

RIESGO SOBREPESO: EL ROL PREVENTIVO DE LA INMUNONUTRICIÓN Y EL EJERCICIO REGULAR

El sobrepeso y la obesidad representan importantes factores de riesgo en la pandemia por coronavirus. La infección, de acuerdo con ensayos recientes, es más severa y tiene peor pronóstico en personas que no gozan de un peso saludable. El sistema inmunitario se consigue frente al Covid-19 por las vías que promueven el adelgazamiento



Por Alberto Cormillot

En enero de este año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) designó el brote de Covid-19 (SARS-Cov-2) como una “emergencia de salud pública de interés internacional”. Si bien se originó en China, ha tenido desde entonces alarmantes niveles de propagación en todo el mundo, motivo por el cual en marzo de este año la entidad lo declaró pandemia.

El 4 de marzo se identificó el primer caso de coronavirus en nuestro país. Dos semanas más tarde, el 20 de marzo, las autoridades nacionales establecieron el aislamiento social, preventivo y obligatorio (más conocido como cuarentena) como medida excepcional con el fin de proteger la salud pública.

Desde entonces, estamos viviendo una situación única y sin precedentes. Nada de lo que experimentamos se asemeja a nuestra “normalidad”. La presencia del Covid-19 está cambiando nuestro estilo de vida de un modo que no pudimos anticipar y para el que nadie se encontraba preparado.

Esta realidad impacta a diario en la mayoría de las personas, cambiando a veces radicalmente su rutina de alimentación y movimiento. En el caso de las personas con sobrepeso y obesidad, esto representa un doble riesgo: por un lado, el propio debido a las consecuencias de convivir con kilos de más; por otro, el impacto aumentado que podría tener la persona en caso de contraer coronavirus.

Según sondeos de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (Seedo), tener obesidad au-

menta la severidad de la infección por coronavirus y augura un peor pronóstico:

- Aumenta significativamente la necesidad de hospitalización,
- Eleva la necesidad de ventilación mecánica en relación directa con la severidad de la obesidad.
- Agrava la infección por Covid-19 y su letalidad.

Tanto es así, que desde los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), de Estados Unidos, se ha reconocido que tener un IMC mayor a 40 es un factor que aumenta la vulnerabilidad en esta infección.

Obesidad, inflamación y defensas

Existe una explicación fisiopatológica que explica la estrecha vinculación entre obesidad y Covid-19 (SARS-Cov-2).

La obesidad se asocia con una disminución del volumen de reserva



La pandemia de Covid-19 no debe ser sinónimo de inactividad ni sedentarismo. Tampoco de ingesta excesiva y prolongada de nutrientes que inciden negativamente en el peso corporal (grasas, azúcares, sodio)

espiratoria y de la capacidad funcional del sistema respiratorio. En personas con obesidad abdominal, la función pulmonar se ve aún más comprometida si se encuentran en decúbito supino (acostados boca arriba) por una disminución de los movimientos del diafragma, situación que dificulta la ventilación.

Además de lo anterior, el aumento de las citoquinas¹ inflamatorias segregadas por las grasas (especialmente las acumuladas en el abdomen) puede contribuir al incremento de la morbilidad en las infecciones por Covid-19.

Cuando el tejido adiposo aumenta, la circulación se dificulta y las células se rompen. La cantidad de grasa que contienen es liberada y se dirige al hígado y a los músculos. Como consecuencia, el cuerpo celular muerto atrae células del sistema de defensas produciendo una respuesta inflamatoria crónica que afecta a todo el organismo. Esto se debe a que cada célula grasa –adipocito– actúa como una glándula

que segrega algunas sustancias protectoras (adiponectina) y otras potencialmente perjudiciales.

El aumento de peso disminuye el funcionamiento de los químicos protectores y eleva los dañinos –citoquinas–, especialmente cuando la grasa se localiza en hombros y espalda, hígado, interior de los músculos y del abdomen (obesidad abdominal, la más perjudicial)².

