

TRABAJO N°

NOMBRE DEL TRABAJO:

FECHA PRESENTACIÓN:

APELLIDO/S Y NOMBRE/S:

MATERIA:

ESCUELA N°

CURSO Y DIVISIÓN:

3°7°

### **INDICACIONES PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO**

- ✓ La resolución de este trabajo práctico es obligatoria.
- ✓ Para resolverlo, debe leerse previamente los temas y los textos provistos previamente.
- ✓ La entrega de los Trabajos se realizará vía mail a la siguiente dirección:  
[canterovictorhugo@gmail.com](mailto:canterovictorhugo@gmail.com)
- ✓ Se pide que el trabajo se entregue de forma prolija, ordenada (Números de hojas) y con una letra entendible (manuscrita o digital en este caso puede ser "Calibri o Times New Roman N°11").



## EL SISTEMA INMUNE, LA NUTRICION Y CORONAVIRUS

Actividad N°1: Lectura y análisis del siguiente artículo periodístico.

HOY INTERESA • Covid-19 • Dólar • Coronavirus Perú • Vizcarra • Horóscopo • E-Sports • Nombre Del Año • Feriados 20

🔍 | ☰ Menú

El Comercio

Suscríbete

Iniciar

NUTRICIÓN

NUTRICIÓN



# Coronavirus: mitos y verdades sobre los alimentos que necesitas para hacerte más fuerte ante el Covid-19

En las redes sociales y hasta en la televisión circulan batidos mágicos que “alejarían” a los virus de nuestro cuerpo. Sin embargo, no existe una fórmula mágica ni mucho menos un batido que evite el coronavirus. ¿Qué dice la ciencia?

Patricia Castañeda Alva

Actualizado el 16/03/2020 a las 11:11

El cuerpo humano está compuesto por millones de células. Un grupo de ellas, las células sanguíneas, se encargan a combatir bacterias, virus, levaduras y parásitos, cuando estos patógenos entran en contacto con nuestro cuerpo. El coronavirus (COV-19) es un agente patógeno nuevo, no tiene ni seis meses de ser estudiado. No existe ningún alimento que por sí solo prevenga su contagio, ni siquiera una alimentación balanceada te aleja del todo de él, pero sí te da herramientas para darle batalla.

### Lo Básico

El infectólogo Julio Cachay de la Clínica Ricardo Palma explica que existen dos tipos de sistema inmune, el innato y el adaptativo. El **innato es la primera línea de defensa frente a agentes infecciosos. Esto quiere decir que la mayoría de los agentes patógenos son eliminados antes que se produzca una infección.** Si este falla, el **adaptativo es**

**quien nos protege cuando se ocasiona la infección y guarda memoria de él para evitar una reinfección.** “Este es específico para combatir virus, bacterias, levaduras, parásitos y darle lucha a las enfermedades infecto transmisibles”, indica el especialista.

Los antígenos son los componentes de cada bacteria, virus y hongos que van a estimular a los linfocitos (B y T), células de los glóbulos blancos que actúan como soldados ante la presencia de posibles enfermedades. El linfocito B produce anticuerpos, y el linfocito T es un mediador de la respuesta inmune.

Una vez que se activa este proceso, las células sanguíneas van a liberar citoquinas (mensajeros intercelulares), y estas a su vez activan a los macrófagos, que están preparados para fagocitar (deglutir) a todos los agentes patógenos. Para explicarlo de una manera sencilla, los macrófagos van a comerse y destruir a los virus, bacterias y hongos. Este proceso

es más eficiente cuando llevamos una alimentación balanceada.

“Comer de manera saludable determina el buen funcionamiento de la célula, hace que todos los tejidos funcionen de forma óptima”, explica el médico infectólogo.

“Se necesita energía para que estas células se proliferen, es decir se multipliquen y actúen. Todas las células están formadas por proteínas, lípidos y carbohidratos”, añade. “Si estoy bien nutrido, tengo un peso adecuado para mi talla, tengo un índice masa corporal adecuado, mis células, mis linfocitos, mis macrófagos estarán óptimas condiciones de responder”, comenta.

Es importante conocer cómo funciona nuestro sistema inmune para tomar conciencia de lo esencial que es brindarle lo mejor para que funcione. Y lo “mejor” no son batidos o suplementos, si en nuestra alimentación diaria fallamos.



## Relación comida - sistema inmune

En varios programas de televisión y en las cadenas compartidas por WhatsApp se muestra que existen alimentos que “como por arte de magia” elevarán el Sistema inmune. ¿Es esto cierto? Descubramoslo.

