

Trimestre **Abril Mayo Junio** de 2020

DIAETA

La revista científica de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas **AADYND**



ARTÍCULO ORIGINAL

Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en argentina

ARTÍCULO DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Recomendaciones nutricionales para la atención de personas con infección por COVID-19

COMUNICACIÓN BREVE

COVID-19, alimentos y soluciones desinfectantes en el hogar

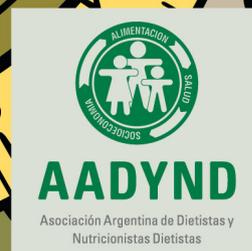
ARTÍCULO AADYND

Manejo nutricional en residencias geriátricas en el contexto COVID-19

Protocolo de atención en el consultorio nutricional en el contexto COVID 19 con consentimiento informado

GRUPO DE ESTUDIO AADYND

Emergencia pandemia COVID-19: recomendaciones nutricionales para pacientes en tratamiento sustitutivo renal modalidad hemodiálisis





DIAETA (B.AIRES) 2020 · VOL. 38 · Nº 171
SERIE: CÓMIC

DIAETA

Propietario y producción general:
Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)

Directora: Dra. Marcela Stambullian

Vol. 38 · Nº 171 (2020)

Viamonte 1328 · Piso 7º of. 25 (1053) - Capital Federal · Argentina
Tel: 4374-3090/3301
mail: info@aadynd.org.ar
site: www.aadynd.org.ar

DNDA: internet/digital: 66571396

Coordinación General Gráfica y Digital: Lic. Luciana Ampuero
info@aadynd.org.ar

Diseño interior/tapa: Claudia Solari
info@claudiasolari.com.ar
www.claudiasolari.com.ar
tel: 4543 8892 / cel: 15 6262 0496

Organización Publicitaria : Viviana Corteggiano
info@aadynd.org.ar

Traducción: Mariana Gallina
gmariana13@yahoo.com.ar

Mantenimiento revista versión digital: Diego Nedelcu

ISSN 1852-7337 (EN LÍNEA)
DNDA: INTERNET/DIGITAL: 66571396



DIAETA por la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas está licenciada bajo Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



@AADYND



/AADYND



AADYND



www.aadynd.org.ar



Editorial

Estimados colegas:

Durante el mes de agosto se celebra el Día del Nutricionista. Este año, sin dudas es un año muy distinto a otros. Estamos viviendo un momento histórico único. Una pandemia. Nos atraviesa a todos como individuos pero, también como profesionales.

Es un momento inesperado e inédito, que requiere miradas y acciones diferentes a las habituales. La telemedicina, la virtualidad nos “asaltó” y rápidamente tuvimos que adaptarnos a esta nueva normalidad. En paralelo, nos dábamos cuenta que nos debíamos muchas discusiones hacia adentro de nuestro colectivo profesional. Estas reflexiones van desde una mirada con perspectiva de género hasta herramientas relacionadas con la inteligencia artificial para el ejercicio de la nutrición clínica, por dar algunos ejemplos.

También festejamos, el Día del Nutricionista, acompañando a nuestra querida Miryam Gorban en sus 70 años de profesión. Miryam ejemplo inspirador para todos aquellos que entendemos que la Ciencia de la Nutrición es integral; que la pasión tiene relación con los principios más íntimos y con los compromisos sociales que asumimos el mismo día que juramos como profesionales. Miryam, la primer Lic. en Nutrición en convertirse en Doctora Honoris Causa de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires; Miryam la creadora de la Primera Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria; Miryam esa persona generosa, comprometida e inquieta que está siempre....

En el momento de aunar los desafíos del futuro para la práctica profesional como repensar y crear herramientas validadas para el uso en teleasistencia, con la lucha irreductible de Miryam por la Soberanía Alimentaria. Sin dudas, una síntesis actual de la visión del Dr. Pedro Escudero.

AADYND somos todos AADYND sos vos.

Directora

DRA. MARCELA STAMBULLIAN. Lic. en Nutrición. Especialista en Metodología de la Investigación Científica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área bioquímica. Docente e Investigadora en formación de la Universidad de Buenos Aires. Directora de la Carrera de Nutrición de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Austral.

Secretaría Gestión Editorial

LIC. BETIANA LETICIA PERALTA. Lic. en Nutrición. Nutricionista integrante del Sector internación del Hospital Nacional Dr. A. Posadas y de Helios Salud. Doctoranda de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA.

Secretaría administrativa

SRA. MARÍA DEL CARMEN CUEVAS.

Integrantes

LIC. PAOLA CHINAROF. Lic. en Nutrición. Jefa de Sección del Sector Elaboración de Fórmulas Líquidas. Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, CABA.
DRA. DANIELA DEFAGÓ. Lic. en Nutrición. Dra. en Ciencias de la Salud. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) - CONICET, Universidad Nacional de Córdoba.
LIC. SOFIA GLUCKSELIG. Lic. en Nutrición. Nutricionista del Hogar Le Dor Va Dor. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.
LIC. MARIANA GÓMEZ. Lic. en Nutrición. Nutricionista del área Programática de Salud del Hospital Pirovano. Miembro del Comité de Ética en Investigación del Hospital Pirovano.
LIC. DANA WATSON. Lic. en Nutrición. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Docente Departamento de Salud, Universidad Nacional de La Matanza
MGTR. ANABELLA ZANINI. Lic. en Nutrición. Diplomada en Promoción de la Salud (INTA Chile). Magíster en Auditoría Gubernamental. Auditoría General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Docente de postgrado, Universidad Isalud Docente. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

COMITÉ DE REVISORES**Nacionales**

Dra. ALBRECHT CLAUDIA Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud, mención nutrición. Centro de Investigaciones en Nutrición Humana, Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) - CONICET.
Dra. ANDREATTA, MARIA MARTA Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud. Investigadora Asistente en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET, Córdoba.
Dra. BRITO GRACIELA Lic. en Nutrición. Docente Investigador Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Profesor Asociado regular, Departamento de Salud, Universidad Nacional La Matanza.
Prof. BRITOS SERGIO Lic. en Nutrición. Profesor Asociado Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Director del Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA)
Dra. CALVO ELVIRA Médica. Doctora en Medicina, UBA. Ex-Coordinadora del Área Nutrición de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de la Nación; en Comisión de Servicio en el Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara".
Lic. CANICOPA MARISA Lic. en Nutrición. Integrante del Sector internación del Hospital Nacional Dr. A. Posadas. Directora de la Carrera de Especialización en Nutrición Clínica, Sede Hospital Posadas
Mgr. CONCILIO MARÍA CELESTE Lic. en Nutrición. Magíster en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Profesora universitaria. Nutricionista del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Hospital Piñero, Cesac N°18.
Dr. DIAZ DIEGO Lic. en Ciencias Antropológicas. Doctor en Ciencias Antropológicas. Departamento de Salud Comunitaria de la Universidad Nacional de Lanús.
Dr. DYNER LUIS Bioquímico. Doctor en Bioquímica. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Bromatología.
Dra. ELORRIAGA NATALIA Lic. en Nutrición. Magíster en Efectividad Clínica, orientación investigación y gestión. Doctora de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Ciencias de la Salud. Docente Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de la Matanza y Universidad Austral. Investigadora del Departamento de Enfermedades Crónicas (IECS) y del Centro de Investigaciones en Epidemiología y Salud Pública (IECS-CIESP-CONICET).
Prof. KABBACHE DIANA Lic. en Nutrición. Profesora Titular Ordinaria Universidad del Salvador.
Lic. LONGO, ELSA Lic. en Nutrición. Ex Area Nutrición de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de la Nación
Dra. LOPEZ LAURA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Nutrición. Profesora titular Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.
Dra. LOPEZ LAURA Bioquímica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Bromatología. Profesora Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Bromatología.
Dip. PAMPILLÓN NATALIA Lic. en Nutrición. Diplomado de Especialización Profesional en Nutrición Clínica. Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología SA - IIDENUT. Perú. Universidad Juan Agustín Maza. Mendoza. Centro Quirúrgico de la Obesidad.
Dra. PEROVIC NILDA Centro de Investigaciones en Nutrición Humana (CenINH), Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.
Mgr. RAMÓN ADRIANA Lic. en Nutrición. Experto Universitario en Higiene y Seguridad Alimentaria, Universidad de León, España. Magíster en Nutrición y Biotecnología Alimentaria y Magíster en Salud Pública, Universidad Nacional de Salta. Docente Cátedra Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Carrera de Nutrición, Universidad Nacional de Salta. Directora de Proyectos de Investigación en el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (CIUNSA).
Mgr. RASCHIO CECILIA Lic. en Ciencias de la Educación. Magíster en Evaluación Educativa. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza.
Dra. ROMAN DOLORES Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.
Dra. ROSSI MARÍA LAURA Lic. en Nutrición. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.
Bioq. ROVIROSA ALICIA Bioquímica. Nutricionista-Dietista. Investigadora Adjunta en el Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil (CESNI).
Dra. SAMMARTINO, GLORIA Antropóloga. Prof. Titular e Investigadora. Antropología Alimentaria. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.
Dr. SOZZI GABRIEL Ingeniero Agrónomo. Dr. en Ciencias Biológicas. Profesor de la Maestría en Tecnología de los Alimentos, Universidad Tecnológica Nacional.
Lic. SPIRITO MARÍA FLORENCIA. Lic. en Nutrición. Especialista en Nutrición Pediátrica. Nutricionista del Área de Alimentación del Hospital de Pediatría Dr. J P Garrahan.
Dra. VAZQUEZ MARISA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Nutrición. Profesora Regular y Docente Investigador de la Universidad de Buenos Aires.
Dra. WITRIW ALICIA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires. Profesora titular, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición

Extranjeros

Dra. BABIO NANCY (España) Lic. en Nutrición. Doctora en Nutrición y Metabolismo por la Universidad Rovira i Virgili. España. Coordinadora del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Unitat de Nutrició Humana. Dep. Bioquímica i Biotecnologia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. IISPV, Universitat Rovira i Virgili. Reus, España.
Dra. BASABE BEATRIZ (Cuba) Lic. en Bioquímica. Doctorado en Ciencias y Doctora en Nutrición. Jefe Dpto. Bioquímica y Fisiología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cuba.
Dra. DOMINGUEZ MA. REYNA LIRIA (Perú) Nutricionista Investigadora del Instituto de Investigación Nutricional, Perú.
Ed. D. FALCIGLIA GRACE (Estados Unidos) Dietista. Doctora de Educación en Nutrición (Ed. D.), Universidad de Columbia, Nueva York, Estados Unidos.
Ex Profesora de Nutrición, Ex. Jefe del Departamento de Ciencias de la Nutrición y Ex. Directora del Programa de Postgrado en Nutrición, Universidad de Cincinnati, Estados Unidos.
Prof. OLIVARES, SONIA (Chile) Nutricionista. Magíster en Planificación en Alimentación y Nutrición, Ciencias de la Nutrición. Ministerio de Salud de Chile.
Mgr. RIOS-CASTILLO ISRAEL (Panamá) Nutricionista. Magíster en Nutrición y Alimentos por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile. Oficina Subregional para Mesoamérica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Revisores invitados

Lic. ROMINA BARRITA. Hospital Universitario CEMIC e Instituto Universitario CEMIC.

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente Lic. Silvia Patricia Jereb

Vice presidente Lic. Beatriz Ravanelli

Secretaria Lic. Natalia de la Rúa

Prosecretaria Lic. Ana María Cáceres

Tesorera Lic. Viviana Irma Corteggiano

Protesorera Lic. Alejandra Basilio

Vocal I Lic. Rosa Encarnación Fontana

Vocal II Lic. Analía Viviana Domínguez

Vocal III Lic. Luciana Noris Paduano

Vocal IV Lic. Elizabeth María Rigada

Revisora de cuentas I Lic. Laura Matilde Ruíz

Revisor de Cuentas II Lic. Claudio Matías Magno

Sumario

3

Editorial

10

ARTÍCULO ORIGINAL

Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina

Mgter. María Emilce Sudriá, Dra. María Marta Andreatta, Dra. María Daniela Defagó

20

ARTÍCULO DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Recomendaciones nutricionales para la atención de personas con infección por COVID-19

Lic. Nazarena Asus, Dr. Rubén Gustavo Kliger, Dra. Marcela Stambullian, Lic. Jessica Lorenzo

35

COMUNICACIÓN BREVE

COVID-19, alimentos y soluciones desinfectantes en el hogar

Lic. Claudio Magno

40

ARTÍCULO AADYND

Manejo nutricional en residencias geriátricas en el contexto COVID-19

Lic. Basilio Alejandra, Lic. Cáceres Ana, Lic. Corteggiano Viviana

49

ARTÍCULO AADYND

Protocolo de atención en el consultorio nutricional en el contexto COVID-19 con consentimiento informado

Lic. Basilio Alejandra, Lic. Corteggiano Viviana, Lic. González Graciela

56

GRUPO DE ESTUDIO AADYND

Emergencia pandemia COVID-19: recomendaciones nutricionales para pacientes en tratamiento sustitutivo renal modalidad hemodiálisis

Grupo de estudio AADYND "Nutrición y riñón". Lic. Andrea Aimar, Lic. Myrian Ciprés, Lic. Florencia Cardone, Lic. Damián Diez, Lic. Eugenia Fiorentino, Lic. Judith Leibovich, Lic. María Laura Lemp, Lic. Silvana Paludj, Lic. Luciana Pita.

La revista DIAETA es la revista científica de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-Dietistas (AADYND) de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. El formato es digital. La revista, de publicación trimestral, acepta artículos originales, artículos de revisión y actualización y comunicaciones breves. Los ejes temáticos propuestos son: nutrición clínica, dietoterapia, nutrición comunitaria, alimentación y salud pública, epidemiología alimentaria y nutricional, nutrición básica, educación en nutrición y alimentación, tecnología de los alimentos y bromatología, sociología y antropología de la alimentación, en definitiva, todas las áreas relacionadas a la nutrición humana. Además, publica cartas al editor de sus lectores. La misión de la revista es difundir el conocimiento científico en el área de la alimentación y la nutrición tanto a nivel nacional y de la región, a través de la publicación de investigaciones en el campo de la nutrición humana.

