

COVID-19

Revisión científica semanal de la COVID-19

1 al 7 de agosto de 2020

Esta revisión científica semanal es un resumen de la evidencia científica nueva y emergente relacionada con la COVID-19 durante el período especificado. Es una revisión de temas y artículos importantes, no una guía para la implementación de políticas o programas. Los hallazgos recopilados están sujetos a cambios a medida que se disponga de nueva información. Recibimos sus comentarios y sugerencias en covid19-eiu@vitalstrategies.org.

Más información sobre los datos:

El uso de datos precisos y en tiempo real para informar la toma de decisiones es esencial para el control de las enfermedades infecciosas. A diferencia de muchos otros países, Estados Unidos no tiene datos nacionales estandarizados sobre la COVID-19. Los Estados Unidos también carecen de estándares para el informe público a nivel de estado, condado y ciudad de esta información de vida o muerte. Identificamos 15 indicadores esenciales y evaluamos los paneles de datos de la COVID-19 para los 50 estados y el Distrito de Columbia.

EN PROFUNDIDAD

El papel de las células T y la inmunidad humoral en la COVID-19

Mensaje principal: El sistema inmunitario adaptativo humano juega un papel central en el reconocimiento y la lucha contra las infecciones, y en la protección de futuras reinfecciones. Aunque los brazos humorales (célula B) y mediada por células (célula T) del sistema inmunitario normalmente funcionan en conjunto, en algunos casos, uno juega un papel más dominante que el otro. La investigación inicial sobre la respuesta del sistema inmunitario a la

COVID-19 se centró en gran medida en las células B y los anticuerpos. Ahora está surgiendo más información sobre el papel de las células T. Los datos científicos más recientes se centran en dos áreas: la inmunidad mediada por células preexistentes de las células T formadas después de la exposición a otros coronavirus humanos puede desempeñar un papel en cómo la COVID-19 afecta a algunas personas, y las células T pueden ser un jugador en la protección a largo plazo contra la reinfección después de la recuperación de la COVID-19. Pero, todavía no hay un conocimiento definitivo sobre estos temas.

Las células B y las células T son glóbulos blancos que forman parte del [sistema inmunitario adaptativo del cuerpo](#) y ambas desempeñan un papel en la lucha contra las infecciones. Las células B, los principales actores de la inmunidad humoral, actúan reconociendo patrones en el exterior de organismos nocivos llamados antígenos. Luego pasan por un proceso de diferenciación que libera anticuerpos para aumentar aún más la capacidad del cuerpo para reconocer y combatir la infección. Las células T, los principales actores de la inmunidad mediada por células, actúan reconociendo células que son extrañas o se han vuelto anormales debido a la infección; las células T destruyen estas células y luego se adaptan para reconocer y matar mejor a células similares en el futuro. Tanto las células B como T tienen un componente de "memoria" que permite al cuerpo recordar una infección previa y protegerse de ella o actuar contra ella más rápidamente en un encuentro futuro (inmunidad protectora). Si bien se ha prestado mucha atención a la respuesta inmune humoral del cuerpo al SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19, y el papel de las células B y los anticuerpos en la inmunidad protectora, están surgiendo más pruebas sobre el posible papel de las células T de memoria y la respuesta inmune mediada por células del cuerpo al virus. Específicamente, la evidencia actual sugiere que la infección previa con otros [coronavirus humanos](#) puede conferir cierta inmunidad cruzada a través de la acción de las células T.

El SARS-CoV-2 es el séptimo coronavirus conocido que infecta a los humanos. De los otros seis, cuatro causan resfriados comunes. Los otros dos causan una enfermedad más grave: MERS-CoV, el virus que causa el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS, identificado por primera vez en 2012), y SARS-CoV-1, el virus que causa el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS, identificado por primera vez en 2002). En un [estudio reciente publicado en la revista Nature](#), los autores demuestran a través de experimentos de laboratorio cómo las células T de memoria de personas previamente infectadas por otros coronavirus humanos pueden mediar potencialmente la infección por SARS-CoV-2. También realizaron experimentos para estudiar el desarrollo de células T de memoria específicas del SARS-CoV-2 después de la recuperación de la COVID-19, algo que anteriormente se ha demostrado que ocurre después de la recuperación del SARS y el MERS. Los autores pudieron demostrar que el plasma de pacientes con SARS recuperados que fueron infectados casi 17 años antes contenía células T de memoria que reaccionaban de manera cruzada al reconocer partes del virus SARS-CoV-2. En menor grado, también pudieron mostrar reactividad cruzada en pacientes sin antecedentes de SARS o COVID-19, posiblemente debido en parte a coronavirus comunes del resfriado o coronavirus animales. Este tipo de reactividad cruzada podría ayudar a explicar el espectro de la enfermedad en la COVID-19, con infecciones asintomáticas o más leves que pueden ocurrir en personas con alguna inmunidad preexistente mediada por células T de otras infecciones por coronavirus en el pasado.