Los jugos mejoran el sistema inmune. Falso  
No existen jugos o batidos que mejoren el sistema inmune si al terminarlo comes hamburguesas y papas fritas. La nutricionista Jessi Vila explica que “antes de hablar de alimentos que refuercen el sistema inmunológico debemos partir de que una alimentación saludable, que incluye a todos los grupos de alimentos distribuidos de manera correcta. Estos conformarán un cuerpo saludable y por ende un sistema inmunológico trabajando en óptimas condiciones”.

La nutricionista Susan Boza coincide y añade que para mantener un sistema inmunológico adecuado que contrarreste las enfermedades de diferentes tipos (bacterias, virus, toxinas, parásitos, etc) es “necesario brindarle al organismo herramientas para ese objetivo como serían principalmente proteínas, grasas, vitaminas, minerales, antioxidantes y fibra dietética”.

## Comer saludable mejora el sistema inmune. Verdadero

No podemos garantizar que alguien que coma saludable y balanceado no contraiga el coronavirus porque existen otros factores; como exposición a fluidos de las personas enfermas o tener un sistema inmune deficiente a causa de depresión o una enfermedad crónica subyacente. Sin embargo, una alimentación balanceada te brindará muchas herramientas para combatir esta infección viral. Una manera sencilla de

comer saludable es usando como herramienta el “plato saludable”.

La idea es que una cuarta parte del plato debe contener alimentos que nos brinden energía, tales como los cereales integrales, tubérculos, menestras y los productos que deriven de estos. “Además, debemos velar que tenga una a dos cucharadas de alimentos que contengan omega tres, como son los frutos secos, la palta, aceitunas y aceites esenciales”, complementa la nutricionista Jessi Vila.

La otra cuarta parte debe ser ocupada por alimentos que son la base para la construcción de células, es decir las proteínas. En este grupo están todos los alimentos de origen animal, las menestras y pseudocereales (como la quinua).

Finalmente, la mitad del plato debe contener alimentos (frutas y verduras) que brinden vitaminas, minerales y fibra. “Cabe recalcar que esta es la distribución permite la correcta formación de tejido, por poner un ejemplo, no se puede construir una casa sólo con ladrillos, necesita el cemento, agua, fierros, etc”, indica la especialista.

Una vez que cobramos todos los requerimientos de los macro y micro nutrientes, nuestro cuerpo empezará construir internamente todos los mecanismos de crecimiento, desarrollo y defensa. “Recuerden que cada cuerpo es único por lo que es mejor ser asesorado por un nutricionista”, advierte Vila. [...]

## Prevención

El nutricionista Daniel Navarro, representante del Consejo regional de Lima del Colegio de Nutricionistas del Perú, indica que “no podemos asegurar una alimentación adecuada pueda prevenir un virus, sobre todo cuando es nuevo, porque el cuerpo no tiene antígenos”, sin embargo, podemos fortalecerlos en la

lucha contra este agente patógeno y prevenirla mediante la higiene.

La higiene en la alimentación es muy importante. No debemos compartir utensilios ni antes ni durante las comidas. Debemos lavarnos las manos de manera regular y siempre antes de comer. “No debemos toser cuando estamos en la mesa, y evitar comer en la calle porque no tenemos la seguridad de cómo fue preparado y si se siguió los protocolos correctos”, menciona Navarro.

Asimismo, explicó que debemos tener cuidado con la contaminación cruzada al preparar nuestros alimentos. Este virus no se contagia mediante la comida, pero sí nos enfermamos por alguna bacteria que encontramos en la comida, le estaremos generando más esfuerzo a nuestro sistema inmune. “No debemos usar el mismo cuchillo para la carne y las verduras o frutas”, comenta.

La forma correcta de lavar los alimentos es con un chorro abundante de agua. “Así como cuando nos lavamos las manos, de esa misma forma debemos lavar las carnes, frutas y verduras, siendo meticulosos”.

Podemos usar desinfectantes. “El mejor es la lejía. En un litro de agua podemos agregar entre 5 a 15 mililitros, es decir un chorro pequeño de lejía”, agrega.

## Factores de Riesgo

El infectólogo Julio Cachay explica que las personas que podrían tener más riesgo de contraer el coronavirus, son aquellas que tiene el sistema inmune deprimido por alguna enfermedad crónica, las personas con obesidad, cáncer, diabetes, hipertensión, personas de la tercera edad y niños.