DIAETA se distribuye en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, en idioma castellano. Sólo el resumen se publica en inglés. El acceso para los miembros de la AADYND es gratuito. El acceso a DIAETA para los no-miembros de la Asociación, tiene un costo estipulado anualmente por la Comisión Directiva de AADYND. La versión online SciELO de DIAETA es preparada con metodología desarrollada por el "Proyecto FAPESP/BIREME de Periódicos Electrónicos". Todos los materiales publicados en este sitio están disponibles en forma gratuita. DIAETA forma parte del Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas (proyecto de CONICET Argentina), forma parte del catálogo de revistas científicas de la base de datos de información científica EBSCO e indiza en LILACS, donde se puede acceder al resumen en castellano y en inglés.

DIAETA es propiedad de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND), de la Ciudad de Buenos Aires en Argentina. **La revista DIAETA y la AADYND no cobran a los autores por los servicios de evaluación, corrección, edición, publicación y distribución de los manuscritos aceptados.** Una vez publicado el artículo, el autor de contacto puede solicitar el envío gratuito de la revista digital completa en el que fue publicado su artículo y su artículo individual en formato pdf.

Los autores que decidan publicar en DIAETA, ceden los derechos de publicación del artículo, así como transfieren a DIAETA la autorización de publicación en formato digital y a AADYND la publicación en sus redes digitales (página web, Facebook, mailing a socios, otros) según lo considere la Comisión Directiva de AADYND. La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los artículos publicados pertenece exclusivamente a los autores.

Los artículos que hayan sido aceptados y publicados en DIAETA, no podrán ser enviados posteriormente para ser publicados en otra revista o formato similar, a menos que el Comité Editorial autorice, por escrito, a los autores que así lo soliciten. En tal caso se dejará constancia, al pie de la nueva reproducción, la referencia bibliográfica correspondiente a la publicación original.

El comité editorial se reserva el derecho de juzgar los manuscritos para su aceptación. Aquellos aceptados, serán remitidos a 2 (dos) revisores, externos a DIAETA, para una evaluación por pares en forma doble ciega (los autores no sabrán quienes los evalúan, no los evaluadores conocerán a los autores). En caso de que las revisiones sean totalmente dispares, se consultará a un nuevo revisor. El tiempo del proceso de evaluación es muy variable debido a que participan muchos actores en el mismo. Desde la recepción del manuscrito hasta su aprobación final puede transcurrir un promedio de 8 meses (5-9 meses). Considerando que la revista es trimestral, todo el proceso hasta la publicación puede realizarse en un promedio de 11 meses.

El Comité Editorial informará a los autores sobre la aceptación o no del manuscrito, las correcciones de forma y estilo para su aceptación en caso de que lo considere, las sugerencias realizadas por los revisores y la versión pre-publicación para la aceptación final por parte de los autores. El Comité Editorial se reserva el derecho de no aceptar manuscritos que no se ajusten estrictamente al reglamento señalado y de no publicar manuscritos que no posean el nivel de calidad mínimo exigido acorde a la jerarquía de la revista; no hayan modificado el escrito con las sugerencias enviadas o no las hayan fundamentado correctamente para no hacerlo.

Forma y preparación de manuscritos

Para la preparación de manuscritos, la revista se ha adecuado a los requerimientos del *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, en su más reciente actualización, disponible en <http://www.icmje.org>. Los manuscritos deberán ser enviados en **formato Word**, en papel tamaño A4, con márgenes de al menos 2,5 cm. Las páginas se numerarán en forma consecutiva. Cada manuscrito deberá presentarse junto a:

Carta de Autoría: Se puede acceder a la misma en la página web de DIAETA. Se enviará en página aparte. La misma será una declaración por parte de todos los autores, acordando la publicación del manuscrito en DIAETA, conociendo y aceptando el reglamento vigente de la revista. Asimismo, se dejará constancia que el manuscrito no ha sido publicado en ninguna otra revista científica ni ha sido enviado para su consideración a otra revista al mismo tiempo.

También, se deberá declarar que han solicitado autorización, por parte de la máxima autoridad de las organizaciones o instituciones participantes, dando permiso para publicar los contenidos del artículo enviado a DIAETA.

Cuando no se firma el modelo de carta sugerido por DIAETA, se solicita que los autores incluyan en la carta el siguiente texto:

"En el caso que el manuscrito mencionado sea aceptado para su publicación, transferimos los derechos de publicación a la revista DIAETA, quien asume los derechos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias en papel, electrónicas o multimedia e incluir el artículo en índices o bases de datos nacionales e internacionales. Conocemos que los artículos publicados en DIAETA, no podrán publicarse posteriormente en otra revista, a menos que el Comité Editorial lo autorice por escrito. En tal caso se dejará constancia, al pie de la reproducción, la referencia bibliográfica correspondiente a la publicación original. La responsabilidad por el contenido y las afirmaciones que aparecen en el manuscrito, pertenecen exclusivamente a los autores abajo firmantes."

La carta deberá estar firmada por todos los autores, aclaración de firma y número de documento .

Carta dirigida al Director de la Revista: En la misma se solicita la consideración del manuscrito para su publicación, aclarando en qué categoría de artículo se presenta y quien será el autor con quien se mantenga la correspondencia.

Todos los manuscritos a presentar en DIAETA deberán contener:

Página de Título y Autores: En la primera hoja figurará el título del artículo en castellano y en inglés; el apellido y los nombres completos de los autores, su grado académico, Institución de procedencia y mail de cada autor; Institución/es participantes en el estudio de investigación o artículo presentado; dirección postal, teléfono y mail de los autores responsables de recibir las comunicaciones. Los nombres de los autores solo deben figurar en esta primera página. En caso de ser publicado, se respetará el orden de los autores que se presente. Asegurarse que toda esta información esté siempre presente en todos los manuscritos que envíen a lo largo del proceso.

Resumen: en castellano y en inglés. No excederá las 300 palabras, deberá incluir los principales hallazgos presentados en el manuscrito, así como las conclusiones del mismo. Recomendamos ordenar los resúmenes: Introducción, Objetivos, Materiales y Método, Resultados y Conclusiones. Debido a que los resúmenes son la única parte sustantiva del artículo indexado en muchas bases de datos electrónicas, y la única porción que muchos lectores leen, los autores deben asegurarse de que reflejan con precisión el contenido del artículo. Al pie de cada resumen deberán figurar las palabras clave: 4 ó 5 palabras que describan el tema del artículo, también en idioma inglés.

c- Se deberá realizar la "**Declaración de aspectos éticos y conflicto de intereses**", cuando el autor lo considere necesario y siempre que participen autores que desarrollen su actividad profesional en una Institución, Organización o Industria privada o con fines de lucro; cuando los autores reciben subsidios, subvenciones o patrocinio de empresas privadas aunque no fueran para actividades referidas en el manuscrito; y cuando empresas privadas o con fines de lucro sean participantes directos del estudio de investigación o sean patrocinadores, aportando financiamiento total o parcial, o alguna colaboración para poder llevar adelante las tareas descriptas en el manuscrito o en la divulgación científica o en la transferencia científica/tecnológica.

Agradecimientos: todos los colaboradores que no cumplan con los criterios de autoría deberán aparecer en este apartado. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos de las personas que se mencionan en los agradecimientos, dado que los lectores pueden inferir la aprobación de los datos y las conclusiones presentadas por parte de las personas agradecidas. Así como explicitar claramente los patrocinadores o financiadores, indicando el nombre de la/s entidad/es otorgante/s.

Tablas, figuras e ilustraciones, son unidades autoexplicativas, es decir deben entenderse por su propia lectura, sin necesidad del cuerpo del manuscrito. Las tablas son series de datos verbales o numéricos distribuidos en columnas y filas. En las figuras predomina la imagen sobre el texto (gráficos de barras, de tortas, de tendencia, flujograma o diagrama de flujo, árbol de decisión). Las ilustraciones son todo material que no pueda ser escrito (fotografías, dibujos lineales, croquis o mapas). Deberán ser numeradas y mencionar su número en el texto cuando se hace referencia a la información que brindan. El título deberá ser completo, anticipando la información mostrada. Al pie, se incorporarán notas generales, aclaración de siglas y abreviaturas, llamadas aclaratorias, en caso que sea necesario, con un tamaño de letra menor al texto. Se presentarán en tonos de grises, utilizando como efectos del relleno tramas diferentes si se utilizan varias series de datos. Las tablas o figuras podrán enviarse como imágenes de Excel, en un formato Word y las ilustraciones en formato jpg. Deberán presentarse al final del manuscrito en hojas separadas al texto.

En el caso de reelaborar una tabla, gráfico o ilustración que fue publicada previamente, cualquiera sea el formato, o reelaborarlas a partir de datos de distintas fuentes, se deberá incluir la leyenda „Modificado en base a [...]” o “Modificado de [...]” y a continuación los nombres de los autores o instituciones siguiendo el mismo sistema de citación que en el cuerpo del texto, incluyendo los datos completos de publicación en las referencias bibliográficas.

Si se reproduce una tabla, gráfico o ilustración tal como fue publicada en otro texto, debe mencionarse la fuente original y contar con la autorización del propietario de los derechos autorales para reproducir el material. **El permiso es necesario** excepto en el caso de documentos de dominio público. Junto con el envío del manuscrito, se debe adjuntar el permiso de reproducción de la tabla, gráfico o ilustración incluida. **Es responsabilidad de los autores del manuscrito solicitar este permiso.**

Categorías de artículos que se pueden presentar:

Artículos originales

Se entiende por artículo original a los manuscritos que respeten los pasos del método científico. Los artículos originales deberán ser inéditos, es decir que no haya sido publicado en otro formato. Si sus resultados fueron comunicados en forma parcial, en sociedades científicas en forma de resúmenes, deberá mencionarse en la Carta al Director de la Revista.

Contará con los siguientes apartados: Introducción, objetivo/s, materiales y método, resultados, discusión y conclusión, y referencias bibliográficas. Tendrán una extensión mínima de 6 y una máxima de 15 hojas, incluyendo gráficos, ilustraciones, tablas. Cuando una abreviatura aparezca por primera vez estará precedida por su nombre completo.

Introducción: Incluir una breve reseña de la problemática a tratar, sus antecedentes, la justificación que motivó la realización del estudio de investigación y el uso de los resultados. El planteamiento del problema debe reflejar el contenido de la investigación. En esta parte no se incluyen datos ni conclusiones del estudio a presentar.

Objetivos: Pueden redactarse al final de la introducción o como un apartado distinto. Deben ser coherentes con los resultados, claros, precisos y factibles.

Materiales y método: este apartado debe ser lo suficientemente detallado como para que otros con acceso a los datos puedan reproducir los resultados. Describir el diseño del estudio, tipo de muestreo, criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Explicar las técnicas, equipos y materiales empleados con suficiente detalle para que otros puedan reproducir los resultados. Las variables analizadas y sus valores. Si una organización fue pagada o contratada para ayudar a llevar a cabo la investigación (ejemplos incluyen la recopilación y análisis de datos). Los términos matemáticos, fórmulas, abreviaturas, unidades y medidas serán concordantes con los usados en publicaciones de referencia. Todas las unidades de medida se expresarán en sistema métrico. Se describirá cómo se realizó el análisis de los datos como para que el lector pueda juzgar su pertinencia y las conclusiones abordadas. Identificar el software y versión del mismo que se utilizó. Se explicará si hubo una evaluación por parte de un Comité de Ética de la Investigación y la firma de consentimiento informado por parte de los participantes o especificar si está exenta de la necesidad de revisión por dicho Comité. Si no se dispone de un comité de ética formal, debería incluirse una declaración en la que se indique que la investigación se llevó a cabo de conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki.

Resultados: Presentar los resultados siguiendo una secuencia lógica mediante texto, tablas y figuras. Deben mantener coherencia con los objetivos planteados. Evitar repetir en el texto los datos de las tablas, gráficos o las ilustraciones, así como tampoco duplicar información entre tablas y gráficos. Se deberá destacar o resumir solo las observaciones importantes que se encuentran en los mismos. Los materiales adicionales y los detalles técnicos pueden ser colocados en un **anexo** al final del manuscrito para no interrumpir el flujo del texto.

Discusión y conclusiones: Es útil iniciar la discusión resumiendo brevemente los principales hallazgos y explorar posibles mecanismos o explicaciones para estos hallazgos. Se sugiere hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y ponerlos en contexto con la totalidad de la evidencia relevante, es decir mencionar la concordancia o no de los resultados con otros artículos publicados. No repetir en detalle los datos u otra información dada en otras partes del manuscrito, como en la Introducción o en Resultados. Indicar las limitaciones del estudio y las implicaciones para futuras investigaciones y para la práctica o política nutricional. Vincular las conclusiones con los objetivos del estudio, pero evitar declaraciones y conclusiones desacreditadas que no estén adecuadamente apoyadas por los datos presentados.

Referencias Bibliográficas: Intentar consultar al menos 20 fuentes bibliográficas, actualizadas. El estilo recomendado para las referencias está basado en el *National Information Standards Organization*, que se ilustran con los ejemplos a continuación. Mayor información acerca de la forma de citar otro tipo de publicaciones puede consultarse en:

<http://www.icmje.org>. Se utiliza un sistema de secuencia numérica. Son numeradas consecutivamente en el orden de aparición en el texto. La cita se identifica con números arábigos entre (1) o [1]. Se sugiere no utilizar superíndice. Las referencias bibliográficas se ordenan según el orden de aparición en el texto, al final del manuscrito. En caso de citar una misma bibliografía, en partes distintas del manuscrito, usar el número de la primera mención. Cuando hay más de una cita para el mismo párrafo, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última, separadas por un guion. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre del autor. Si se tratase de un artículo realizado por más de dos autores, se cita el primero de ellos seguido de la abreviatura “et al” y su número de referencia. Las referencias de tablas, gráficos e ilustraciones deben seguir el orden numérico según el texto. Las palabras “volumen” y “número” (o sus abreviaturas) generalmente se omiten al citar artículos de revistas, pero se incluyen en las referencias de libros. Los títulos de revistas se pueden abreviar, mientras que los títulos de libros NO. Citar la versión que utilizó. Por ejemplo, no citar la versión impresa si ha utilizado la versión electrónica. No incluya un encabezado, como „artículo original”, „reporte del caso”, como parte del título del artículo, a menos que sea parte del título. Se sugiere no emplear distinta tipografía o resaltar en negrita o cursiva, o usar comillas, en partes de una referencia bibliográfica. Hasta 6 autores, se escriben en su totalidad. Si son más de 6 autores, indicar los 3 primeros y luego del nombre de éstos, agregar “y col” para los artículos en español y “et al” para los artículos en inglés.