Otros estudios, como [un informe reciente de Science Immunology](#), destacan la importancia de este tipo de inmunidad de células T potencialmente duradero, dado que gran parte de la investigación [muestra cada vez más que las respuestas de células B y anticuerpos a COVID-19 producen una protección relativamente efímera, en su caso](#). Las células B y T a menudo trabajan juntas como parte de la construcción y el montaje de una respuesta inmune, sin embargo, en algunos tipos de infecciones, una puede desempeñar un papel más dominante que la otra, especialmente en el establecimiento de una protección duradera contra la reinfección. Es posible, por ejemplo, que las infecciones leves no sean lo suficientemente graves como para dar lugar a una respuesta productiva de células B y anticuerpos, pero aún podrían producir una respuesta y memoria de células T, una posibilidad que se plantea en el informe de Science Immunology. Además, [un estudio de preimpresión que examinó la respuesta humoral y mediada por células discordante](#) fue capaz de mostrar que algunas personas desarrollaron evidencia de inmunidad de células T sin seroconversión, es decir, sin desarrollar anticuerpos.

Actualmente, existe una creciente evidencia de que las células T de infecciones por coronavirus anteriores reaccionan de forma cruzada con el SARS-CoV-2. Sin embargo, aún no se ha determinado hasta qué punto esto explicaría las diferencias en la susceptibilidad y la gravedad de la enfermedad en los pacientes. Aunque la protección contra anticuerpos, si la hay, puede disminuir en los meses posteriores a la infección por COVID-19, las células T de memoria pueden continuar ofreciendo una protección duradera contra la reinfección. [Otros estudios recientes](#) también han tratado de abordar los diferentes niveles de gravedad entre las personas con COVID-19 mostrando evidencia de reactividad cruzada de células T existente al SARS-CoV-2 en muestras de sangre humana extraídas antes de que se identificara el virus. Hasta la fecha, no hay evidencia humana directa para determinar las implicaciones prácticas de estos hallazgos de laboratorio.

Gripe estacional durante la pandemia de la COVID-19

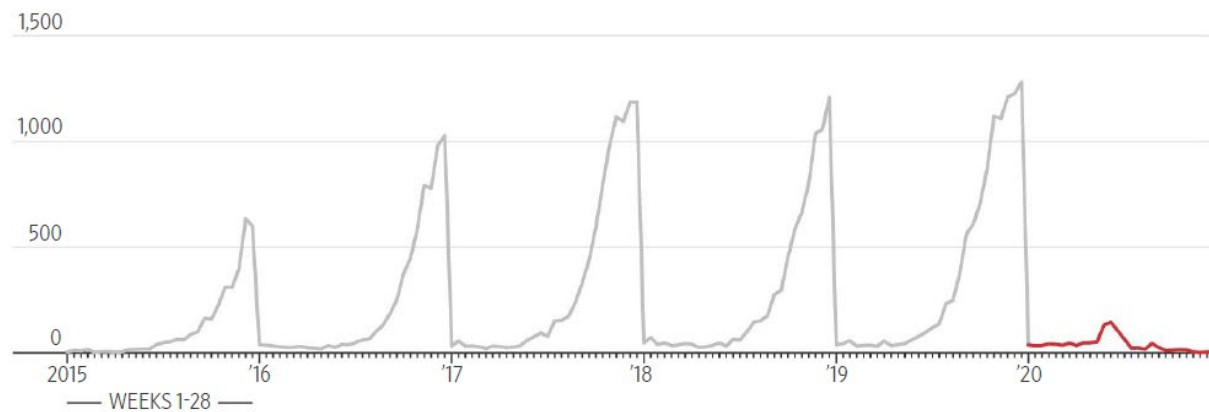
Mensaje principal: Como la pandemia de la COVID-19 muestra pocas señales de disminución, algunos expertos en salud pública han expresado su preocupación por la posibilidad de que los picos epidémicos posteriores coincidan con la gripe estacional en los meses de otoño e invierno. Hay indicios de que se puede controlar la amenaza de una doble carga de enfermedad respiratoria. En los países muy afectados a principios de la pandemia de la COVID-19, las estrictas medidas sociales y de salud pública parecieron haber reducido la temporada de gripe a principios de abril. En las últimas semanas, los datos de vigilancia también muestran una actividad de influenza inferior a la esperada en todo el hemisferio sur, donde los casos de gripe generalmente alcanzan su punto máximo en agosto. Los líderes nacionales y locales deberán estar preparados para ajustar sus esfuerzos de respuesta mientras monitorean cuidadosamente las tendencias de la COVID-19 y la gripe. Además, se debe recordar y alentar a las personas a que se protejan al continuar usando un cubreboca, lavándose las manos (o usando un desinfectante para manos) y observando su distancia, así como vacunándose contra la gripe según lo recomendado.