La importancia de la inflamación es incluso superior a la del colesterol o la hipertensión. Frente a lo que el organismo considera como una agresión, las células del sistema de defensas (leucocitos, más conocidos como glóbulos blancos) acuden en estampida para combatir a los agentes agresores y eso favorece una reacción inflamatoria que incluye también una mayor coagulabilidad de la sangre.

En consecuencia, en las personas con obesidad que tienen un entorno inflamatorio, se cree que el Covid-19 puede exacerbar aún más dicha inflamación exponiéndolos a niveles más altos de moléculas inflamatorias circulantes

en comparación con otros pacientes delgados.

Por otra parte, y haciendo una analogía con otras infecciones respiratorias, se considera que la obesidad puede desempeñar un papel importante en la transmisión del Covid-19.

Tomando como ejemplo el caso de la gripe A, se encontró que la obesidad aumenta la duración de la eliminación del virus, lo cual hace suponer que el tejido adiposo puede servir como reservorio.

En el caso del SARS-Cov-2, se comprobó que el virus también puede infectar el tejido adiposo y diseminarse a otros órganos. “La expresión de ACE2 (receptor que podría estar implicado en la entrada de Covid-19 en las células humanas) en el tejido adiposo es más elevada que en el tejido pulmonar y, por tanto, podría acumularse el virus en muy alta proporción en este tejido, retardando su eliminación”, afirma Francisco Tinahones Madueño, presidente de la Seedo.

Inmunonutrición y ejercicio: dos pilares indiscutidos

El avance de la pandemia todavía es un enigma. Sin embargo, la

¹ Las citoquinas son sustancias que interfieren en el metabolismo del colesterol, lo que eleva el nivel sanguíneo de colesterol LDL (malo), aumenta los triglicéridos y reduce el colesterol HDL (bueno). Además, provocan una constricción de las arterias, aumentan la presión arterial e interfieren con la acción de la insulina, elevando el nivel de glucosa en sangre y empujando al organismo a la diabetes.

² Mientras una persona delgada puede tener 40.000 millones de células grasas, una persona obesa puede tener el doble o el triple: más de 100.000 millones de células en total, que son casi el doble de grandes y segregan más citoquinas.

comunidad científica coincide en que resulta esperable el repunte de las infecciones por coronavirus. En medio de este panorama, la inmunonutrición y el ejercicio regular representan dos acciones indispensables tanto para colaborar con el adelgazamiento como para aumentar las defensas del organismo: efectos positivos para enfrentar una potencial infección.

Inmunidad. La inmunidad es una importante barrera que nace con cada persona. Entre los factores que pueden impactar en las defensas, se encuentran:

1. Genética.
2. Edad.
3. Sexo.
4. Ciclo menstrual.
5. Viajes.
6. Polución ambiental.
7. Pobreza.
8. Algunas prácticas religiosas.
9. Ciertas enfermedades.
10. Alimentación (carencia o exceso de nutrientes, dietas restrictivas).
11. Estilo de vida.
12. Ejercicio físico.
13. Descanso.
14. Estrés.

Ayudar a los pacientes a controlar los últimos cinco factores permite conseguir que el resto no tenga un impacto tan negativo. Para colaborar en la construcción de esta defensa natural, es importante que las personas con sobrepeso y obesidad:

- Ingieran alimentos fuente de micronutrientes moduladores de inmunidad.
- Beban alcohol con moderación (interfiere negativamente con la absorción de los micronutrientes).

- Realicen actividad física regular (la actividad física tiene un notable impacto positivo sobre las defensas).

- Eviten el cigarrillo (tanto activo como pasivo).

- Descansen lo suficiente.

- Aprendan a controlar el estrés.

Inmunonutrición. Las células del sistema inmunológico aumentan su actividad cuando reciben los nutrientes apropiados, que ingresan al organismo a través de la alimentación. Si el cuerpo recibe los nutrientes requeridos está en condiciones de levantar barreras y protegerse más contra las enfermedades y las infecciones.