Artículo en revistas científicas:

- Santoro KB, O’Flaherty T. Children and the ketogenic diet. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105(5): 725-726.
- Veiga de Cabo J, Martín-Rodero H. Acceso Abierto: nuevos modelos de edición científica en entornos web 2.0. *Salud Colectiva.* 2011; 7(Supl 1): S19-S27.
- Alorda MB, Squillace C, Álvarez P, Kassis S, Mazzeo M, Salas G. y col. Cumplimiento del tratamiento farmacológico en mujeres adultas con hipotiroidismo primario. *Rev Argent Endocrinol Metab.* 2015; 52:66-72.

Organización como autor

- Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.

Ambos, autores personales y organizaciones como autores (enumerar todo como aparece en cada línea):

- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS); Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular; Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Agevall S, Alegria E, Chapman MJ. Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(12): 1168.e1-e60.

No se menciona al autor:

- 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ.* 2002;325(7357):184.

Indicación del tipo de artículo según corresponda

- Rivas Otero B de, Solano Cebrián MC, López Cubero L. Fiebre de origen desconocido y disección aórtica [carta]. *Rev Clin Esp.* 2003;203:507-8.
- Castillo Garzón MJ. Comunicación: medicina del pasado, del presente y del futuro [editorial]. *Rev Clin Esp.* 2004;204(4):181-4.
- Vázquez Rey L, Rodríguez Trigo G, Rodríguez Válcárcel ML, Vereza Hernando H. Estudio funcional respiratorio en pacientes candidatos a trasplante hepático [resumen]. *Arch Bronconeumol.* 2003; 39 supl. 2:29-30

Artículo publicado electrónicamente antes de la versión impresa:

- Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3283-31. Epub 2002 Jul 5.

Artículo de revista en internet:

- Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* 2002; 102 (6):324-327. (Revisado el 5 de febrero de 2016). Disponible en: <http://nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Libros:

- Longo E, Navarro E. Técnica Dietoterápica. 2da Edición. Buenos Aires, El Ateneo, 2002.

Capítulos de libros:

- Guerrero Lozano R, Alvarez Vargas D. Desarrollo del sistema digestivo. En: Rojas Montenegro C, Guerrero Lozano R. Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica. Bogotá. Editorial Médica Panamericana, 1999. P 19-29.

Ley:

- Ley N° 18.962. Ley orgánica constitucional de enseñanza. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, 10 de marzo de 1990.

Norma:

- IIRAM/IACC/ISO E9000. Normas para la gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Directrices para su elección y utilización. Buenos Aires, Argentina, IIRAM/ISO, 1991.

Informe científico o técnico:

- Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de Informes Técnicos: 84.

Tesis Doctoral:

- Zamora, MC. Acción combinada de películas plásticas y preservadores químicos en el almacenamiento de carne bovina refrigerada [Tesis Doctoral[®]]. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales; 1985
*en inglés: [dissertation]

Cita textual directa: La que se transcribe textualmente.

Ejemplo: "La cita textual breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación"⁽³⁾.

La cita textual de más de 5 renglones, se inserta en un nuevo párrafo, dejando una sangría mayor al resto del texto. El número correspondiente se ubica al final del texto ⁽⁴⁾.

Cita textual Indirecta: Mención de las ideas de un autor con palabras de quien escribe. Se escribe dentro del texto sin comillas, el número de la referencia se escribe después del apellido del autor y antes de citar su idea.

Ejemplo: Como dice Londoño ⁽⁵⁾ la mortalidad infantil conduce a empeorar la calidad de vida de Medellín.

Artículos de revisión y actualización bibliográfica

Se entiende por aquellos que implican un análisis crítico de publicaciones selectivas, relacionadas con un tema de relevancia para la profesión, en un período de tiempo considerado según el tema y que permitan alcanzar conclusiones lógicas y racionales. Su extensión será de un mínimo de 5 y un máximo de 12 páginas. Deberá incluir tantas citas bibliográficas como el tema lo necesite (no menos de 20 citas) y en un período de tiempo que alcance a la actualidad. La bibliografía será una parte importante del manuscrito. Cuanto más exhaustiva sea la estrategia de búsqueda, mayor probabilidad se tiene de hallar todos los artículos importantes sobre el tema. Idealmente se debería utilizar: a) Una o más bases de datos bibliográficas, incluyendo qué palabras claves se utilizaron y cómo. b) Una investigación de las referencias de todas las publicaciones relevantes sobre el tema. c) Comunicación personal con investigadores u organizaciones en el área, especialmente para asegurar que no se han omitido artículos publicados importantes o comunicaciones no publicadas. Además de los apartados de *página de Título y Autores; Resumen en castellano e inglés*; se incluirá:

Introducción: Justificar la relevancia del tema y la necesidad de realizar una revisión o actualización del mismo. Se puede describir el conocimiento actual y la divergencia del problema de investigación que justifica la revisión o actualización. Plasmar los objetivos planteados al iniciar la revisión o actualización.

Metodología o Materiales y método: describiendo cómo se realizó la búsqueda bibliográfica, qué bibliotecas, bases de publicaciones científicas u otras fuentes se consultaron, criterios de búsqueda, palabras claves o descriptores utilizados, y el período de tiempo tomado para la búsqueda; cómo se realizó la selección de las publicaciones a analizar: criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación. Descripción sobre la valoración de la información redactada en las publicaciones seleccionadas según el grupo de autores.

Resultados y Discusión: se realizará una descripción de la información recolectada y analizada. Se puede presentar en forma escrita o de tabla (Autores, Diseño del estudio, tamaño muestral, etc, y resultados), cualquiera de ellas favorezca la lectura amena. Hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes de la revisión o actualización y ponerlos en contexto con la totalidad de la evidencia relevante. Mencionar brevemente la concordancia o no de los distintos resultados. Indicar las limitaciones de las publicaciones revisadas, así como las limitaciones para la revisión o actualización y las implicaciones para futuras investigaciones.

Conclusión: deberá ser breve, vinculando las conclusiones con los objetivos de la revisión o actualización. Puede agregarse una opinión o sugerencia de los autores, pero deben estar adecuadamente apoyadas por la información presentada.

Referencias Bibliográficas.

Tablas y figuras: se puede presentar la información individual o de resumen a través de tablas y figuras. Estas deben numerarse y deben tener un título completo y comprensible en relación a la información que contienen, inclusive cuando los resultados se presentan solo en este formato. En notas al pie, se ubicarán los nombres completos de las abreviaturas y las aclaraciones. Las figuras que no sean de los autores, deberá mencionar la fuente y tener su autorización de uso.

Revisión sistemática

La revisión sistemática exige un método riguroso y explícito para la identificación, evaluación crítica y síntesis de la evidencia obteni-

da, sintetizando cuantitativamente los datos hallados en las distintas publicaciones. Es decir, siguiendo la metodología específica de búsqueda bibliográfica y sistematización que implican este tipo de investigaciones. Estas revisiones no son susceptibles a imprecisiones y sesgos, ni prima el criterio subjetivo del revisor. Se presenta mediante las mismas partes que los artículos de revisión y actualización bibliográfica.

Metaanálisis

El metaanálisis es un proceso de revisión, análisis y síntesis de información que combina cuantitativamente los resultados de varias investigaciones independientes hechas bajo una misma hipótesis con el propósito de integrar sus hallazgos. Básicamente, es una revisión sistemática en la cual se combinan matemáticamente los resultados de varios estudios para contestar una misma pregunta. El metaanálisis no puede combinar investigaciones con muestras diferentes de pacientes, técnicas o períodos.

La presentación se realizará de la misma forma que los Artículos de revisión y actualización bibliográfica, describiendo el análisis estadístico realizado.

Comunicaciones breves

Se entiende por artículos breves de comunicación de actividades o programas en el área de la nutrición, educación, comportamientos sociales o cualquier otra rama, que aporten una metodología o técnica, con resultados innovadores o de interés para los profesionales. Su extensión máxima será de 7 páginas con las referencias o consulta bibliográfica.

Deberá incluir los apartados: Título, en castellano e inglés; Autores; Resumen en castellano e inglés. Introducción y objetivos; Texto; Conclusiones y Referencias bibliográficas o Bibliografía. Siempre que sea posible, presentar el texto según los apartados metodología o materiales y método, resultados y discusión.

Casos clínicos

Incluyen la descripción de uno o más casos que posean cierto interés diagnóstico, o formas clínicas extrañas o que presenten anomalías en la evolución o en la respuesta terapéutica, que sean un aporte significativo para los profesionales de la nutrición.

Su extensión tendrá un máximo de 3 páginas y deberá incluirse bibliografía.

Deberá contener los apartados: Título en castellano e inglés; Autores; Texto y Referencias bibliográficas o Bibliografía.

Cartas al comité editorial

Estarán referidas a una opinión, discusión o comentario sobre los artículos incluidos en un número anterior de DIAETA. No excederán las 1500 palabras. El texto redactado debe estar adecuadamente apoyado por no menos de 3 citas bibliográficas de muy buena calidad científica. Se puede agregar 1 (una) tabla o figura. El comité editorial evaluará la pertinencia del contenido elaborado previo a su publicación y será informado al autor el resultado de dicha evaluación. No se publicarán cartas al editor que tengan un tono agresivo o sea una mera crítica a los autores y no a los resultados o contenido del escrito publicado o que no apoye la crítica de los resultados con fuentes bibliográficas.

Envío de manuscritos

Se enviará una copia del manuscrito en formato Word, junto con la Carta de autoría y la Carta al Director de DIAETA, en forma electrónica al correo: revistadiaeta@aadynd.org.ar

El orden de los manuscritos será el siguiente:

- Título, en castellano e inglés.
- Autores: Apellido y nombres completos. Máximo título académico alcanzado. Lugar de trabajo. Dirección de mail.
- Institución/es participantes del estudio de investigación.
- Datos del autor para correspondencia: dirección postal, teléfono y mail.
- Declaración de conflicto de intereses.
- Resumen y Abstract; palabras clave en castellano e inglés.
- Introducción y objetivos.
- Materiales y método o metodología.
- Resultados.
- Discusión y Conclusión.
- Agradecimientos.
- Referencias bibliográficas.
- Anexo
- Tablas, figuras y/o ilustraciones

ES MUY IMPORTANTE QUE TODOS LOS PUNTOS ENUMERADOS ANTERIORMENTE ESTÉN PRESENTES EN EL MANUSCRITO EN CUALQUIERA DE LAS ETAPAS DE EVALUACIÓN QUE SE ENVÍA.



MANRIQUE HNOS. S.R.L.

FUNDADA EN EL AÑO 1954

BALANZAS

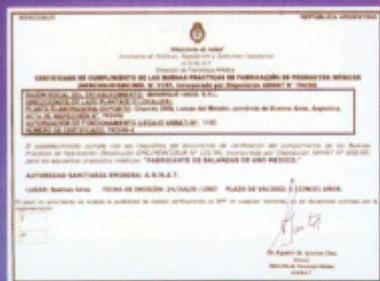
Más de 100 modelos mecánicos o electrónicos para pesar y medir bebés, niños y adultos

Accesorios: medidores de alturas de bebés, niños y adultos, fijos y portátiles.
Pesas comerciales de Precisión y Patrón de Masas

Las balanzas mecánicas para pesar adultos y bebés cumplen con:
ANMAT, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE CERTIFICADO N° PM-1192-129/128,
INTI (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL) CERTIFICADO N° 037,
METROLOGIA LEGAL Y OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS INSCRIPCION N° 2240,
CERTIFICADO DE NORMAS DE CALIDAD ISO 9000/2000 N° 157169.
Las balanzas se entregan con una declaración de conformidad según las leyes y normas vigentes.

CERTIFICACIÓN BPF

BUENAS PRACTICAS DE FABRICACION DE PRODUCTO MEDICO

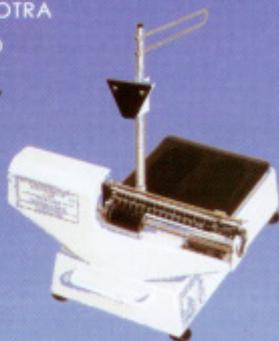


ANTES DE COMPRAR VERIFIQUE SI OTRA MARCA PUEDE ENTREGARSELO

BALANZA PARA USO DIETETICO, LABORATORIOS, REPOSTERIA, COCINA, ETC.
Desde 200g hasta 400Kg
Analíticas a 1/10mg



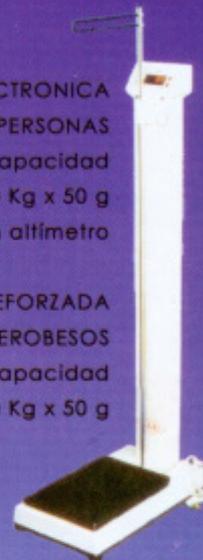
MODELO PARA PESAR Y MEDIR NIÑOS Y ADULTOS
Con altímetro doble
NIÑOS: de 0.80 a 1.10 mts
ADULTOS: de 1.10 a 2 mts
Capacidad máxima 150 Kg
División mínima 100 g



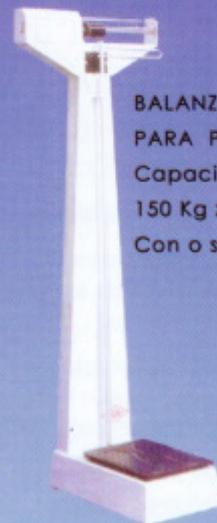
BALANZA PORTATIL MECANICA
Con opción de altímetro adaptable

SE EFECTUAN INFORMES DE CALIBRACION A PEDIDO

BALANZA ELECTRONICA PESA PERSONAS
Capacidad 200 Kg x 50 g
Con o sin altímetro



SUPER REFORZADA PARA HIPEROBESOS
Capacidad 400 Kg x 50 g



BALANZA MECANICA PARA PERSONAS
Capacidad 150 Kg x 100 g
Con o sin altímetro

CAM-200 ¡NUEVO MODELO! SISTEMA MECANICO CON MAYOR CAPACIDAD DE PESADA

BALANZA MECANICA PESA PERSONAS, con nuevo altímetro medidor apoya cabeza de 8 cm de ancho. Capacidad Máxima 200 kg. División mínima 200 g - CODIGO CAM-200 CA // OPCION SIN ALTIMETRO CAM-200 SA
Industria Argentina - Aprobada y ensayada metrológicamente en el INTI "INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL/ PROGRAMA DE METROLOGIA LEGAL"

IMPORTANTE: Las CAM mecánicas ahora se fabrican con un nuevo modelo de altímetro medidor. Este tiene un ancho de 8 cm para que al medir la altura esta sea más exacta. El altímetro de las CAM electrónicas para obesos e hiperobesos tiene un largo de 44cm para alcanzar mejor al medir personas de gran tamaño. En ambos equipos los mismos están colocados en EL CENTRO de la balanza, no DE COSTADO, logrando mayor precisión de la medida

MANRIQUE HNOS. S.R.L.

