

# Actualización semanal: ¡Ciencia al rescate!

2 de Julio, 2020

Mientras observamos que los casos de COVID-19 se descontrolan en los EE. UU., Hay una verificación de la realidad de emergencia: ¿cómo detenemos esto? ¿Cómo aplanamos esta peligrosa curva ascendente? Algunos líderes políticos en las regiones más gravemente afectadas solo ahora han comenzado un giro reacio hacia la ciencia en busca de respuestas. Afortunadamente, la ciencia puede ayudar a producir prácticas basadas en evidencia y puede guiar al país hacia estrategias que reduzcan esta pandemia, permitan una reapertura sensata y nos ayuden a lograr los mejores resultados para los pacientes con mieloma.

## Ciencia y pacientes con mieloma

- Riesgos de COVID-19

Ha sido difícil entender los riesgos exactos que COVID-19 representa para los pacientes con mieloma. Un artículo reciente de la red española del grupo colaborativo de mieloma proporciona información muy útil. El estudio de 167 pacientes con mieloma ingresados en el hospital por infección por COVID-19 comparó los resultados con una población similar (categorizada por edad, sexo y aquellos sin cáncer). Esto permitió evaluar claramente el impacto de tener mieloma o no. La tasa de mortalidad general para pacientes sin mieloma fue del 23%. La mortalidad general para pacientes con mieloma fue del 34%. Hubo un aumento aproximado del 10% en el riesgo de pacientes con mieloma. Para los pacientes con mieloma, los factores asociados con un mayor riesgo adicional fueron: hombres (versus mujeres); edad mayor de 65 años; mieloma actualmente activo o progresivo (recién diagnosticado o recidivante); y problemas renales crónicos. Esta es información extremadamente útil para evaluar el riesgo de pacientes individuales.

- Investigación en curso, incluida la Iniciativa de Investigación de Black Swan:

- A pesar del impacto de COVID-19, la investigación en el laboratorio y la clínica continúa. Si bien hubo paradas importantes durante varias semanas, la mayoría de las investigaciones están funcionando nuevamente y pueden continuar con las precauciones de seguridad adecuadas. Un nuevo informe ilustra el valor de controlar el mieloma mediante análisis de sangre. Este es un gran paso adelante para evitar las pruebas repetidas de médula ósea para la evaluación de la enfermedad residual mínima (MRD). La presencia o ausencia de células plasmáticas de mieloma en la sangre y el número de dichas células indican la probabilidad de negatividad sostenida de MRD (y el potencial de curación) versus un potencial de recaída temprana.
- Los laboratorios y los programas de ensayos clínicos en todo el mundo están reabriendo y esperan resultados en muchos estudios importantes. Para el proyecto de Investigación del Cisne Negro del FMI, estamos especialmente interesados en ver nuevos datos sobre MRD y los resultados en curso con los ensayos CESAR y ASCENT CURE. Será posible presentar un resumen en la reunión de la Sociedad Estadounidense de Hematología (ASH) este año para resumir los hallazgos iniciales en el ensayo ASCENT, que es el ensayo estadounidense que incorpora Darzalex, Kyprolis, Revlimid y dexametasona en el tratamiento de la mieloma latente de riesgo (HR-SMM). Los resultados son muy alentadores, con altos niveles de respuesta profunda logrados.
- Los detalles del nuevo sistema de puntuación que se utiliza para diagnosticar HR-SMM (presentado previamente en las reuniones de ASH y la Sociedad Americana de Oncología Clínica) se han presentado para su publicación y, con suerte, se aceptarán para su publicación anticipada. Esto se basa en el sistema 2/20/20 en el que los valores de corte de 2 GM / dL para el nivel de proteína monoclonal en suero; 20 para la relación Freelite; y 20% para el porcentaje de células plasmáticas en la médula ósea se utilizan para identificar pacientes con enfermedad de alto riesgo. Este sistema nos ayudará a documentar con precisión HR-SMM como base para una intervención temprana y potencialmente curativa.

La conclusión : la investigación activa continúa ayudando a los pacientes con mieloma.

## **Ciencia y prevención de la propagación de COVID-19**

- PREGUNTA # 1: ¿Quiénes son los súper esparcidos?

Un artículo reciente del New York Times resume la ciencia relacionada con los súper esparcidos. El primer paso para comprender los súper esparcidos es saber que cuando COVID-19 llegó por primera vez a Italia

desde China en diciembre de 2019, como lo indican las muestras de aguas residuales en Milán y Turín, no hubo un aumento importante de las infecciones por COVID-19 hasta aproximadamente dos meses después. .

Hubo una propagación continua de la comunidad asintomática antes del evento súper extensor repentino a fines de febrero de 2020. Por razones que aún no se comprenden, COVID-19 se multiplica a niveles mucho más altos en algunas personas. En última instancia, la infección ocurrió en un "huésped" superprocesador tan favorable.

Estos anfitriones pueden ser asintomáticos aproximadamente la mitad del tiempo, y un individuo infectado puede transmitir el virus a 20 o más personas. Este proceso también conduce a una oportunidad para que surjan nuevas cepas o mutaciones. La que surgió en Italia es la mutación D614G, que es una cepa COVID-19 mucho más infecciosa que el virus Wuhan original.