Al comienzo de la pandemia de la COVID-19, muchas figuras públicas compararon la nueva enfermedad con la gripe. Ambas se propagan de manera similar, ambas son causadas por virus de ARN, y las enfermedades clínicas que experimentan la mayoría de las personas infectadas pueden ser difíciles de distinguir. Algunas de estas comparaciones pueden haber llevado a la gente a subestimar el nuevo coronavirus. En los últimos meses, hemos aprendido que la COVID-19 se transmite mucho más fácilmente y es más probable que cause enfermedades graves y mortales que la gripe estacional con la que muchas personas están familiarizadas. Aunque ambas enfermedades pueden ocurrir durante todo el año, y en todo tipo de climas, el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19, y los [virus de la gripe pueden propagarse más fácilmente](#) en condiciones frías y secas. Algunos [expertos en salud pública han advertido](#) que los sistemas de salud en América del Norte y Europa se enfrentarán a un doble desafío si el próximo clima de otoño e invierno alimenta tanto otra ola de COVID-19 como las epidemias de gripe estacional habituales. Además del estrés adicional en los sistemas de salud, [las personas que contraen ambas infecciones](#) consecutivamente o al mismo tiempo pueden enfrentar riesgos adicionales para la salud.

Afortunadamente, las mismas medidas sociales y de salud pública que se han recomendado para reducir la COVID-19 también funcionan excepcionalmente bien para reducir la gripe y algunas otras infecciones respiratorias. En una [revisión científica semanal](#) anterior, presentamos datos de vigilancia de la gripe de países que se vieron afectados por la COVID-19 en marzo y abril. Después de implementar las respuestas a la COVID-19, incluidas las restricciones obligatorias, muchos vieron que sus casos de gripe disminuían semanas antes de lo esperado. En los países templados del hemisferio sur, la gripe estacional generalmente ocurre de mayo a septiembre. En su [actualización de vigilancia más reciente](#), la Organización Mundial de la Salud (OMS) concluye que la temporada de gripe 2020 del

Hemisferio Sur ni siquiera había comenzado el 19 de julio, justo cuando muchos países esperan ver el mayor recuento de casos. La siguiente imagen muestra los [casos de gripe estacional experimentados en Chile](#) durante las primeras 28 semanas de cada año desde 2015, con apenas actividad en 2020. Incluso en los países tropicales donde la gripe puede ocurrir esporádicamente durante todo el año, los casos de gripe y las muestras positivas notificadas a la OMS han sido escasos en las últimas semanas, y no se ha notificado ningún caso en zonas tropicales de África, Sudamérica o el sudeste asiático.