Fábrica y Ventas: Charcas 2550 (1752) Lomas del Mirador - Provincia de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: 4699-0174 / 0691 / 4106 E-mail: balanzascam@balanzascam.com - www.balanzascam.com
Horario: Lunes a viernes de 7 a 15 hs. - ENVIOS AL INTERIOR

Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina

Impact of the quarantine by coronaviruses (covid-19) on food habits in Argentina

Mgter. María Emilce Sudriá¹, Dra. María Marta Andreatta², Dra. María Daniela Defagó³

¹Servicio de Alimentación Hospitalaria, Hospital 4 de Junio "Dr. Ramón Carrillo". Presidencia Roque Sáenz Peña, Provincia de Chaco. Argentina. ²Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad-CIECS (CONICET y Universidad Nacional de Córdoba). ³Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA-CONICET), Provincia de Córdoba. Argentina.

Resumen

Introducción: debido a la pandemia del coronavirus humano COVID-19, se implementaron estrategias preventivas basadas en el aislamiento social preventivo y obligatorio (cuarentena) para reducir la transmisión en la comunidad, lo cual ha impactado en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios.

Objetivo: analizar el consumo alimentario durante el período de cuarentena en Argentina.

Materiales y método: se desarrolló un estudio observacional, exploratorio, de corte transversal. Se diseñaron dos cuestionarios de encuesta para ser completados en formato online, uno para la población que consume carnes (PC) y otro para la población veg(etari)ana (PV). Se incluyeron preguntas de opción múltiple sobre características sociodemográficas, peso y talla autoreferidos, antecedentes de enfermedades crónicas, ingesta habitual de alimentos y su percepción de modificación durante el período de aislamiento social. A 12 días de decretada la cuarentena, se hizo un primer corte en el relevamiento de datos para realizar un análisis descriptivo.

Resultados: la muestra quedó conformada por 2518 personas que contestaron el formulario (2201 PC y 317 PV). Se observó una modificación en los hábitos alimentarios en el período de encierro en ambos grupos, caracterizada principalmente por un descenso en el consumo de alimentos con potencial inmunomodulador como frutas y verduras y un aumento en la ingesta de alimentos desaconsejados como panificados, golosinas, bebidas azucaradas y alcohólicas.

Conclusiones: es fundamental considerar el impacto acontecido en el estilo de vida y específicamente en la alimentación, ya que dietas poco saludables podrían aumentar la susceptibilidad a COVID-19 y afectar la recuperación.

Palabras clave: COVID-19, pandemia, cuarentena, hábitos alimentarios

Abstract

Introduction: due to the pandemic of the human coronavirus COVID-19, preventive strategies based on preventive and mandatory social isolation (quarantine) were implemented to reduce transmission in the community, and this has impacted on lifestyle and eating habits.

Objective: to analyze food intake during the quarantine period in Argentina.

Materials and Method: an observational, exploratory, cross-sectional study was carried out. Two survey questionnaires were designed to be completed online, one for the meat-consuming population (MP) and the other for the vegan/vegetarian population (VP). Multiple-choice questions on sociodemographic characteristics, self-reported weight and height, history of chronic diseases, habitual food intake and perception of modification during the period of social isolation were included. 12 days after the quarantine was decreed, a first cut was made in the data survey to carry out a descriptive analysis.

Results: the sample was made up of 2518 people who answered the form (2201 MP and 317 VP). A change in dietary habits was observed in the period of confinement, in both groups, characterized mainly by a decrease in the consumption of immunomodulatory potential food such as fruits and vegetables, and an increased intake of bakery products, sweets, sugary drinks and alcoholic beverages.

Conclusions: the quarantine impact due to COVID-19 on lifestyle and specifically on unhealthy diet could increase susceptibility to COVID-19 and affect recovery.

Key words: COVID-19, pandemic, quarantine, food habits.

Correspondencia:

Dra. M. Daniela Defagó
mddefago@gmail.com

Los autores escribieron este manuscrito con una última revisión bibliográfica el día 07 de julio de 2020.

Declaración de conflicto de intereses:

no se declaran.

Fuente de financiamiento:

no posee.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

La nueva enfermedad del coronavirus humano COVID-19 (SARS-CoV-2) se ha convertido en la quinta pandemia documentada desde la pandemia de gripe de 1918. Este virus se informó por primera vez en Wuhan, China, y posteriormente se extendió por todo el mundo. Debido a que es altamente contagioso, se propaga de manera rápida y evoluciona continuamente en la población humana y supone un grave riesgo para la salud pública (1).

Por el momento, las estrategias terapéuticas para tratar la infección son sólo de apoyo y se centran en la prevención dirigida a reducir la transmisión en la comunidad. En Argentina, al igual que otros países de la región y del mundo, el Gobierno Nacional dispuso el aislamiento social preventivo y obligatorio (cuarentena) para evitar la circulación y el contagio del virus SARS-CoV-2 a partir del día 20 de marzo de 2020 (2). Sin embargo, la cuarentena suele ser una experiencia difícil de transitar debido a la sensación de pérdida de libertad, a la incertidumbre sobre el estado y la evolución de la enfermedad y a la monotonía, pudiendo desencadenar en efectos dramáticos sobre la salud (3)

La principal consecuencia de la cuarentena es un cambio en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios. De acuerdo a una comunicación reciente del *United Nations System Standing Committee on Nutrition* (Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas), las precauciones adoptadas para mitigar los contagios y los posteriores efectos de la pandemia están llevando a una importante alteración de los entornos alimentarios en todo el mundo. Inevitablemente, ello está impactando a nivel familiar e individual. El documento afirma que los cambios en los patrones de consumo, las dificultades financieras y la reducción de la actividad física pueden desencadenar niveles más altos de inseguridad alimentaria, desnutrición y sobrepeso/obesidad (4).

Actualmente, no existe un tratamiento nutricional específico frente al COVID-19, y la terapéutica alimentaria está enfocada a paliar los síntomas generados por la fiebre y los problemas respiratorios, asegurando una adecuada hidratación (5). Por otro lado, si bien la evidencia científica demuestra que en ningún caso la alimentación, por sí misma, evita o cura la infección por coronavirus o por cualquier otro virus, se reconoce el papel beneficioso de la nutrición tanto en el desarrollo como en el mantenimiento del sistema inmune y la deficiencia nutricional puede comprometer el estado de inmunocompetencia (6). En este sentido, la *International Society for Immunonutrition* (Sociedad Internacional de Inmunonutrición, ISIN) destaca la importancia de mantener una dieta equilibrada con especial énfasis en frutas y verduras, a fin de aumentar la ingesta de antioxidantes y nutrientes inmunomoduladores, como el zinc y las vitaminas E, C y D (7).

Particularmente en Argentina, el incremento del costo de frutas y verduras que acontece en los mercados dificulta aún más el acceso a estos alimentos ricos en vitaminas, minerales y oligoelementos. Lo mismo sucede en el caso de lácteos y carnes, alimentos que aportan nutrientes de alta calidad biológica y biodisponibilidad, y que representan una parte importante de la alimentación habitual de millones de consumidores (8,9).

Una mención especial merece la población que adhiere a dietas veg(etari)anas que, en Argentina, asciende a un 9% del total (10). Si bien diversos organismos oficiales han establecido que las dietas veg(etari)anas son saludables y adecuadas para todas las etapas del ciclo vital, cabe preguntarse qué está ocurriendo en este contexto donde, por diferentes motivos, no sea posible acceder a la variedad adecuada de alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales de este grupo en particular (11,12).

Partiendo de estas inquietudes, el objetivo de este trabajo fue iniciar un estudio exploratorio

orientado a analizar el consumo alimentario durante el período de cuarentena a fin de colaborar en la generación de estrategias en respuesta a la crisis y su impacto en la salud y el estado nutricional.

Materiales y método

Se desarrolló un estudio observacional, exploratorio, de corte transversal. Se diseñaron dos cuestionarios de encuesta para ser completados en formato online (Formularios de Google): uno para la población que consume carnes (PC) y otro para la población veg(etari)ana (PV). Previo a la sección de preguntas, se solicitó el consentimiento de los participantes y se aseguró la confidencialidad y anonimato de identidad.

La población destinataria estuvo conformada por adultos mayores de 18 años que aceptaron participar voluntariamente, residentes en Argentina. Los cuestionarios incluyeron preguntas de opción múltiple sobre características sociodemográficas de los participantes (género, edad, residencia, nivel de estudios), peso y talla auto-referidos, antecedentes de enfermedades crónicas, ingesta habitual de alimentos y su percepción de modificación durante el período de aislamiento social, consumo de suplementos dietarios y realización de comidas caseras o uso del *delivery*.

Para analizar la ingesta alimentaria habitual de la población que consume carnes y de la población ovo-lacto-vegetariana se tomaron como referencia las Guías Alimentarias para la población Argentina (13). Para ello, se preguntó la cantidad de porciones incorporadas al día de cada grupo de alimentos. Por su parte, para los consumos de la población vegana se partió de las Guías propuestas por Messina y Vesanto, referentes internacionales en alimentación vegetariana estricta (14,15). Para analizar la percepción de modificación de ingesta durante el aislamiento, se solicitó a los participantes que

seleccionaran, para cada grupo de alimentos, la opción consumo igual a lo habitual, ingesta menor o ingesta mayor a lo habitual.

Los formularios fueron compartidos en diversas redes sociales de alcance nacional, enviados por correo electrónico y difundidos vía WhatsApp y estuvieron disponibles desde el día 28 de marzo de 2020. A doce días de decretada la cuarentena, se hizo un primer corte en el relevamiento de datos para realizar el análisis descriptivo, cuyos resultados se muestran a continuación.

Resultados

La muestra (no probabilística, por conveniencia) quedó conformada en este primer corte por 2518 personas que contestaron el formulario, de las cuales 2201 corresponden a consumidores de carnes (PC) y 317 a personas veg(etari)anas (PV). Con respecto al origen geográfico de los participantes, el 83% de las respuestas se concentró principalmente en cuatro provincias de Argentina (31,5% Córdoba, 28,5% Chaco, 12,5% Buenos Aires y 10,5% Santa Fe).

La Tabla 1 presenta las principales características sociodemográficas de los participantes.

Al indagar sobre patologías crónicas preexistentes, en PC, si bien la mayoría de la población (67%) manifestó no presentar patologías, casi el 10% (9,6%) manifestó ser hipertenso/a y otro 10% (9,9%) presentar algún tipo de dislipemia (colesterol o triglicéridos altos). En cuanto a PV, más del 80% de las personas encuestadas respondió no presentar patologías, refiriendo una baja proporción hipercolesterolemia (3,2%), hipertrigliceridemia (1,9%) e hipertensión arterial (1,9%), como principales complicaciones de salud.

Se determinó el índice de masa corporal (IMC) por peso y talla auto-referidos en el formulario. En PV, la mayoría (68%) se encontró en la categoría normopeso, seguida por sobrepeso

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población en estudio [% (n)]

	PC (n=2201)	PV (n=317)
Género (%)		
Femenino	84% (1849)	88% (279)
Masculino	16% (352)	11% (35)
Otro	-	1% (3)
Edad (%)		
18 a 20 años	10% (220)	12% (38)
21 a 35 años	41% (902)	60% (190)
36 a 50 años	37% (815)	20% (63)
51 o más años	12% (264)	8% (26)
Nivel de estudios		
Universitario completo o postgrado	64% (1408)	50% (158)
Terciario o universitario incompleto	21% (462)	39% (124)
Secundario completo	11% (243)	11% (35)
Otros	4% (88)	

PC: población que consume carnes; PV: población veg(etari)ana

(17%) y bajo peso (9%). En PC, también primó la categoría normopeso (55%), en segundo lugar, sobrepeso (27%) y, en tercer lugar, obesidad grado I (10%).

La mitad de los encuestados (54% en PC y 50% en PV) declaró haber aumentado el consumo de comidas caseras, mientras que sólo el 2% de ambas poblaciones manifestó un incremento en las comidas por *delivery*. Se analizó el consumo de los principales grupos de alimentos en relación a las recomendaciones vigentes y su variabilidad durante el período de cuarentena. La Tabla 2 presenta los principales resultados.

Como se observa en la Tabla 2, ambas poblaciones presentaron un aumento en la cantidad de alimentos desaconsejados como harinas, golosinas, gaseosas y alcohol y una reducción en el consumo de frutas y verduras, mientras que el consumo de carnes en PC no reflejó cambios sustanciales. Por otro lado, en PV se registró que menos de la mitad de las personas de este grupo consumían suplementos de vitamina B₁₂, nutriente indispensable para el correcto funcionamiento del sistema nervioso, entre otras funciones.

Además de reportar los cambios en su alimentación durante la cuarentena, el 55% de los participantes del grupo PC y el 62% de los de PV manifestaron comer por ansiedad o estrés. Finalmente, un elevado porcentaje (79% en PC y 80% en PV) expresó que la situación generada por la pandemia de coronavirus ha afectado su estilo de vida, incluyendo la alimentación y la realización de actividad física.