- Pasos de acción:
  - Se requiere más investigación para comprender mejor los súper esparcidos.
  - El monitoreo comunitario es necesario para detectar la propagación continua de la comunidad y evaluar el nivel. En Italia, las pruebas de aguas residuales revelaron la situación en retrospectiva. Ahora se propone que las pruebas agrupadas prospectivas de múltiples muestras de hisopos se puedan usar para evaluar una comunidad. Si el porcentaje de pruebas positivas está aumentando, se detecta un problema antes de que ocurra una oleada completa.
  - Intervención para probar y rastrear a un nivel cuando existe la oportunidad de poner en cuarentena y contener una mayor propagación y limitar la posibilidad de un evento de superdifusor.
  - Si es posible, colabora con consorcios que estudien mutaciones y cepas de COVID-19 para ver si ha surgido alguna cepa nueva en la comunidad local. Si ha habido un aumento dramático en el número de casos, esto puede indicar que hay una nueva cepa presente.

- PREGUNTA # 2: ¿Cuándo ocurre la propagación?

Es importante identificar a los súper esparcidos, aquellos que desarrollan una alta carga viral y transmiten mucho más virus al aire lo antes posible. Hay un período de tiempo, comenzando un par de días después de la infección, pero antes de que aparezcan los síntomas, hasta un tiempo variable después de que los síntomas comiencen (dos o tres semanas), cuando se produce

una propagación de alto nivel. Esto significa que las pruebas y los seguimientos tempranos son cruciales para documentar al individuo que tiene la capacidad de propagarse a varios otros. La prueba de respuesta rápida es clave. Pero, según un informe, las pruebas de un día son un desafío cada vez mayor ya que las compañías de pruebas médicas más grandes del país enfrentan una demanda abrumadora.

- Pasos de acción:

- Tenga en cuenta que la propagación asintomática puede conducir a un evento súper extensor y puede ser una fuente de infección para cada individuo que ingresa a la comunidad.

- Pero existe un protocolo de prueba, seguimiento y aislamiento que puede permitir una intervención temprana. Quizás sea tranquilizador saber que incluso en Islandia se produjeron un par de casos de COVID-19 la semana pasada. La vigilancia continua es esencial. En los Estados Unidos, desafortunadamente, tenemos un largo camino por recorrer para llegar a esta etapa de monitoreo y vigilancia de bajo nivel.

- Máscaras obligatorias, distanciamiento físico y medidas estrictas de salud pública para limitar los eventos de exposición y la propagación de persona a persona.

- PREGUNTA # 3: ¿Dónde ocurre la propagación?

Este es el elemento crucial de la propagación de COVID-19. Si un súper esparcidor se encuentra en un grupo grande, especialmente en interiores, puede producirse una propagación increíble rápidamente. Estas situaciones ahora están bien documentadas e incluyen bares, restaurantes, iglesias, lugares de trabajo, hogares de ancianos, guarderías, bodas, funerales, conciertos y fiestas de karaoke, por nombrar algunos. Incluso más allá de los lugares más grandes, otras reuniones y contactos deben estar estrechamente vigilados. Si un súper spreader está en un grupo pequeño, la propagación será limitada y habrá una oportunidad para probar y rastrear de manera efectiva. La estrategia de implementar pequeños "grupos de burbujas" (menos de 10 en el grupo) ha sido evaluada en guarderías y ha funcionado bien para evitar grandes exposiciones.

- Pasos de acción:

- ¡Elimina las reuniones grupales! Algunos han dicho que solo eliminar las reuniones de grupos grandes controlaría la propagación de COVID-19. Estoy de acuerdo en que realmente atenuaría el efecto del superdifusor y permitiría que se produjeran intervenciones. Limite o construya cuidadosamente reuniones grupales aún más pequeñas.

## Ciencia sobre COVID-19

Un informe reciente resume los efectos inusuales de la infección por COVID-19: la aparición de muchos coágulos sanguíneos pequeños en los pulmones, el cerebro y otros órganos y tejidos. El daño a los órganos y tejidos no se debe a la invasión directa del virus, sino al desencadenamiento de la formación de coágulos sanguíneos que involucran plaquetas sanguíneas. Incluso las células que producen plaquetas, llamadas megacariocitos, que normalmente se encuentran solo en la médula ósea, se han observado en los pulmones dañados. Los coágulos sanguíneos reducen el flujo sanguíneo y privan a las células de oxígeno. Existe la preocupación de que este tipo de daño puede provocar una lesión permanente, especialmente en el caso de los tejidos del corazón, los riñones y el cerebro, además de los pulmones, que son el objetivo principal de COVID-19.

- Pasos de acción:
  - Se requiere más investigación.
  - Los anticoagulantes, como los agentes antiplaquetarios como la aspirina, deben evaluarse más a fondo y podrían mejorar los resultados. Sin embargo, todos los tipos de anticoagulantes deben usarse con precaución en pacientes con mieloma.

## El beneficio de la ciencia

Nuestra creciente comprensión de la ciencia de COVID-19 puede informar la toma de decisiones cotidianas a medida que avanzamos en los desafiantes meses por venir. Ya, los heroicos trabajadores de la salud y los equipos de socorristas están bajo estrés severo en Texas, Arizona, California y Florida.

Pero más allá de este aumento, el control de COVID-19 es absolutamente factible a través de una buena planificación y el uso de la tecnología hasta que esté disponible una terapia antiviral o una vacuna decisiva. Por ahora, es esencial mantenerse a salvo en casa y limitar las oportunidades de exposición al virus. Tenga esto en cuenta durante el fin de semana del 4 de julio. Este sería un buen año para evitar las multitudes y disfrutar de los fuegos artificiales en la televisión.

Las nubes oscuras siempre pueden tener un lado positivo, así que te dejo con bellas imágenes de nubes del artista con sede en Dinamarca Morten

Lasskogen para que puedas alejarte y desarrollar tu capacidad de recuperación, que puede agotarse y necesitar un impulso. ¡Por favor manténgate seguro y saludable!