La inmunonutrición permite modular la actividad inmunitaria a través de intervenciones nutricionales. Para conseguirlo, es necesario reforzar la ingesta de ciertas vitaminas, minerales y otros micronutrientes que poseen funciones inmunomoduladoras y cuyo déficit puede ocasionar alteraciones en las defensas que predisponen al organismo a infecciones y, a su vez, agravan las deficiencias generando un círculo vicioso que tiene una sola salida: la enfermedad.

Estamos viviendo una situación única y sin precedentes. Nada de lo que experimentamos se asemeja a nuestra "normalidad". La presencia del Covid-19 está cambiando nuestro estilo de vida de un modo que no pudimos anticipar y para el que nadie se encontraba preparado

Por otra parte, y aunque el sobrepeso y la obesidad se asocian al exceso de calorías, aun con una mayor ingesta de alimentos en general es altamente posible que las personas con exceso de peso presenten deficiencias de los micronutrientes moduladores favoreciendo una alteración en las respuestas de defensa y lo que es más llamativo aún: pudiendo esta carencia ser una de las causas del incremento del depósito de grasas en el organismo.

De hecho está comprobado que cuando se baja de peso suelen mejorar los niveles de los micronutrientes que estaban deficientes e incluso los pacientes suplementados con estos elementos responden positivamente al tratamiento de su sobrepeso y a la mejoría de su sistema de defensas.

Todo esto es importante porque el déficit de micronutrientes, además de alterar las defensas y predisponer o agravar las infecciones...

- Afecta globalmente la calidad de vida.
- Empeora la disminución de eficacia inmunitaria en el envejecimiento.
- Favorece la inflamación, que a su vez aumenta el riesgo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer e insulino resistencia, hipertensión e hígado graso no alcohólico, entre otras enfermedades.
- Aumenta la prevalencia de infecciones dentales, respiratorias, digestivas, urogenitales, intrahospitalarias, dermatológicas y de heridas quirúrgicas.

Los inmunonutrientes son:



ABC S.A.



EMPRESA LIDER

EN LA GESTION MEDICO-FARMACEUTICA
(DISEASE MANAGEMENT) DE PATOLOGIAS CRONICAS
Y PROVISION DE MEDICAMENTOS



Gerenciamiento Médico-Farmacéutico
de Patologías Crónicas



ABC S.A.: Av. Jujuy 570 (1229)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (011) 4941-1001
E-mail: abcsa@abcsalud.com.ar
Sitio web: www.abcsalud.com.ar

Vitaminas

■ **A.** Presente como tal en los lácteos (leche, manteca, queso), el huevo, el hígado y los pescados grasos. A través de los betacarotenos (provitamina A) en hortalizas de color amarillo, naranja, rojo y verde (zanahoria, zapallo, calabaza, ají, tomate, acelga, espinaca, brócoli y batata, entre otros) y frutas de color amarillo, naranja y rojo (naranja, mandarina, durazno, damasco, sandía, melón, papaya y mango).

■ **B6.** Presente en vísceras, carnes rojas y blancas, palta, banana, legumbres, cereales integrales, semillas, germen de trigo, levadura de cerveza en polvo y frutas secas.

■ **B9.** Presente en vísceras y carnes, hortalizas de hoja verde oscuro, legumbres (habas, lentejas, arvejas), frutas secas (avellanas, almendras), cereales integrales, levadura de cerveza y germen de trigo.

■ **B12.** Presente en hígado y otras vísceras, carnes rojas y blancas, frutos de mar, alimentos fortificados, huevos y lácteos, aunque en menor cantidad en estos últimos.

■ **C.** Presente en altas concentraciones en frutas cítricas, frutilla, kiwi, melón, frutas tropicales (guayaba, mango, papaya), tomate, ají, crucíferas (brócoli, coliflor, repollitos de Bruselas), berro, espinaca, acelga.

