMANECER EN EL DOMICILIO 14 DÍAS, AUNQUE NO SE TUVIERAN SÍNTOMAS.**

PROFILAXIS PARA PERSONAS DE MÁS DE 65 AÑOS:

- **EVITAR, EN LO POSIBLE, LA CONCURRENCIA A LUGARES CERRADOS Y DE ASISTENCIA MASIVA DE GENTE.**

- **CONSULTAR INMEDIATAMENTE AL 107 SI SE TUVIERAN SÍNTOMAS RESPIRATORIOS COMO LOS ANTES DESCRIPTOS. NO AUTOMEDICARSE Y NO MINIMIZAR LOS SÍNTOMAS.**

- **APLICARSE LA VACUNA ANTIGRIPAL, COMO TODOS LOS AÑOS.**

- **POSTERGAR VIAJES A PAÍSES DONDE LA INCIDENCIA DEL VIRUS HA SIDO REGISTRADA.**

- **SI SE ESTUVIERA EN UNA INSTITUCIÓN GERIÁTRICA, EVITAR LA VISITA DE PERSONAS CON SÍNTOMAS RESPIRATORIOS, O QUE HUBIERAN REGRESADO DE VIAJES AL EXTRANJERO DESDE PAÍSES CON CIRCULACIÓN DEL VIRUS.**

EN EL ESTADO ACTUAL DE LA EPIDEMIA EN ARGENTINA, BARBIJO ¿SÍ O NO?

- **LOS VIRUS NO VUELAN SINO QUE SE PROPAGAN POR MICROGOTAS DE SALIVA QUE LOS LLEVAN SOBRE ELLAS.**

- **LOS BARBIJOS COMUNES (NO LOS DE ALTA SEGURIDAD) PUEDEN RETENER ESAS PARTÍCULAS PERO NO LOS VIRUS LIBRES, DADO SU TAMAÑO. ESOS BARBIJOS SE HUMEDECEN Y DEBERÍAN SER CAMBIADOS CADA 4 HORAS.**

- **EL USO DEL BARBIJO, EN EL ESTADO ACTUAL DEL CORONAVIRUS EN LA ARGENTINA, SE LIMITA AL PERSONAL DE SALUD QUE ATIENDE A LOS PACIENTES INFECTADOS Y AL PROPIO PACIENTE, QUE DEBERÍA ESTAR EN CUARENTENA.**

COVID-19
Definición de casos

CASO SOSPECHOSO

Toda persona que presente fiebre y uno o más síntomas respiratorios (tos, dificultad respiratoria, odinofagia) sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica,

Y que en los últimos 14 días

- Haya estado en contacto con casos confirmados o probables de COVID-19 **Ó**
- Tenga un historial de viaje o que haya estado en zonas con transmisión local de SARS CoV-2*

(*Zonas que se consideran con transmisión local al día 06/03/2020 son: las áreas de transmisión sostenida son Italia, España, Francia y Alemania, China, Japón, Corea del Sur e Irán)

- **También debe considerarse caso sospechoso de COVID-19:** Todo paciente con enfermedad respiratoria aguda grave que requiera asistencia respiratoria mecánica debido a su cuadro respiratorio y sin otra etiología que explique el cuadro clínico.

CASO PROBABLE

Caso sospechoso en el que se haya descartado Influenza A y B por PCR,
que presente una prueba positiva para pancoronavirus y
negativa para los coronavirus MERS-CoV, 229E, OC43, HKU1 y NL63.

CASO CONFIRMADO COVID-19

Todo caso probable que presenta rtPCR para SARS CoV-2.

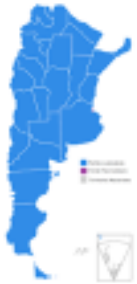
Contactos

- Estrecho
  - Definición
    - Personal de salud o cualquier persona que haya proporcionado cuidados *sin protección*
    - Cualquier persona que haya permanecido a una distancia menor a *2 metros*, (ej. convivientes, visitas)
    - Ha trabajado con un caso confirmado en estrecha proximidad
    - Ha compartido un aula con un caso confirmado
  - Conducta: Aislamiento domiciliario 14 dias
- Bajo riesgo
  - Definición
    - Persona con **contacto casual con caso confirmado ambulatorio** de COVID-19.
  - Conducta: Aislamiento domiciliario 14 dias

COVID-19: Ciudad de Buenos Aires habilitó el **107** para consultas y dudas

Línea telefónica para que los
que hayan viajado y tengan síntomas
compatibles con la enfermedad
puedan hacer un llamado y
no saturar a los hospitales.

Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación



COVID-19
constituye un evento de notificación obligatoria (Ley 15465)
y
debe ser notificado en forma inmediata y completa SNVS 2.0

Grupo de Eventos: **Infecciones respiratorias agudas (IRAS)**
Evento Sospecha de Virus Emergente.

COVID-19
Manejo del entorno ambiental

La contaminación de superficies y objetos es una vía frecuente de transmisión de las infecciones respiratorias, especialmente las de alto toque.

La desinfección debe realizarse diariamente.

1°. **Remoción mecánica de la suciedad** con agua y detergente. Limpieza húmeda: técnica de doble balde y doble trapo

2°. **Desinfección de las superficies** con lavandina en concentración de 55 gr/litro: ***100 ml de lavandina de uso doméstico en 10 litros de agua.***

Estos virus se inactivan tras 5 minutos de contacto con desinfectantes de uso habitual.

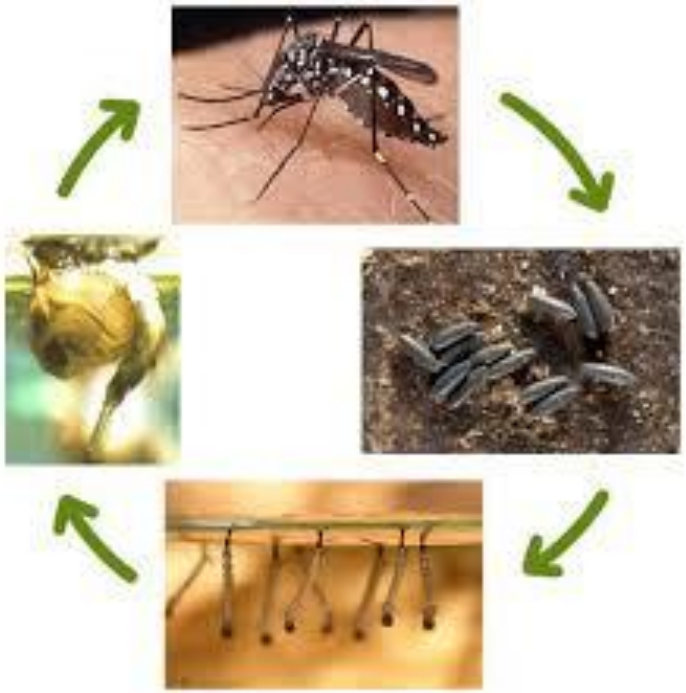
Personal de limpieza realizará sus actividades con medidas que incluyen precauciones estándares, precauciones contacto y gota

Ventilación de ambientes

La ventilación de ambientes cerrados, sobre todo en período invernal o de bajas temperaturas debe hacerse con regularidad para permitir el recambio de aire.