Discusión y conclusiones

Los resultados arrojados por el primer análisis a los 12 días de decretada la cuarentena por coronavirus en Argentina demuestran una modificación en los hábitos alimentarios en el período de encierro. Si bien la cuarentena y el aislamiento son eficaces para reducir la difusión de la infección y prevenir la pandemia, ambas condiciones están asociadas con la ansiedad, la ira y el estrés, que a su vez se asocian frecuentemente con un estilo de vida poco saludable (16,17).

Un dato a destacar de este estudio es la inclinación de gran parte de los encuestados a

Tabla 2. Consumo alimentario habitual y percepción de modificación durante los primeros 12 días de cuarentena por COVID-19

	PC (n=2201)	PV (n=317)
Verduras	-56,2% no cubre la recomendación de dos porciones diarias de verduras -63,4% manifiesta no haber modificado el consumo -18,6% redujo el consumo durante la cuarentena -18% aumentó el consumo	-63% consume habitualmente 3 o más porciones diarias de verduras -62% mantuvo la ingesta -12% la redujo -26% la aumentó durante la cuarentena
Frutas	-32% cubre la recomendación diaria -24% redujo la ingesta -17% aumentó la ingesta	-61% consume dos o más porciones diarias -21% redujo el consumo -23% aumentó el consumo
Pan/ galletitas	-casi la mitad (47%) consume dos porciones diarias -52,6% mantiene misma ingesta -24% aumentó consumo -23,5% redujo el consumo	-19% consume una porción diaria, 21% dos porciones y 23% tres porciones -33% incrementó el consumo -20% redujo ingesta
Panificados (bizcochos, facturas, tortas, etc)	-48% consume habitualmente una a dos porciones diarias -23% incrementó la ingesta -27% redujo el consumo	-19% consume habitualmente y 81% ocasionalmente o nunca -18% refiere haber aumentado la ingesta en cuarentena -31% la redujo
Pastas/arroz (refinados)	-70% consume habitualmente una porción diaria -63% mantuvo igual consumo -21% aumentó ingesta -16% redujo durante la cuarentena	-78% consume una porción o menos al día -17% aumentó el consumo -12% redujo
Cereales integrales	-sin datos	-80% consume una a tres porciones diarias -11% aumentó el consumo
Lácteos	-12% cubre las tres porciones diarias recomendadas y 75% incorpora una a dos porciones por día -71% mantiene igual ingesta -17% redujo consumo	-12% aumentó -de las personas ovo-lacto-vegetarianas, casi la mitad (49%) supera el consumo recomendado de lácteos -11% lo incrementó -17% lo redujo
Huevos	-sin datos	-entre las personas ovo-lacto-vegetarianas, 39% consume tres o más huevos por semana -18% lo aumentó -10% lo redujo
Carnes	-91% consume una a dos porciones diarias -70% mantiene la ingesta -17% redujo consumo -13 incrementó consumo	-no consumen
Embutidos (principalmente salchichas, salame, chorizo)	-casi 39% los consume habitualmente dos veces por semana -casi 8% aumentó ingesta -28% redujo consumo	-no consumen
Legumbres y derivados	-sin datos	-32% consume habitualmente dos porciones diarias y 27%, tres o más -25% aumentó el consumo -12% lo redujo

	PC (n=2201)	PV (n=317)
Semillas y frutos secos	-sin datos	-55% consume habitualmente una o más porciones diarias -18% aumentó consumo en la cuarentena -22% redujo la ingesta
Frituras	-72% no consume habitualmente -9% aumentó consumo -31% redujo ingesta	-66% no consume habitualmente -casi el 10% aumentó el consumo -33% redujo la ingesta en la cuarentena
Bebidas azucaradas	-30% bebe uno a dos vasos por día -10% aumentó el consumo -25% redujo el consumo	-79% no consume estas bebidas habitualmente -10% aumentó el consumo -20% lo redujo
Bebidas alcohólicas	-18% aumentó el consumo	-15% incrementó el consumo
Golosinas (principalmente alfajores, caramelos, chocolates)	-38% las consume 2 o más veces por semana -casi 15% aumentó la ingesta -27% redujo ingesta	-44% consume habitualmente menos de una vez por semana o nunca y 36% una a dos veces por semana -23% aumentó la ingesta -26% redujo el consumo en cuarentena
Agua	-34% bebe habitualmente la mitad o menos de agua de lo recomendado -18% toma menos agua en la cuarentena -24% toma más de lo habitual	-33% bebe habitualmente la mitad o menos de agua de lo recomendado -18% toma menos agua durante la cuarentena -23% aumentó el consumo en este período
Suplementos dietarios (vitaminas, minerales, otros)	-6% ha comenzado a tomar suplementos a raíz de la pandemia	-8,5% ha comenzado a tomar suplementos a raíz de la pandemia -sólo el 46,7% se suplementa con vitamina B ₁₂

PC: población que consume carnes; PV: población veg(etari)ana. Sin datos: variables no incorporadas en el instrumento aplicado en PC.

realizar más comidas caseras, hecho mencionado por investigadores de otros países (18,19). Si bien el tiempo en la cocina puede convertirse en una oportunidad para mejorar la planificación de menús e incorporar nuevas preparaciones saludables, los datos obtenidos demuestran lo opuesto, con una presencia sostenida de alimentos ultraprocesados y baja ingesta de alimentos con propiedades beneficiosas.

Con respecto a la ingesta de alimentos con potencial inmunomodulador como las frutas y verduras, tanto PC como PV registran un descenso. El bajo consumo de frutas y verduras se ha reportado en las sucesivas Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo de Argentina, observándose en la última edición que el promedio nacional de porciones de estos alimentos por persona fue de 2 por día, ubicándose muy por debajo de las

5 porciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (20). Así, a un consumo general ya por debajo de las recomendaciones, se suma la situación de pandemia que agudiza esta situación. Cabe destacar que en PV la ingesta habitual de estos grupos de alimentos es mayor que en PC, tendiendo a adecuarse a las cantidades diarias sugeridas. Estos resultados guardan relación con lo observado en estudios realizados en otros países, donde se encontró que las personas que no comen carnes incluyen mayor cantidad de frutas y verduras en la dieta habitual (21-24). Además, si bien durante el período de cuarentena considerado una parte de esta población redujo el consumo de estos alimentos, fue mayor la proporción de quienes lo incrementaron, sobre todo el de verduras, según lo declarando en las encuestas para PV.

Tanto el consumo de pan y galletas como de otros panificados con grasa y azúcares (tortas, bizcochos, facturas) presentó un mayor consumo por ambos grupos estudiados durante el período de cuarentena. También se registró mayor consumo de bebidas azucaradas y, en el caso de PC, de fiambres y embutidos. El consumo de carnes no presentó alta variabilidad. Estos datos coinciden con el informe realizado por el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI) en base al análisis de los cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes en las últimas dos décadas, en el cual se destaca un desplazamiento de la dieta tradicional, basada en alimentos frescos o mínimamente procesados, preparados en el hogar, por una dieta rica en alimentos ultraprocesados, lo cual se traduce en un deterioro en la calidad de la dieta, caracterizado por una disminución en el consumo de frutas y vegetales, harina de trigo, legumbres, carne vacuna y leche; y aumento en el consumo de masas de tartas y empanadas, carne porcina, productos cárnicos semielaborados, yogur, gaseosas, jugos y comidas listas para consumir (25). Este tipo de dieta occidentalizada, que consiste en altas cantidades de grasas saturadas, carbohidratos y azúcares refinados, y bajos niveles de fibra, grasas insaturadas y antioxidantes puede conducir a una activación crónica del sistema inmune innato y una inhibición del sistema inmune adaptativo, con implicancias importantes en la defensa del huésped contra virus como el COVID-19 (26). Cabe destacar que en la PV el consumo habitual de estos alimentos es menor que en PC y, además, incluyen habitualmente cereales integrales en su dieta, ricos en fibra y minerales, en tanto los refinados se utilizan en menor proporción, como se observa en otros estudios (21-24).

El estudio realizado demostró también un consumo mayor de alcohol tanto en PC como en PV. El estrés y la depresión pueden inducir a las personas a comer y beber “*para sentirse mejor*” (27). La OMS ha advertido, en el marco

de la pandemia por coronavirus, de los riesgos del aumento en el consumo de alcohol, lo que puede exacerbar la vulnerabilidad de la salud, comprometer el sistema inmunitario y aumentar los comportamientos de riesgo, los problemas de salud mental y la violencia (28).

Más de 80% de la PV cubre las recomendaciones diarias para semillas y frutos secos, aunque más del 20% declaró haber reducido este consumo durante la cuarentena. Para el grupo de las legumbres y derivados, que constituyen fuentes relevantes de proteínas, en especial entre las personas veganas, la adecuación a las recomendaciones fue menor (27% alcanza las tres porciones diarias o más), pero el 25% declaró haber incrementado la ingesta en el período considerado. De todos modos, la mayor parte de la PV que respondió la encuesta es ovo-lacto-vegetariana, con lo cual puede inferirse que obtienen proteínas principalmente de los huevos y los lácteos. Con respecto a este último grupo de alimentos, resulta un dato a señalar que prácticamente la mitad (49%) excede las cantidades diarias sugeridas y el 11% aumentó el consumo. Por otro lado, en PC sólo el 12% cubrió la recomendación de lácteos diaria, sumado a que el 17% redujo su consumo. Este descenso en el consumo de lácteos coincide con lo reportado por otros investigadores de Argentina, en donde se ha demostrado que las ingestas diarias de calcio y de vitamina D provenientes de lácteos se encuentran por debajo de las recomendadas (25,29). Se suma a esta situación, la disminución a la exposición solar, consecuencia del confinamiento en los domicilios, lo que impactaría de manera perjudicial en la síntesis de vitamina D, nutriente con potencial inmunológico y antiinflamatorio (30).

También es importante destacar que menos de la mitad de la PV utilizaba suplementos de vitamina B₁₂ al momento en que se tomaron los datos. Este nutriente no se encuentra presente en alimentos de origen vegetal y está en cantidades reducidas en lácteos y huevos, por lo que

se aconseja la suplementación tanto en personas veganas como en ovo-lacto-vegetarianas. El déficit de esta vitamina ocasiona, eventualmente, alteraciones neuronales y/o anemia megaloblástica y puede afectar la salud ósea (22,31). Durante el período de cuarentena contemplado en este estudio, si bien algunas personas comenzaron a incorporar ciertos suplementos, prácticamente ninguna lo hizo específicamente con la vitamina B₁₂.

Aunque la mayoría de la población encuestada presentó escasa presencia de enfermedades o condiciones crónicas, más baja aún en PV con relación a PC, no es menor la presencia de patologías preexistentes en una población relativamente joven (dislipemia, hipertensión arterial); enfermedades que, según las últimas estadísticas, incrementan la morbi-mortalidad por COVID-19. Además, una tercera parte de los participantes de PC y un 17% de PV presentaron algún grado de exceso de peso. Si bien COVID-19 afecta a todos los grupos, sus formas más graves son más altas en personas con comorbilidades subyacentes, como la obesidad y la diabetes tipo 2, dos factores de riesgo prominentes. La obesidad se asocia con disminución de la capacidad respiratoria y, en personas con obesidad abdominal, la función pulmonar se ve comprometida aún más. Además, el aumento en la síntesis de citoquinas proinflamatorias asociadas a la obesidad y a la inflamación crónica de bajo grado

puede contribuir al aumento de la morbilidad por COVID-19 (32).

Una limitación de este estudio es el perfil de la población alcanzada, con predominancia de adultos y adultos jóvenes de género femenino, con un alto nivel educativo, por lo cual los resultados no son extrapolables a toda la población argentina. Sin embargo, constituye la primera fuente que ha analizado los hábitos alimentarios en el contexto de la pandemia y también la primera que ha incorporado a una investigación de alcance nacional a las personas vegetarianas, con sus consumos y requerimientos particulares. Se espera continuar con el estudio alcanzando sectores más vulnerables y profundizando el análisis mediante la triangulación con otras metodologías.

Estudios epidemiológicos previos han demostrado el impacto psicológico del aislamiento social, el cual puede extenderse por varios meses más concluida la medida sanitaria (33,34). En este contexto, es fundamental considerar este impacto en los distintos modos de vida y, específicamente, en la alimentación, ya que dietas poco saludables podrían aumentar la susceptibilidad a COVID-19 y afectar la recuperación. Surge la necesidad de reforzar el mensaje de mantener una dieta equilibrada aumentando la ingesta de fibra, granos enteros, grasas no saturadas y antioxidantes que potencian la función inmune, a través de acciones globales y con foco en poblaciones vulnerables.