■ **D.** Presente en aceites de hígado de pescado, pescados grasos (salmón, arenque, bacalao, sardinas), lácteos enteros o descremados fortificados con vitamina D, yema de huevo y vísceras. La

El aumento de peso disminuye el funcionamiento de los químicos protectores y eleva los dañinos -citoquinas-, especialmente cuando la grasa se localiza en hombros y espalda, hígado, interior de los músculos y del abdomen (obesidad abdominal, la más perjudicial)

exposición a la luz solar aporta aproximadamente el 90% de la vitamina D necesaria.

■ **E.** Presente en aceites de germen de trigo, soja, girasol, maíz y oliva, preferentemente prensados en crudo y sin cocinar, germen de trigo, semillas y frutas secas, en especial, almendras.

Minerales

■ **Hierro.** Se clasifica en:

– Hémico. Presente principalmente en hígado, riñón y carnes rojas. También en frutos de mar, pollo y pescado. Se absorbe en considerable proporción.

– No hémico. Proviene de algunos vegetales como legumbres, hortalizas de hoja color verde intenso, cereales integrales, frutas secas y deshidratadas, y del huevo. Se asimila en menor medida que el hierro hémico.

■ **Selenio.** Presente en pescados y mariscos, carnes rojas y de ave, cereales integrales, ajo, germen de trigo y levadura de cerveza.

■ **Zinc.** Presente en huevos, cereales integrales, germen de trigo, levadura de cerveza, mariscos, pescados, carnes rojas y de ave, hígado y frutas secas.

Otros

■ **Ácidos grasos Omega 3.** Presente

en los pescados grasos de mar (atún, caballa, trucha, salmón, jurel), nueces, aceite de soja y de canola, semillas de lino y de chía. Los proveen, además, los alimentos fortificados con omega 3 (leche y huevos).

■ **Probióticos.** Microorganismos vivos (bifidobacterias y lactobacilos) que generan anticuerpos en el intestino y mejoran el estado inmunológico del sistema digestivo, la mucosa de los bronquios y las glándulas mamarias. Los más comunes se ingieren en productos lácteos fermentados como los yogures.

■ **Prebióticos.** Fibras vegetales especializadas que actúan como fertilizantes que estimulan el crecimiento de bacterias sanas en el intestino. Se encuentran en el trigo, el ajo, la cebolla, los espárragos, el puerro y la remolacha.

Ejercicio físico regular. El ejercicio físico tiene un profundo impacto en el funcionamiento normal del sistema inmunitario. Distintos estudios han demostrado, por ejemplo, que tener mejor aptitud cardiorrespiratoria y realizar ejercicio regular de intensidad moderada a vigorosa permite:

■ Mejorar las respuestas inmunes a la vacunación.

■ Reducir la inflamación crónica inicial.

■ Mejorar varios marcadores relacionados con las defensas especialmente en personas que atraviesan estados de enfermedad tales como cáncer, VIH, enfermedades cardiovasculares, diabetes, deterioro cognitivo y obesidad.

Debido a estos antecedentes, la



ExpoMedical 2020

18va. Feria Internacional de Productos
Equipos y Servicios para la Salud

23.24.25 | SEPTIEMBRE

Centro Costa Salguero. **Buenos Aires, Argentina**



En conjunto con:



El mayor evento profesional
y punto de encuentro para
el equipo de la **Salud**.

☎ (54-11) 4791-8001
✉ info@expomedical.com.ar

f ln @ expomedical
www.expomedical.com.ar

pandemia de Covid-19 ha planteado muchas preguntas acerca de cómo el ejercicio físico puede proteger a los pacientes de la infección al aumentar su inmunidad, minimizar el impacto del virus y acelerar la resolución viral si la infección se produce.