DENGUE

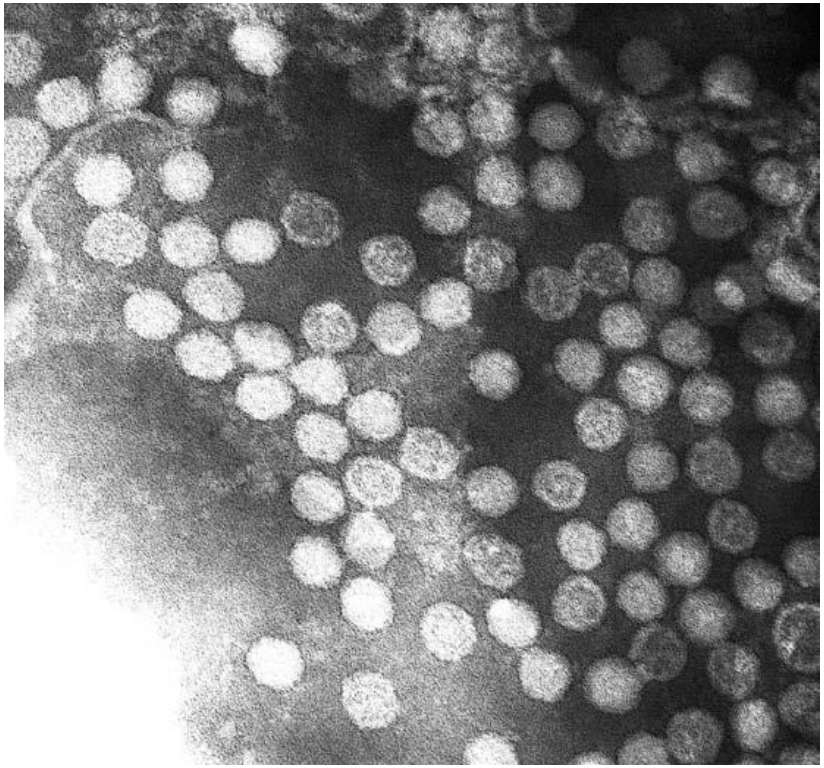
Aedes aegypti



LOS MOSQUITOS SE DESARROLLAN EN LA SUPERFICIE DEL AGUA COMO HUEVOS, LARVAS, PUPAS Y ADULTOS (FOTO DE LA DERECHA)

FUMIGACIÓN: MALATIÓN (INSECTICIDA ORGANOFOSFORADO) AL 2% 3 VECES (UNA CADA 3 DÍAS) EN DOMICILIOS, ESPEJOS DE AGUA Y HABITACIONES.

VIRUS DENGUE: ULTRAESTRUCTURA



- Arbovirus (transmitido por artrópodos, como los insectos) de 40-50 nm, envuelto y con ARN
- Puede cultivarse en células.
- Hay 4 serotipos: DEN 1; DEN 2; DEN 3 Y DEN 4, o sea 4 variantes del mismo virus. Esto importa en el mecanismo de producción de los cuadros más severos de la enfermedad.