Chile's influenza cases during flu season



Source: Chile's Public Health Institute

Imagen: [Casos de gripe estacional notificados por semanas epidemiológicas 1 a 28, 2015 a 2020.](#)

Esta puede ser una tendencia alentadora, si realmente refleja que los esfuerzos para mitigar o suprimir la COVID-19 están reduciendo simultáneamente la carga de otra enfermedad respiratoria potencialmente grave como la gripe estacional. Además, con menos viajes mundiales, puede haber menos circulación mundial de los virus de la gripe. Sin embargo, la OMS advierte que al menos parte de lo que se observa puede ser un efecto colateral de la pandemia de la COVID-19. Si el miedo o las restricciones obligatorias disuaden a muchas personas de buscar tratamiento, los casos de influenza pueden pasar desapercibidos y no ser denunciados. Si los hospitales y los sistemas de salud están sobrecargados con COVID-19, es posible que no puedan realizar pruebas e informar sobre la gripe con la misma eficacia que en años anteriores. Y hay otra razón para que aquellos de nosotros en el hemisferio norte nos preocupemos: cada año epidemiólogos y virólogos monitorean la gripe estacional en el sur para anticipar la próxima temporada en el norte (y aprenden de lo que sucede en el norte para anticipar la próxima temporada en el sur). Eso incluye un trabajo importante para seleccionar virus para la vacuna contra la gripe estacional y anticipar cuán extensa es probable que sea la transmisión. Con la poca transmisión estacional que ocurre ahora, será más difícil prepararse para la temporada de gripe del hemisferio norte en los próximos meses y predecir qué cepas es probable que circulen, si hay una temporada de gripe generalizada. Por su parte, los fabricantes de vacunas se están preparando para producir y enviar [números récord de dosis de vacuna](#) contra la gripe para la próxima temporada. En última instancia, según el [Observatorio de Brotes de la Universidad Johns Hopkins](#), "la gravedad de la gripe estacional en el hemisferio norte puede depender en gran medida de qué tan bien los países contengan la COVID-19." Dondequiera que se produzca una transmisión generalizada de COVID-19, es probable que la gripe estacional también se propague rápidamente. Dondequiera que los sistemas de salud ya estén sobrecargados por los casos de COVID-19, la carga adicional de la gripe agravará la crisis. Los funcionarios de salud deben prepararse para responder tanto a la COVID-19 como a la gripe estacional. Algunas localidades querrán fortalecer sus medidas sociales y de salud pública. Además, garantizar que la vacuna contra la gripe estacional esté ampliamente disponible puede requerir nuevos enfoques para administrarla de forma segura a un

número récord de personas durante la pandemia. Por su parte, las personas pueden protegerse y prevenir la propagación de ambos virus si siguen tomando las precauciones recomendadas (cubreboca, distanciamiento y lavado de manos) y vacunándose contra la gripe tan pronto como sea posible después de que esté disponible en su área (en septiembre u octubre en los Estados Unidos).

ARTÍCULOS

[Transmisión e infección del SARS-CoV-2 entre los asistentes de un campamento nocturno — Georgia, junio de 2020](#)

(MMWR, 7 de agosto)

Mensaje principal: A pesar de los esfuerzos de los funcionarios para implementar algunas medidas sociales y de salud pública (PHSM) para reducir la transmisión, la COVID-19 se extendió ampliamente entre los jóvenes y el personal que asistía a un campamento nocturno en Georgia a fines de junio, lo que provocó el cierre del campamento. La primera infección confirmada se produjo en un funcionario y posteriormente se inició una investigación. Entre los 597 empleados y asistentes al campamento de Georgia, todos los cuales debían tener una prueba negativa dentro de los 12 días antes de asistir al campamento, 344 (58%) fueron probados y 260 (44%) tuvieron una prueba positiva de COVID-19. Los niños no se salvaron, con 51% de aquellos de entre 6 y 10 años positivos. Las PHSM implementadas en el campamento no fueron suficientes para superar actividades como cantar y animar en grupo, y albergar a un gran número de personas en las mismas cabañas. El uso general de cubrebocas no se aplicó en el campamento para el personal o los asistentes. El distanciamiento físico y el uso de cubrebocas continuarán siendo priorizados para todos los grupos de edad y actividades.