Cada ejercicio, particularmente el cardiorrespiratorio dinámico de todo el cuerpo, moviliza al instante y literalmente a miles de millones de células inmunes, especialmente aquellos tipos de células que son capaces de llevar a cabo funciones efectoras como el reconocimiento y la destrucción de células infectadas por virus.

Las células movilizadas primero ingresan al compartimento sanguíneo desde los depósitos vasculares, el bazo y la médula ósea antes de pasar a órganos y tejidos linfoides secundarios, en particular a los pulmones y el intestino, donde se puede requerir una mayor defensa inmunológica.

Su recirculación frecuente entre la sangre y los tejidos funciona para aumentar la vigilancia inmune del huésped. Esto aumentaría la resistencia a las infecciones y ayudaría a estar mejor equipados para lidiar con cualquier agente infeccioso que se haya afianzado.

El ejercicio también libera varias proteínas que pueden ayudar a mantener la inmunidad al activar compartimentos celulares que trabajan en conjunto para aumentar la resistencia a la infección.

Debido a estos hallazgos, es de vital importancia mantener los niveles de actividad dentro de las pautas recomendadas de treinta minutos

diarios (continuos o en tandas) ya que el ejercicio no solo puede tener un efecto directo positivo sobre las células y las moléculas del sistema inmune, sino que además contrarresta los efectos negativos del aislamiento y el estrés provocados por el confinamiento que también reducen las defensas.

Sin embargo, la estancia en casa prolongada puede provocar un aumento de conductas como:

- Pasar demasiado tiempo sentado, reclinado o acostado.

- Realizar pasatiempos sedentarios como ver la televisión o usar dispositivos móviles.

- Esto, a su vez, aumenta el riesgo de:

- Tener un menor gasto de energía, aumentando el sobrepeso y la obesidad.

- Disminuir la fortaleza del sistema de defensas.

- Contribuir a cuadros de ansiedad y depresión.

El ejercicio en casa es la única alternativa posible mientras perdure la cuarentena. La propuesta debe ser segura, sencilla y de fácil implementación; por ejemplo:

- Ejercicios de fortalecimiento: subir y bajar escaleras, hacer sentadillas, abdominales y flexiones, hacer movimientos sentado en una silla o recostado en el piso.

- Actividades para el equilibrio.

- Ejercicios de estiramiento: realizar movimientos articulares y estiramientos de brazos y piernas.

- Alternativas aeróbicas: caminar en la casa, el patio o el balcón, aprovechar la salida a hacer las compras a pie.

- Disciplinas que no requieren equipos, pueden hacerse en poco espacio y en cualquier momento: Tai Chi, ejercicios de Chi Kung y Yoga.

- Videos de ejercicios de páginas web y aplicaciones móviles.

Conclusiones

La pandemia de Covid-19 no debe ser sinónimo de inactividad ni sedentarismo. Tampoco de ingesta excesiva y prolongada de nutrientes que inciden negativamente en el peso corporal (grasas, azúcares, sodio).

Por el contrario, asegurar la ingesta de inmunonutrientes y mantenerse activo son dos pilares que han demostrado numerosos beneficios tanto para los individuos sanos como para los pacientes con varias enfermedades, incluyendo el sobrepeso y la obesidad.

Ayudar a los pacientes a mantener un estilo de vida saludable a través de estas pautas es una estrategia vital para preparar y fortalecer al organismo frente a un eventual contagio de coronavirus. [U](#)

Bibliografía

- Sociedad Española de Obesidad (SEEDO). Pandemia de coronavirus: controla tu peso, mayo 2020.
- Silvia Maggini, Adeline Pierre and Philip C. Calder. Review “Immune Function and Micronutrient Requirements. Change over the Life Course”, 2018.
- Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE. La necesidad de mantener la actividad física regular mientras se toman precauciones, J Deporte Salud Ciencia-2020.
- Richard J. Simpson, Ph.D., FACSM, Exercise, Immunity and the Covid-19 Pandemic, March 30, 2020.