PATOGENIA Y PATOLOGÍA

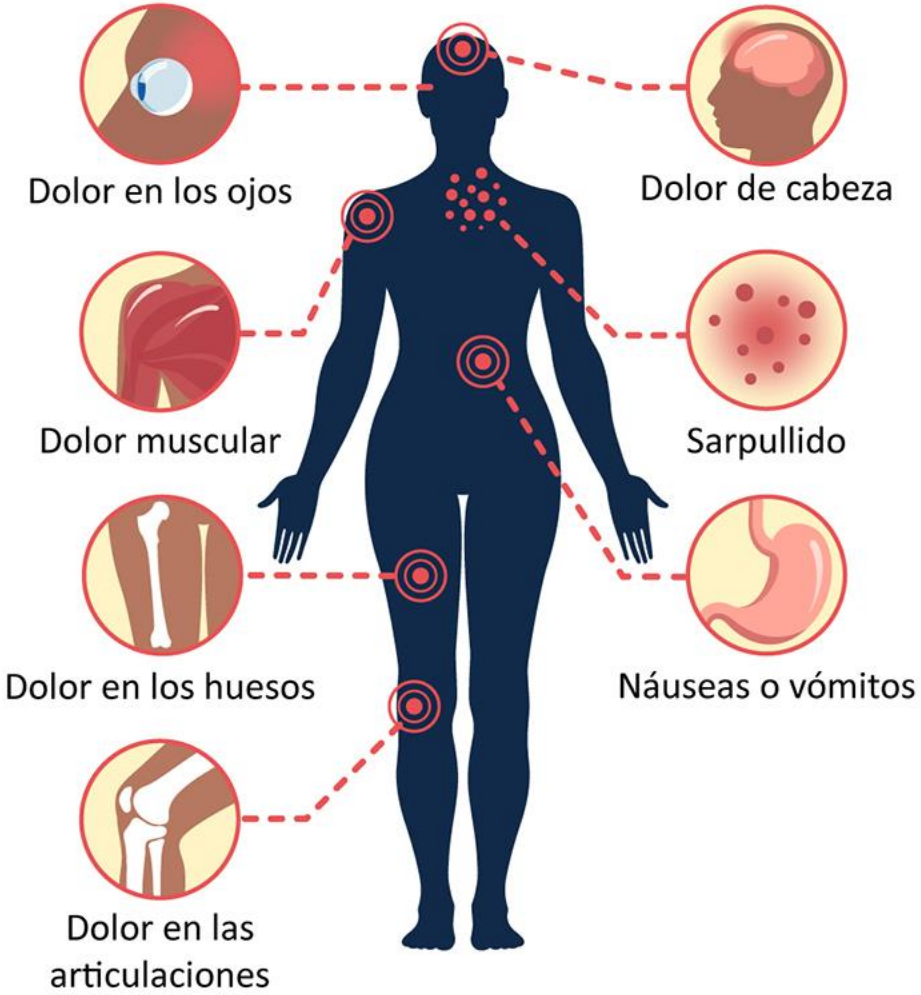
- **POR EFECTO VIRAL DIRECTO:**

- **Liberación de sustancias que promoverán intensamente la inflamación, a partir de la infección de un tipo especial de glóbulo blancos de la sangre (los «monocitos»).**
- **Disminución de la producción de glóbulos rojos, blancos y plaquetas por la médula ósea (tejido que está dentro de los huesos; es el «caracú»).**
- **Daño directo del hígado.**

. **POR MECANISMOS INMUNOLÓGICOS:**

- **Muerte de monocitos infectados mediada por otros glóbulos blancos que atacan a las células infectadas por el virus.**
- **Liberación de sustancias proinflamatorias por parte de otros glóbulos blancos.**
- **Respuestas alteradas del sistema inmune.**
- **Facilitación del ingreso del virus a monocitos por anticuerpos no neutralizantes preformados (que ya estaban presentes antes de la segunda infección por un tipo diferente del mismo virus).**

PRESENTACIÓN CLÍNICA



DENGUE HEMORRÁGICO

PREVENCION

ELIMINACION DE RECIPIENTES (DESCACHARRADO

REPELENTES DE MOSQUITOS

FUMIGACIÓN DE FOCOS Y ESPEJOS DE AGUA

MOQUITEROS

EN SÍNTESIS:

- **Estamos, en la Argentina, ante la aparición de casos producidos por un Coronavirus «nuevo», con aparente gran capacidad de diseminación, PERO BAJA MORTALIDAD. La mayor parte de la población, en el caso de ser infectada, tendrá un «resfrío fuerte» pero que puede complicarse en las personas mayores de 65 años y que presenten comorbilidades. Y TAMBIÉN – Y QUIZÁS MÁS SERIAMENTE- DE UN AUMENTO MUY SIGNIFICATICO DE CASOS DE DENGUE.**

- **Se recomienda:**

- **No entrar en pánico. INFORMARSE a través de los comunicados que emita el Ministerio de Salud de la Nación o que aparezcan en la página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS en castellano y «WHO» en idioma inglés).**
- **Poner en práctica, con responsabilidad, las medidas de prevención que se han expuesto arriba.**
- **En el caso del Coronavirus, no adoptar actitudes xenófobas (racistas). Se trata de una virosis emergente y es un fenómeno natural.**
- **Recurrir inmediatamente al número telefónico 107 ante cualquier síntoma sospechoso de la enfermedad y seguir las indicaciones que fueran indicadas, sobre todo en los pacientes de más de 65 años y que tuvieran enfermedades previas como las enunciadas en este documento.**
- **Prevenir la diseminación del mosquito transmisor del Dengue evitando tener recipientes que contengan agua en lavaderos, macetas, etc, así como tapar los tanques de agua potable de las casas.**
- **Ser solidarios y evaluar si algún familiar/amigo/vecino requiere de nuestro apoyo, ya sea en lo informativo o en la asistencia directa.**
- **LAS EPIDEMIAS NO RECONOCEN CLASES SOCIALES, NI RELIGIONES NI BANDERÍAS POLÍTICAS, NI BARRIOS RICOS O POBRES. NOS AFECTAN A TODOS POR IGUAL. Y PONEN A PRUEBA EL SENTIDO SOCIAL DE UNA COMUNIDAD ANTES QUE EL INDIVIDUADISMO ACÉRRIMO. EN GRAN PARTE, DEPENDERÁ DE CADA UNO DE NOSOTROS LO QUE PUDIERA OCURRIR.**