- El Departamento de Salud Pública de Georgia inició una investigación después de que un miembro del personal adolescente en el campamento nocturno desarrollara síntomas consistentes con la COVID-19 el 23 de junio y posteriormente diera positivo. Todos los asistentes al campamento y el personal fueron enviados a casa antes del 27 de junio. Como parte de su participación, el departamento de salud recomendó la cuarentena y las pruebas de todo el personal y asistentes al campamento, y el aislamiento según sea necesario. El campamento había comenzado con una sesión de capacitación y orientación el 17 de junio. Los 120 funcionarios que dirigieron la orientación se mantuvieron y se unieron a 363 asistentes al campamento y tres funcionarios adicionales el 21 de junio, mientras que 138 aprendices regresaron a casa el 20 de junio después de la sesión de orientación. Al recopilar información sobre las pruebas, el departamento de salud pudo calcular las tasas de ataque entre el personal, los aprendices y los asistentes al campamento.
- La mediana de edad de asistentes al campamento fue de 12 años (rango de 6 a 19) y la mediana de edad del personal fue de 17 años (rango de 14 a 59). Un total de 597 residentes de Georgia estuvieron en el campamento del 17 al 27 de junio cuando el campamento se cerró. De estos, los resultados de las pruebas estaban disponibles para 344. De los que se hicieron la prueba, el 76% tuvo una prueba positiva para una tasa de ataque general de 44%. La tasa de ataque fue más alta entre los miembros del personal (56%) que habían estado en el campamento más tiempo. Cuando se estratificaron por edad, los de 6 a 10 años tuvieron la mayor tasa de ataque (51%), seguidos por los de 11 a 17 años (44%) y los de 18 a 21 años (33%). La información de los síntomas estaba disponible para 138 de los que dieron positivo y 26% de las pruebas positivas fueron entre las personas sin síntomas.
- Las tasas de ataque probablemente fueron subestimaciones de los valores reales dado que 42% de los asistentes no fueron probados. Los factores de riesgo individuales y la adherencia a PHSM no se conocen. Las personas pueden haber estado expuestas a COVID-19 antes o después de asistir al campamento.

[Riesgo de COVID-19 entre los trabajadores de la salud de primera línea y la comunidad general: un estudio de cohorte prospectivo](#)

(Lancet Public Health, 31 de julio)

Mensaje principal: En todo el mundo, los trabajadores de la salud enfrentan un mayor riesgo de contraer COVID-19. Este riesgo se ha visto agravado por la escasez de equipos de protección personal (EPP), como mascarillas y batas, recomendados para protegerlos de las infecciones. Ha sido difícil determinar el alcance de estos riesgos, especialmente al principio de la pandemia, cuando la disponibilidad de pruebas también era limitada. Gran parte de lo que sabemos sobre el riesgo de COVID-19 se ha reconstruido a partir de estudios en grupos de pacientes después de haber sido diagnosticados, estudios que con frecuencia [no incluyen información sobre prácticas laborales](#) o de prevención. En este gran estudio prospectivo, los científicos siguieron a más de 2.1 millones de personas en el Reino Unido y Estados Unidos que se inscribieron voluntariamente en una aplicación móvil de registro de síntomas durante un período de un mes al principio de la pandemia. Los trabajadores de la salud tenían al menos tres veces más probabilidades que otros miembros de la comunidad de dar positivo, incluso cuando contaban con el acceso a las pruebas y otras diferencias. Los trabajadores de la salud con acceso a los EPP recomendados informaron menos infecciones que los trabajadores de la salud sin el EPP adecuado, pero siguieron presentando más riesgo de infección que la población general.