Referencias bibliográficas

1. Liu YC, Kuo RL, Shih SR. COVID-19: the first documented coronavirus pandemic in history. *Biomed J.* 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7199674/>
2. Gobierno Nacional de Argentina. Legislación y aviso oficiales. 2020. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-decreto-el-aislamiento-social-preventivo-y-obligatorio>
3. Giubilini A, Douglas T, Maslen H, Savulescu J. Quarantine, isolation and the duty of easy rescue in public health. *Dev World Bioeth.* 2018; 18: 182–189.
4. UNSCN- United Nations System Standing Committee on Nutrition. Food Environments in the COVID-19 Pandemic. 2020. Disponible en: <https://www.unscn.org/en/news-events/recent-news?idnews=2040>
5. Academia Española de Nutrición y Dietética. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. Documento de postura de la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. 2020. Disponible en: <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
6. Zapatera B, Prados A, Gómez-Martínez S, Marco A. Inmunonutrición: metodología y aplicaciones. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2015; 21(Supl. 1): 144-153.
7. International Society for Immunonutrition (ISIN). Position Statement on Nutrition, Immunity and COVID-19. 2020. Disponible en: <https://immunonutrition-isin.org/>
8. Mozaffarian D, Wu JHY. Flavonoids, Dairy Foods, and Cardiovascular and Metabolic Health: A Review of Emerging Biologic Pathways. *Circ Res.* 2018; 122(2): 369-384.
9. Scollan ND, Price EM, Morgan SA, Huws SA, Shingfield KJ. Can we improve the nutritional quality of meat? *Proc Nutr Soc.* 2017; 76(4): 603-618.
10. UVA-Unión Vegana Argentina. Población vegetariana y vegana de Argentina. 2019. Disponible en: <http://www.unionvegana.org/poblacion-vegana-y-vegetariana-de-argentina/>
11. SAN-Sociedad Argentina de Nutrición. Alimentación vegetariana. Posición de la Sociedad Argentina de Nutrición. 2014. Disponible en: http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Alimentacion_Vegetariana_Posicion_SAN.pdf
12. Vesanto M, Craig W, Levin S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116(12): 1970-1980.
13. Ministerio de Salud de la Nación. Manual para la aplicación de las Guías Alimentarias Argentinas. 1º Edición. 2018. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001011cnt-2018-12_manual-aplicacion_guias-alimentarias-poblacion-argentina.pdf
14. Vesanto M. The Vegan Plate. 2019. Disponible en: <https://becomingvegan.ca/food-guide/>
15. Messina V. The Plant Plate. 2019. Disponible en: <https://www.theveganrd.com/vegan-nutrition-101/food-guide-for-vegans/>
16. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020; 395: 912–20.
17. Morera LP, Marchiori GN2, Medrano LA, Defagó MD. Stress, Dietary Patterns and Cardiovascular Disease: A Mini-Review. *Front Neurosci.* 2019; 13: 1226.
18. Oliveira TC, Abranches MV, Lana RM. (In)Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(4): e00055220.
19. Salmerón Campos RM. Alimentación y nutrición en tiempos de COVID-19. Universidad Iberoamericana Puebla Repositorio Institucional. 2020. Disponible en: <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/4572/Alimentación%20y%20Nutrición%20COVID19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Argentina. Informe definitivo: 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), Argentina. 2018. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
21. Orlich MJ, Jaceldo-Siegl K, Sabaté J, Fan J, Singh PN, Fraser GE. Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians. *Br J Nutr.* 2014; 112(10): 1644–1653.
22. Gallo D, Manuzza M, Echegaray N, Montero J, Munner M, Roviroso A y col. vegetariana. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Nutrición. 2014. Disponible en: http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Alimentacion_Vegetariana_Revision_final.pdf

23. Papier K, Tong TY, Appleby PN, Bradbury KE, Fensom GK, Knuppel A, et al. Comparison of major protein-source foods and other food groups in meat-eaters and non-meat-eaters in the EPIC-Oxford Cohort. *Nutrients*. 2019; 11(4): 824.
24. Segovia-Siapco G, Sabaté J. Health and sustainability outcomes of vegetarian dietary patterns: a revisit of the EPIC-Oxford and the Adventist Health Study-2 cohorts. *Eur J Clin Nutr*. 2019; 72(Suppl 1): 60-70.
25. Zapata ME, Rovirosa A, Carmuega E. cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud Colectiva*. 2016; 12(4): 473-486.
26. Butlera MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun*. 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305377?via%3Dihub>
27. Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr*. 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32371988/?from_term=COVID-19+pandemic%3A+the+effects+of+quarantine+on+cardiovascular+risk.+&from_pos=1
28. Organización Mundial de la Salud. Alcohol does not protect against COVID-19; access should be restricted during lockdown. 2020. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/4/alcohol-does-not-protect-against-covid-19-access-should-be-restricted-during-lockdown>
29. Ronayne de Ferrer PA. Consumo de lácteos en Argentina: evolución y panorama actual. *Actualiz Osteología* 3(2): 81-84, 2007.
30. Tsujino I, Ushikoshi-Nakayama R, Yamazaki T, Matsumoto N, Saito I. Pulmonary activation of vitamin D3 and preventive effect against interstitial pneumonia. *J Clin Biochem Nutr*. 2019; 65(3): 245-251.
31. Mangels AR. Bone nutrients for vegetarians. *Am J Clin Nutr*. 2014;100 Suppl 1: 469S-75S.
32. Dietz W, Santos-Burgoa C. Obesity and its implications for COVID-19 mortality Obesity. 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/oby.22818>
33. Blendon RJ, Benson JM, DesRoches CM, Raleigh E, Taylor-Clark K. The public's response to severe acute respiratory syndrome in Toronto and the United States. *Clin Infect Dis*. 2004; 38: 925-931.
34. Jeong H, Yim HW, Song Y-J, Ki M, Min JA, Cho J, et al. Mental health status of people isolated due to Middle East respiratory syndrome. *Epidemiol Health*. 2016; 38: e2016048.



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas



@AADYND



/AADYND



AADYND



www.aadynd.org.ar

Recomendaciones nutricionales para la atención de personas con infección por COVID-19

Nutritional recommendations for taking care of infected people with COVID-19

Lic. Nazarena Asus¹, Dr. Rubén Gustavo Klinger², Dra. Marcela Stambullian³, Lic. Jessica Lorenzo⁴

¹Hospital Universitario. Universidad Nacional de Cuyo. Coordinadora de posgrado, Facultad de Ciencias de la Nutrición, UMaza. Mendoza. ²Jefe de Servicio de Nutrición y Unidad de soporte nutricional Hospital Universitario Austral. ³Helios Salud. Directora Carrera de Nutrición, Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Austral.

⁴Docente Universitaria Facultad de Ciencias de la Nutrición. UMaza. Mendoza. Gerente regional de asuntos médicos. Abbott Nutrición.

Resumen

El día 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad causada por el virus SARS-Cov2, COVID-19, como pandemia. La misma tiene distintas formas de presentación desde ser asintomática a formas leves atendidas en domicilio o internación para confinamiento, hasta formas complicadas en salas de clínica o requiriendo cuidados intensivos. La obesidad (especialmente, IMC > 40 kg/m²) toma relevancia en esta enfermedad siendo un predictor independiente fuerte de hospitalización y agravamiento, después de la edad. Otras comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes y otras enfermedades cardiovasculares son también importantes en este contexto. El siguiente artículo de revisión intenta evaluar y resumir las distintas recomendaciones de atención nutricional publicadas, tanto por sociedades científicas como equipos de profesionales de instituciones sanitarias de diferentes países de la región y el mundo, así como dentro de nuestro país. El proceso de implementación del plan nutricional debe abarcar no sólo a aquellas personas hospitalizadas sino también a aquellos sujetos infectados con formas leves. El plan de atención nutricional debe estar integrado por cuatro etapas: evaluación del estado nutricional, diagnóstico nutricional, intervención y monitoreo/evaluación de los resultados, con especial atención en el cuidado del paciente en sala de cuidados intensivos. No habiendo recomendaciones específicas hasta la fecha, se sugiere adecuar las recomendaciones actuales para atención de adultos mayores, pacientes polimórbidos internados y pacientes críticos. La atención de estos grupos por profesionales de la nutrición se hace imperante para adecuar la alimentación a la sintomatología y estado de cada paciente en particular. Además, es fundamente el monitoreo al alta, dando puntual seguimiento a la recuperación y rehabilitación del estado nutricional, especialmente de la masa muscular que pudo haberse deteriorado durante la internación.

Palabras clave: COVID-19, nutrición, soporte nutricional, suplementación.

Abstract

On March 11th, 2020, the World Health Organization (WHO) declared the disease caused by the SARS-Cov2 virus, COVID-19, as a pandemic. The presentation can range from being asymptomatic or mild home care stages or isolation, to complicated forms in clinic rooms or requiring intensive care units. Obesity (especially, BMI > 40 kg / m²) is relevant in this disease, being a strong independent predictor of hospitalization and aggravation, following age. Other comorbidities such as high blood pressure, diabetes and other cardiovascular diseases are also important in this context. The following article aims at evaluating and summarizing the different nutritional care recommendations published both by scientific societies and professionals from health institutions in different countries of the region and the world, as well as within our country. The implementation process of the nutritional plan must include not only those hospitalized, but also the people infected with mild forms. The nutritional care process must include four stages: nutritional status assessment, nutritional diagnosis, intervention and monitoring / evaluation of the results, with special attention to patients in the intensive care units. As there are no specific recommendations to date, it is suggested to adapt the current recommendations for the care of the elderly, hospitalized polymorbid patients and critically ill patients. The attention of these groups by nutrition professionals is imperative to adapt the diet to the symptoms and condition of each individual patient. In addition, discharge monitoring is essential, giving timely follow-up to recovery and rehabilitation of the nutritional status, especially of the muscle mass that may have deteriorated during hospitalization.

Key words: COVID-19, nutrition, nutrition support, supplementation

Correspondencia:

Lic. Jessica Lorenzo,
jlorenzo@nutricionlorenzo.com

Los autores escribieron este manuscrito con una última revisión bibliográfica el día 1 de junio de 2020.

Declaración de conflicto de intereses:

La Dra. Marcela Stambullian actualmente es directora de la revista DIAETA. La gestión editorial del manuscrito fue realizada por la Dra. Daniela Defagó, miembro del Comité Editorial de DIAETA. La Lic. Jessica Lorenzo se desempeña como gerente regional de asuntos médicos para Abbott Nutrición, Argentina y Chile.

Fuente de financiamiento:

no posee.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/ Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

Los coronavirus (CoV) pertenecen a una familia de virus que causan principalmente infecciones en aves y mamíferos. En las últimas décadas, 4 tipos de coronavirus han mostrado ser capaces de infectar al ser humano: SARS-CoV (causante de un brote de síndrome respiratorio agudo grave, SARS); MERS-CoV (causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio, MERS) y SARS-CoV2 (causante de la enfermedad por coronavirus, COVID-19) (1). El día 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 como pandemia (2).

Las recientes publicaciones sobre el tema han descrito que la enfermedad es capaz de afectar principalmente la función y órganos respiratorios, pudiendo llevar a un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), la falla múltiple de órganos y muerte (1, 3, 4). Ha sido ampliamente documentado que la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), la prolongación de la estancia hospitalaria, los individuos hospitalizados adultos mayores y aquellas personas con polimorbilidades, entre ellas obesidad, diabetes, hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares, tienen peores resultados médicos. Estas situaciones pueden conducir a empeorar la calidad de vida, mayor riesgo de discapacidad, de desnutrición y pérdida de masa musculoesquelética, movilidad reducida y mayor mortalidad (5). En las personas con infección por COVID-19 el desarrollo de inflamación y sepsis puede contribuir a agravar estas consecuencias (6).

Específicamente sobre los factores de riesgo nutricionales, Petrilli CM, *et al.* observa como la obesidad toma relevancia en esta pandemia COVID-19, siendo el IMC $>40 \text{ kg/m}^2$ el segundo predictor independiente más fuerte de hospitalización, después de la edad (7). Por otro lado, la gravedad de la enfermedad se asoció con el incremento del IMC, siendo mayor cuando el IMC es $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ y la necesidad de ventilación

mecánica invasiva (VMI) fue cercana al 90% en los pacientes con IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$, independiente de la edad, sexo, diabetes mellitus e hipertensión arterial, dejando en evidencia que la obesidad es un factor de riesgo para la gravedad del SARS-CoV-2 (8). Un estudio mostró que el 85% de los pacientes con obesidad (IMC = $33 \pm 7 \text{ kg/m}^2$) requirieron VMI y 62% de esos pacientes murieron, comparado con los pacientes delgados, en quienes el 64% requirió VMI y solo 36% falleció (9). Además, información proveniente de 265 pacientes ingresados a las UCI de diversos hospitales encontró que la obesidad más que la edad era un factor determinante para la hospitalización; la media del IMC fue de $29,3 \text{ kg/m}^2$ y solo el 25% presentó un IMC $> 34,7 \text{ kg/m}^2$ (10).

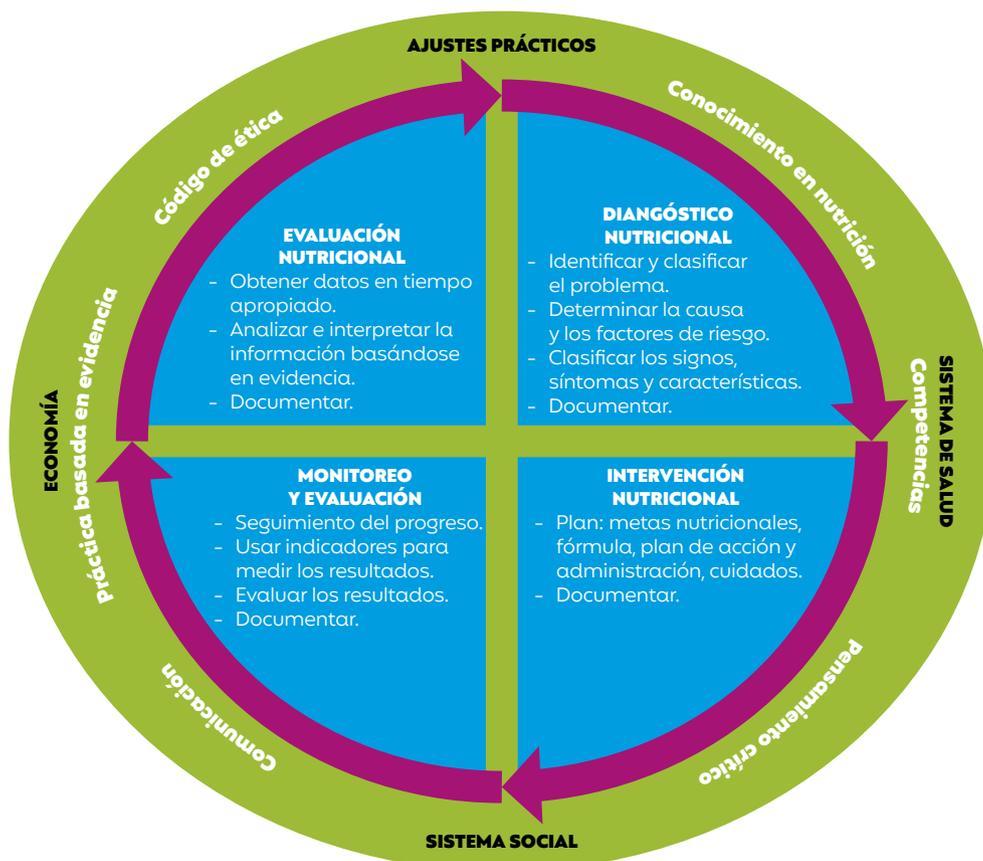
El adecuado tratamiento nutricional de las personas en cuidados intensivos, con patologías crónicas, adultas mayores hospitalizadas, polimórbidas y muy posiblemente con COVID-19 agravado, sea fundamental dado que se ha evidenciado que puede colaborar en la reducción de las complicaciones de éstas y mejorar los resultados en diferentes situaciones clínicas (5).