Cuando alguien tiene obesidad mórbida se genera un estado de estrés oxidativo, proceso químico que se produce tras la producción excesiva



de radicales libres (sea por exceso de ejercicios o una alimentación alta en ultraprocesados) y debido a la insuficiencia antioxidantes (frutas y verduras).

Además, "hay un desbalance de la hormona cortisol, y esto va a destruir los linfocitos (combaten agentes patógenos), y al bajarlos quedamos más expuestos a estas enfermedades", advierte. "Esto ocurrió con los pacientes de H1N1 en el 2009,

que tuvieron un pronóstico pobre", recuerda.

Las personas de la tercera edad son otros pacientes de riesgo porque a partir de los 75 años, se genera la inmunosenescencia. "Es un proceso natural del deterioro de los órganos", comenta. Los niños de entre dos y cinco años son otro grupo en riesgo debido a la inmadurez de su sistema inmune. "Aún están en proceso de maduración sus células protectoras", agrega.

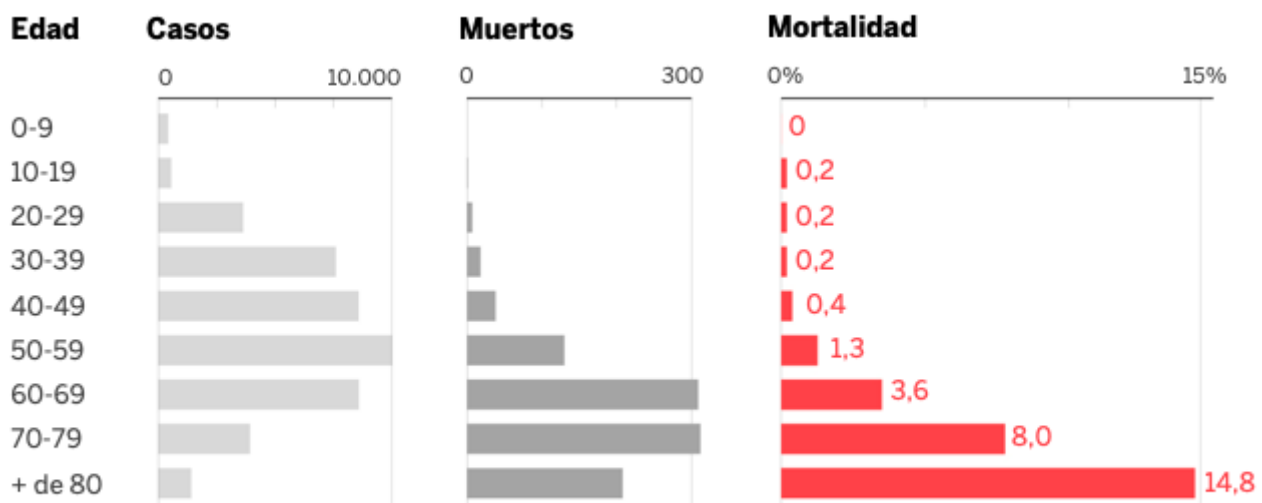
Los expertos indican que es importante mantener la calma, cumplir con las recomendaciones de higiene y comer saludable, pero sostenido en el tiempo. No sirve de mucho comer una buena ensalada o alimentos funcionales si no será un hábito. Tampoco sirve de mucho comprar frascos de vitaminas si no controlamos nuestro estrés y horas de sueño.

### Actividad N°2: Contestar las siguientes preguntas.

- ¿Qué es un virus en biología? Busca esta información en bibliografías o bien en páginas confiables de internet.
- ¿Cómo se clasifica el sistema inmune? ¿Qué función cumple cada uno?
- ¿Por qué es necesario comer saludablemente? ¿Qué relación guarda con el sistema inmune?
- Según el infectólogo Julio Cachay ¿Quiénes podían tener más riesgo de contraer el coronavirus?
- ¿Por qué ancianos y niños son los pacientes de riesgo? Explicar.

### Actividad N°3: Analiza el siguiente gráfico y responde.

## INCIDENCIAS DE INFECTADOS Y MUERTES POR CORONAVIRUS SEGÚN EDAD



Análisis de 44.672 casos registrados hasta el 11 de febrero de 2020.

- ¿En qué rango etario se concentra el mayor número de casos? ¿Cuál es el rango etario que más personas mueren?
- ¿Cuál es el rango etario que menos mortalidad presenta en torno al coronavirus? ¿Cuál es de mayor porcentaje?