- Los participantes que se inscribieron en una aplicación móvil durante marzo y abril de 2020 acordaron proporcionar información sobre los síntomas de la enfermedad de COVID-19 y los resultados de las pruebas. Después de un período de seguimiento promedio de 35 días, 5,545 participantes reportaron una prueba positiva. La prevalencia de COVID-19 fue de 2,747 casos por cada 100,000 trabajadores de la salud de primera línea en comparación con 242 casos por cada 100,000 entre otras personas. Después de corregir estadísticamente su mayor acceso a las pruebas, los investigadores encontraron que los trabajadores de la salud tenían al menos tres veces más probabilidades de desarrollar COVID-19 (aHR = 3.40, IC 95% 3.37-3.43).
- Los trabajadores de la salud que dijeron que tenían un EPP adecuado corrían un menor riesgo de dar positivo que sus colegas que dependían de un EPP reutilizado o inadecuado. El análisis también mostró que los trabajadores de la salud negros, asiáticos y pertenecientes a minorías tenían más probabilidades de infectarse que sus compañeros de trabajo blancos. La mayor tasa de infección se observó entre los trabajadores de la salud en entornos hospitalarios.
- Este gran estudio prospectivo cuantifica el considerable riesgo adicional para COVID-19 que los trabajadores de la salud de primera línea enfrentaron a principios de este año en el Reino Unido y Estados Unidos. La muestra no representativa fue reclutada mayoritariamente en el Reino Unido y dependía de que las personas estuvieran dispuestas a inscribirse y usar la aplicación durante un período relativamente corto de tiempo al comienzo de la pandemia. Los riesgos de infección pueden diferir en otros países, entre las personas que no tienen interés o no pueden acceder a la aplicación, en diferentes etapas de las epidemias locales, o cuando las estrategias de prevención de la comunidad y los centros de salud se adaptan a la nueva información sobre cómo controlar la COVID-19.

[Tasas de hospitalización y características de niños menores de 18 años hospitalizados con COVID19 confirmada por laboratorio — COVID-NET, 14 estados, 1 de marzo al 25 de julio de 2020](#)

(MMWR, publicación temprana, 7 de agosto)

Mensaje principal: Aunque las tasas de hospitalización de los niños por COVID-19 son mucho más bajas que las de los adultos, los niños están en riesgo de enfermedad grave. Los datos de vigilancia de la Red de Vigilancia de Hospitalizaciones a causa de la COVID-19 (COVID-NET) de 14 estados de los Estados Unidos muestran que los niños fueron hospitalizados a una tasa acumulativa de ocho por cada 100,000 mientras que los adultos fueron hospitalizados a una tasa de 165 por cada 100,000. Sin embargo, los datos de vigilancia también muestran que entre los niños hospitalizados con COVID-19, aproximadamente uno de cada tres requirió ingreso a la UCI, lo cual es similar a lo que se observa en los adultos. Las muertes siguen siendo raras en los niños. Las tasas de hospitalización de los niños son más altas entre los negros y los latinos. Las condiciones médicas subyacentes ponen a los niños en riesgo de requerir hospitalización por COVID-19. Las estrategias de prevención, como el uso de cubrebocas, el lavado de manos y observar la distancia, deben reforzarse, especialmente en los entornos escolares y en las guarderías.

- Para comprender mejor los factores entre los niños hospitalizados por COVID-19, los investigadores consultaron el sistema de vigilancia COVID-NET para describir las hospitalizaciones entre los menores de 18 años. COVID-NET recopila información sobre las hospitalizaciones asociadas a COVID-19 de 14 estados. Los investigadores analizaron: información demográfica como la edad, el sexo y la raza; condiciones médicas subyacentes; e información sobre la hospitalización, como la duración, los tratamientos y el nivel de atención requerida.
- Del 1 de marzo al 25 de julio, se informaron 576 niños hospitalizados con COVID-19 a COVID-NET. La tasa acumulativa de hospitalización por COVID-19 para niños durante este período fue de ocho por cada 100,000 en comparación con 164,5 por cada 100,000 para adultos. Los bebés menores de 3 meses representaron casi el 20% de todas las hospitalizaciones en niños. La mediana de edad fue de 8 años, y se divide casi uniformemente entre hombres y mujeres. Los latinos representaron el 46% de las hospitalizaciones, seguidos de los negros, con el 30%, y los blancos con el 14%. La información sobre las condiciones médicas subyacentes estaba disponible para 38% de los niños hospitalizados y entre ellos, el 42% tenía una o más condiciones médicas subyacentes. Un tercio de los niños requirió ingreso a la UCI durante una mediana de dos días. Entre las 208 hospitalizaciones para las que se conocía la disposición, solo se informó una muerte.
- La mayoría de los casos pediátricos enviados a COVID-NET no habían tenido una revisión de la historia clínica, lo que planteó la posibilidad de sesgo entre los que sí la tenían. COVID-NET no dispone actualmente de información completa sobre el síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C).