Implementación del plan nutricional

El proceso de implementación del plan nutricional debe abarcar no sólo a aquellas personas hospitalizadas por la confirmación de la infección, sino también a aquellos sujetos en riesgo o infectados con formas leves, que se encuentran en la comunidad aislados.

Tanto la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) como la Academia de Nutrición y Dietética (AND) tienen recomendaciones para la atención del paciente hospitalizado. En 2003, la AND desarrolló el *Nutrition Care Process* (NCP) o proceso de atención nutricional (PAN). El PAN (Figura 1) proporciona un conjunto de términos básicos de cuidado de la

Figura 1: Proceso de Cuidado Nutricional



Adaptado de J Am Diet Assoc. 2008; 108(7): 1113-7 (11)

nutrición y definiciones de las cuatro etapas que lo integran (11).

En las figuras 2 y 3 se ha desarrollado el proceso de cuidado nutricional de manera detallada, incluyendo:

1. Evaluación del estado nutricional
2. Diagnóstico nutricional
3. Intervención nutricional
4. Monitoreo/evaluación de los resultados

1a. Recomendaciones para la evaluación del riesgo nutricional

La recomendación de las recientes publicaciones de China sugiere que se evalúe el estado nutricional de cada paciente infectado antes del ingreso (1). Aunque algunos pacientes ingresados con COVID-19 tienen bajo peso, están

desnutridos o en riesgo de desnutrición debido a patologías preexistentes, muchos de ellos, incluidos los que tienen sobrepeso/obesidad, pueden estar en riesgo de desarrollar desnutrición como resultado de la enfermedad por COVID-19 que causa una disminución aguda en la ingesta antes del ingreso o durante su estadía en el hospital, por lo que debe evaluarse el riesgo tan pronto sea posible después de la admisión (12).

Para tal fin, existen diferentes herramientas validadas que permiten identificar los pacientes en riesgo de desnutrición o desnutridos y que se beneficiarán con la terapia nutricional. Sin embargo, se dispone de poca investigación sobre el uso de herramientas específicas para la detección del riesgo nutricional en pacientes con COVID-19 (13) y no hay evidencia publicada relacionada con el impacto del estado nutricional en la gravedad de la enfermedad (14).

Figura 2: Resumen de recomendaciones de atención nutricional en personas con COVID-19

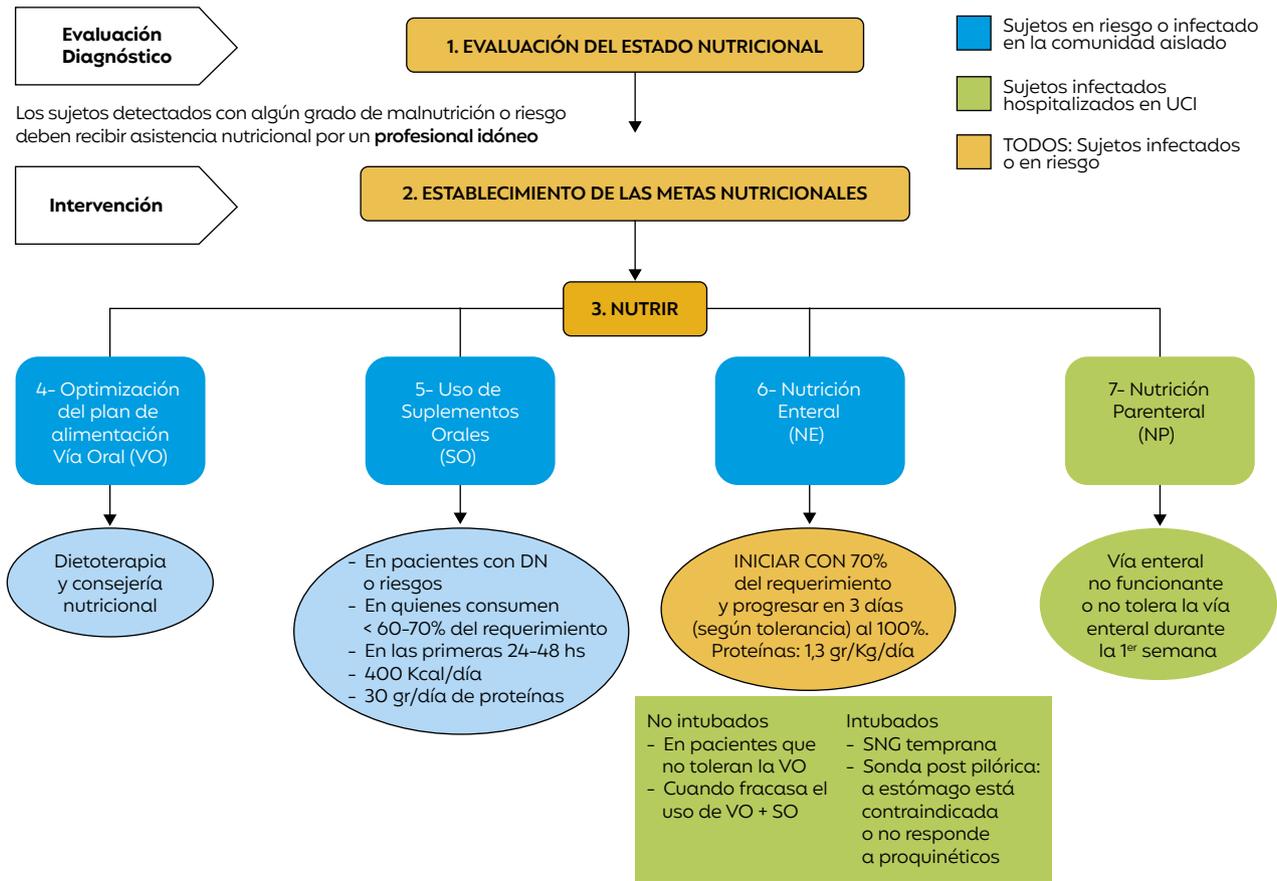


Figura elaborada por Lorenzo J. adaptado de Barazzoni R, et al. doi: 10.1016/j.cinu.2020.03.022 (6).

Figura 3: Resumen del monitoreo del plan nutricional implementado en personas con COVID-19



VO: vía oral; SO: suplemento oral; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral.

Figura elaborada por Lorenzo J. adaptado de Barazzoni R, et al. doi: 10.1016/j.cinu.2020.03.022 (6).

Según De la Cruz J.C. y col. (15), todo paciente hospitalizado debe ser evaluado dentro de las primeras 24 a 48 hs, con un método de tamizaje validado, y de acuerdo con su resultado deberá ser derivado para evaluación nutricional formal. En el caso de pacientes que no estén en riesgo al ingreso, pero su longitud de estancia hospitalaria sea superior a 7 días, se deberá realizar un segundo tamizaje una vez a la semana, según sea necesario.

En medio de la crisis sanitaria que representa esta infección, en base al recurso humano dedicado a la valoración de riesgo nutricional y el modo de contacto o entrevista con el paciente, la mayoría de las recomendaciones consideran un adecuado tiempo para la realización del screening de riesgo nutricional hasta las 72 horas desde el ingreso del paciente. En caso de sobresaturación del recurso humano, siendo una infección aguda, de pocos días de incubación y de fiebre baja, se podría estimar que el estado nutricional de las personas infectadas no cambiará ante los primeros síntomas de la infección. Si se cuenta con el estado nutricional de la población del área programática de cada institución sanitaria, se podría tener ese diagnóstico como base para planificar la intervención

nutricional de los pacientes ingresados. Las complicaciones de la infección comienzan en promedio a los 5 días de la aparición de los síntomas (12), es probable que la ingesta de alimentos haya disminuido en esos días por lo que se recomienda el tamizaje nutricional en función a los días de infección, desde el ingreso hasta los 3 o 4 días de internación según posibilidades de gestión.

En la Tabla 1 se muestran algunos ejemplos y recomendaciones que pueden ser de utilidad, pero no mandatorios. Dada la coyuntura particular, cada profesional aplicará la herramienta validada más conveniente o mantendrá los protocolos vigentes de detección de riesgo nutricional implementados en cada institución.

Un estudio realizado en adultos mayores con COVID-19 mostró que el NRS-2002, MNA-SF y el índice de riesgo nutricional (IRN), fueron útiles para detectar riesgo nutricional e identificar quiénes necesitaban intervención nutricional. Los pacientes en riesgo nutricional presentaron estancias hospitalarias más prolongadas, mayores gastos hospitalarios, menos apetito y mayor pérdida de peso. Las tres herramientas fueron efectivas para predecir la aparición de resultados clínicos adversos (13).

Tabla 1. Sugerencia de estrategias para valorar riesgo nutricional en distintas situaciones.

Población	Herramientas sugeridas
Adultos	Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutrition Risk Screening (NRS) 2002, Malnutrition Screening Tool (MST), Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ).
Adultos mayores	Mini Nutritional Assessment, forma corta (MNA-SF)
Paciente Crítico	Se recomienda que todo paciente crítico con una estancia mayor a 48 horas se considere en riesgo nutricional
Personas en asistencia respiratoria mecánica	Aquellos pacientes infectados en asistencia respiratoria mecánica con ingesta reducida por más de 5 días previos y/o que presentan una enfermedad crónica se deben considerar en riesgo nutricional.
Personas obesas	Realizar evaluación del riesgo nutricional dentro de las primeras 48 hs de ingresado con las herramientas que correspondan debido a su riesgo por su edad o estado, mencionadas anteriormente (52)

Adaptado de Jie B. et al. (5), Barazzoni R. et al. (6), Elhe G. et al. (19), Chohan P. et al. (52).

Recientemente, investigadores propusieron el uso de una herramienta simple de detección nutricional remota (R-MAPP, Remote Malnutrition app) para casos leves de COVID-19 que se encuentran en sus hogares o en otras instalaciones no hospitalarias y para los pacientes ambulatorios con patologías crónicas o agudas que no son COVID-19. La misma consiste en la combinación del MUST y el cuestionario SARC-F, este último para la evaluación de la pérdida de la masa muscular y su función. El MUST se debe realizar a todos los pacientes y el SARC-F a los de edades avanzadas y en todos aquellos con enfermedades de desgaste muscular agudas y crónicas (16).

1b- Recomendaciones para la evaluación del estado nutricional

Se recomienda que la valoración del estado nutricional la realice el profesional de la nutrición, quien será capaz de:

- Establecer el diagnóstico nutricional
- Determinar el plan alimentario a seguir según las necesidades individuales del paciente
- Realizar la intervención terapéutica apropiada
- Monitorear el plan implementado

Los pocos artículos disponibles sobre el tratamiento de pacientes con COVID-19 recomiendan que el estado nutricional se evalúe en todos los pacientes infectados al ingreso hospitalario siempre que sea posible (17).

2- Recomendaciones para el diagnóstico nutricional

Los criterios *Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)* permiten de acuerdo con criterios fenotípicos y etiológicos hacer el diagnóstico y clasificar el estado nutricional (18). Para el diagnóstico se requiere al menos un criterio fenotípico y uno etiológico (Tabla 2). La iniciativa intenta tanto, estandarizar el diagnóstico nutricional para conocer la distribución de la malnutrición a nivel local, regional y mundial, como también que esté documentado y sea un diagnóstico activo y visible en la historia clínica del paciente. Siendo el COVID-19 una nueva patología, la aplicación de GLIM permitiría tener información epidemiológica nutricional comparable con otras poblaciones que apliquen la misma estrategia.

La Valoración Global Subjetiva puede ser de utilidad en estos pacientes, si la situación lo permite (19).

Tabla 2. Criterios GLIM para valoración del estado nutricional

CRITERIOS FENOTÍPICOS	Descripción	CRITERIOS ETIOLÓGICOS	Descripción
% Pérdida de peso involuntaria	>5% en los últimos 6 meses o >10% en más de 6 meses	Ingesta de alimentos reducida o baja asimilación	Consumo de <50% de los requerimientos >1 semana, o cualquier reducción por más de 2 semanas, o cualquier afección gastrointestinal que afecte la asimilación de los alimentos.
Bajo índice de masa corporal IMC (kg/m²)	<20 si es <70 años o <22 si es >70 años	Inflamación	Enfermedad aguda/trauma o enfermedad crónica
Masa muscular reducida	Usando una técnica de medición validada de composición corporal		

Adaptado de Cederholm T. et al. (18)

Hay que tener presente que en los pacientes hospitalizados la realización de la evaluación nutricional puede resultar dificultosa por la situación de aislamiento. Posiblemente muchos Licenciados en Nutrición no ingresarán a las salas o a las UCI con el objetivo de limitar el número de profesionales expuestos y hacer un uso racional de los equipos de protección personal (EPP), teniendo que obtener la información a través de los datos de la historia clínica, mediante la confección de una hoja de nutrición para que sea completada al ingreso del paciente por el personal de la salud que lo reciba, entrevistas con familiares, comunicación telefónica o videoconferencia con el paciente, cuestionarios digitales, registros fotográficos de ingesta, por citar algunos. Al igual que mantener contacto permanente (remoto o presencial) con el equipo profesional (20,21). Por tanto, quedará supeditado al protocolo de cada centro asistencial. De igual manera, debe consignarse en la historia clínica del paciente el reporte de la información nutricional, detallando la modalidad con la cual fue obtenida y la descripción de los pasos del plan de cuidado nutricional.

La evaluación de la ingesta reviste especial importancia ya que puede verse afectada por múltiples factores como la anorexia, tos, disnea, disgeusia, anosmia, náuseas, vómitos y diarrea (22). En un reciente estudio realizado en China se encontró que el 11,4% de los pacientes se presentaron con síntomas gastrointestinales (SGI). La definición de SGI positivos requería que los pacientes tuvieran al menos uno de los siguientes síntomas: náuseas, vómitos y diarrea. Los mismos se registraron al ingreso, lo que excluye la influencia de otros tratamientos médicos y factores externos. La definición de diarrea fue la presencia de heces líquidas > 3 veces por día. Esto deberá ser considerado en concomitancia con los síntomas respiratorios (23).

Otro aspecto de relevancia es la pérdida de masa muscular, como consecuencia de la infección, hipermetabolismo y reposo (22). La

inactividad lleva a la atrofia muscular y la pérdida de fuerza y función. Se ha demostrado que incluso 10 días de reposo en cama en personas mayores sanas conduce a una disminución significativa de la masa magra total, incluso sin un cambio en el peso corporal, y que este fenómeno sarcopénico es mayor que el observado en adultos jóvenes después de 14 o 28 días de reposo en cama (16).

La dinamometría brinda información de la función muscular, pero puede resultar difícil su uso en esta situación epidemiológica, por el contacto del paciente con el equipo. Siendo de vital importancia en el caso de su utilización, se guarden los criterios del protocolo de higiene y sanitización de la institución para evitar la propagación del virus entre pacientes y/o profesionales.

En lo que respecta al paciente en cuidados críticos, la disminución de la masa muscular, de la fuerza y de la resistencia, así como de la movilidad, hace que, hasta no contar con información válida y específica, sea análogo al paciente geriátrico, típicamente frágil, dado además que la población de riesgo para COVID-19 son las personas mayores con polimorbilidad. La fragilidad asociada a la enfermedad crítica está fuertemente correlacionada con la edad y el estado de discapacidad, así como con la carga de la enfermedad crónica (24). A la fecha, no existe una herramienta validada para evaluar la masa muscular en el paciente crítico, pero podría emplearse el dinamómetro siempre y cuando el paciente esté consciente, dado que la fuerza muscular es un factor pronóstico en los pacientes con SDRA (5) y con las medidas de seguridad previamente mencionadas.

En cuanto a los marcadores bioquímicos debe considerarse que la inflamación se asocia con elevación de la proteína C reactiva (PCR) e hipoalbuminemia. Los niveles de albúmina y prealbúmina aislados no son marcadores del estado nutricional, siendo los valores bajos una respuesta a la inflamación (proteínas de fase aguda

negativa), resultando la albúmina un marcador de gravedad y reflejo del estado inflamatorio (5). La prealbúmina en contexto de otros indicadores nutricionales es fiel a la valoración nutricional y puede mostrar deterioro del estado nutricional inclusive antes que otros marcadores. Por lo que un valor bajo no debe atribuirse solo al estado inflamatorio (25). Estudios recientes muestran que la PCR y la albúmina sérica son marcadores pronóstico-independientes y que los niveles bajos de prealbúmina predicen la progresión al SDRA (26,27). Se ha descrito que la linfopenia, es un factor de pronóstico negativo en los pacientes con COVID-19 (28) y además se observó hipolipidemia, que comienza en los pacientes con síntomas leves. Los niveles de LDL-c y colesterol total se correlacionaron inversamente con la PCR y la interleucina-6, y positivamente con el número de linfocitos, estando el progreso de la hipolipidemia asociada a la gravedad de la enfermedad (29).

3- Intervención nutricional

La indicación de una nutrición adecuada es especialmente importante y desafiante debido a la escasa información científica hasta el momento. En este contexto se utilizarán como base las guías de abordaje de adultos mayores (30), las de pacientes polimórbidos hospitalizados (31) y las de paciente crítico (32), siendo fundamental que la terapia nutricional sea llevada adelante por un especialista en nutrición para realizar las adecuaciones que merezca cada paciente.

Hasta contar con evidencia específica para el tratamiento de personas con infección por COVID-19, la recomendación de expertos es calcular los requerimientos nutricionales de los pacientes no críticos de la siguiente manera (6):

- 27 kcal/kg/día para pacientes polimórbidos > de 65 años.
- 30 kcal/kg/día para adultos mayores e individualizar el aporte según el estado

nutricional, actividad física, condición de la enfermedad y tolerancia.

- 30 kcal/kg/día para pacientes polimórbidos severamente desnutridos, en los cuales debe alcanzarse de forma lenta y cautelosa, por el riesgo de síndrome de realimentación.

Estudios describen que varios pacientes con enfermedad por COVID-19 tienen sobrepeso u obesidad. La restricción energética con el objetivo de reducir el peso corporal no es apropiada durante una enfermedad aguda o recuperación debido al riesgo de reducción de la masa magra, fuerza y función, y de compromiso del sistema inmunológico. Esto es particularmente importante en pacientes mayores de 65 años (12). Para estimar los requerimientos en personas con sobrepeso y obesidad se utiliza el peso ideal o ajustado.

En lo que respecta al aporte proteico, se estima 1 g/kg/día en adultos mayores e individualizar el aporte según el estado nutricional, actividad física, condición de la enfermedad y tolerancia. Se sugiere ≥ 1 g/kg/día en los pacientes polimórbidos hospitalizados, en función de prevenir la pérdida de peso corporal, reducir el riesgo de complicaciones y las reinternaciones y mejorar el resultado funcional.

Un aspecto que no deber olvidarse es asegurar la adecuada hidratación en los pacientes infectados con estados febriles o con síntomas de tos en los cuales se debe recomendar la ingesta de líquidos mínima de 1 ml/kcal/día y revisar el estado de hidratación rutinariamente. El paciente debe beber como mínimo entre 60-120 ml de líquido cada 15 minutos. ASPEN recomienda 3 litros por día de líquidos claros que aporten calorías y proteínas y soluciones de rehidratación (33). En el paciente con insuficiencia respiratoria, la hidratación deberá ajustarse al cuadro clínico considerando los ingresos diarios reales que está recibiendo el paciente a través de las diferentes vías pudiendo ser necesaria la restricción hídrica.

En referencia a los micronutrientes, las vitaminas A, C y D y el zinc y selenio son los que contarían con mayor evidencia acerca de su rol en la inmunidad (1). Algunas publicaciones sugieren que la vitamina D puede estar deficiente en pacientes infectados, pudiendo deberse a un déficit previo, a la época del año y la latitud en la cual se desarrolla la enfermedad (1). Existen metaanálisis que han mostrado un efecto protector general de la suplementación con vitamina D contra la infección aguda del tracto respiratorio. El beneficio fue mayor en aquellos que recibieron vitamina D diaria o semanalmente sin dosis de bolos adicionales y los efectos protectores contra la infección aguda del tracto respiratorio fue más fuerte en aquellos con deficiencia profunda basal de vitamina D (< 25 nmol/L) (34). Las carencias nutricionales alteran la respuesta inmune, por tanto, en los pacientes infectados con algún grado de desnutrición deben asegurarse las ingestas de vitaminas y minerales, acorde a su requerimiento individual calculado y dentro de un plan alimentario completo y adecuado. No está documentado que la suplementación de vitaminas y minerales tanto en dosis adecuadas a los requerimientos como por encima de las recomendaciones prevenga y/o trate la infección por COVID-19 o sus complicaciones.

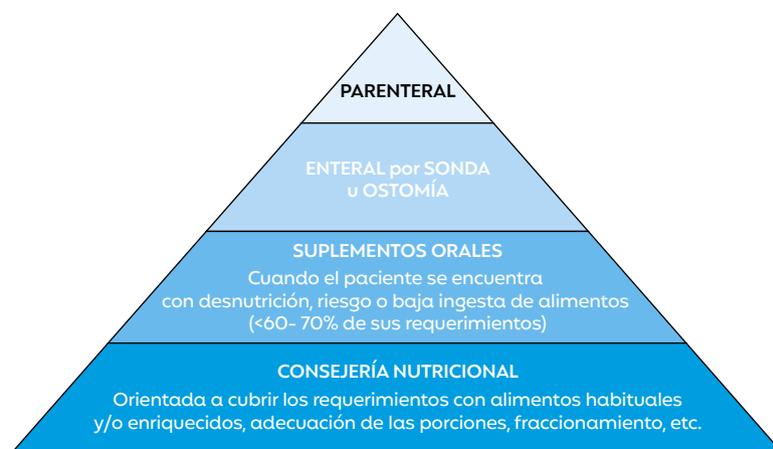
Las diferentes opciones terapéuticas se van a implementar según la necesidad del paciente y en relación con el cuadro clínico que presente. En la Figura 4 se representan las distintas modalidades de intervenciones terapéuticas nutricionales.

En aquellos pacientes en riesgo o desnutridos se debe indicar la optimización de la ingesta oral, idealmente por consejería nutricional brindada por un profesional idóneo. Aunque, la Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y el Metabolismo (ESPEN) sugiere que los suplementos nutricionales orales se deben usar cuando el paciente infectado con COVID-19 se encuentra con desnutrición o en riesgo.

Se recomienda el uso de la suplementación oral de manera temprana (en las primeras 24-48 horas) en los pacientes que lo requieren y en los que no se alcanzan a cubrir los requerimientos nutricionales con la consejería nutricional idónea (consumo de alimentos menor a 60 o 70% de sus requerimientos) para colaborar en la disminución de complicaciones y mortalidad.

Los suplementos nutricionales orales (SNO) deben proveer al menos 400 kcal/día, incluyendo 30 g/día de proteínas o más y la suplementación se continuará durante al menos un mes (5,6). Se debe recordar que los micronutrientes incluidos

Figura 4. Intervenciones terapéuticas nutricionales escalonadas según complejidad



en los suplementos orales deben considerarse en la ingesta diaria total y son una estrategia para cubrir las recomendaciones de estos nutrientes.

Recientemente, un grupo italiano publicó su protocolo pragmático de suplementación nutricional precoz para pacientes con COVID-19 no críticos, el cual consiste en la suplementación oral con proteínas del lactosuero (20 g/día), infusión intravenosa de vitaminas y minerales para cubrir los requerimientos nutricionales y corrección del déficit de vitamina D, si existiera, desde el ingreso. Si se detecta riesgo nutricional, administran 2-3 SNO, aportando entre 600-900 kcal y 35-55 g de proteínas por día. Si los pacientes consumen menos de 2 SNO por día durante 2 días consecutivos y/o la condición respiratoria empeora (necesidad de ventilación mecánica no invasiva) prescriben nutrición parenteral suplementaria (35).

En los pacientes con disfagia, se debe adecuar la textura de los alimentos y si eso no es posible o representa algún riesgo para el paciente, se requerirá nutrición enteral por vía de excepción, sonda u ostomía. La terapia de la disfagia o la rehabilitación de la deglución debe ser instaurada tan pronto sea diagnosticada y en todos los casos luego de la extubación (6).

De acuerdo a datos no publicados del Hospital de Mataró en Barcelona (Webinar: "Experiencia de atención en disfagia durante la pandemia COVID-19", Barcelona, 15/07/20, Dr. Pere Clavé), el 55% de los pacientes de sus Unidades de Hospitalización COVID-19 presentaron disfagia, destacando tres fenotipos de disfagia orofaríngea relacionada con la infección por COVID-19, por una parte la del paciente en UCI asociada con la intubación, ventilación mecánica o traqueostomías; en pacientes en sala vinculada a la infección respiratoria, neumonía, insuficiencia respiratoria; y la de los pacientes dados de alta quienes desarrollaron disfagia asociada a la fragilidad que causa la enfermedad.

El soporte enteral debe ser la primera opción cuando se requiere terapia nutricional artificial,

cuando la ingesta oral no es posible o cuando no se logran cubrir con suplementación oral las necesidades del paciente infectado, siempre que el tubo digestivo esté funcionando.

En los pacientes en estado crítico intubados, la nutrición enteral debe iniciarse a dosis bajas -hipocalórica o trófica- de 15-20 kcal/kg/día, avanzando lentamente hasta llegar al 80-100% al cuarto día y luego se progresa a 25 kcal/kg/día (6,20). El aporte de proteínas será de 1,3 g/kg/día de forma progresiva y acompañado con terapia física (6).

Los requerimientos de grasas e hidratos de carbono deben ser administrados teniendo en cuenta las necesidades energéticas, y considerando una relación de grasas a hidratos de carbono de 50:50 en los pacientes con ventilación mecánica (6), aunque no todos los expertos apoyan la reducción de la proporción de hidratos de carbono.

La vía de alimentación de elección será por sonda nasogástrica, con infusión continua, si es posible con bomba. El acceso post-pilórico se debe utilizar en casos que no toleran la alimentación a estómago y que no mejora con proquinéticos (indicados de manera individual) o en aquellos pacientes con alto riesgo de broncoaspiración. Pese a esto la colocación de sondas post-pilóricas aumenta la exposición potencial al virus, por lo que su uso debe limitarse en pacientes con COVID-19 (20).

En lo que respecta a la selección de las fórmulas, se prefieren las poliméricas, isotónicas e hiperproteicas (>20%) en la fase aguda. Posteriormente puede considerarse el uso de una fórmula con fibra por los beneficios no nutricionales en la microbiota intestinal, salvo en los casos de disfunción gastrointestinal (20).

La pronación del paciente no es una contraindicación de la nutrición enteral, se deberá suspender la alimentación 2 horas antes y reiniciarla 1 hora después del cambio de posición. En caso de que el soporte nutricional no se haya iniciado, debe esperarse 1 hora luego de adquirir

la posición prona. Puede continuarse con la nutrición enteral hasta 1 hora antes de volver a la posición supina (36). Se recomienda el mantenimiento de la cabecera de la cama elevada por lo menos 10 a 25 grados para reducir el riesgo de aspiración del contenido gástrico, edema facial e hipertensión intraabdominal (20,37).

No debe pasarse por alto que los pacientes críticos con COVID-19 son generalmente personas mayores con múltiples comorbilidades, quienes a menudo corren el riesgo de síndrome de realimentación, por lo tanto, identificar la desnutrición preexistente u otros factores de riesgo es vital. Si existe riesgo de síndrome de realimentación, comenzar con el 25% del objetivo energético, monitoreando frecuentemente los niveles de fosfato sérico, magnesio y potasio a medida que se van incrementando lentamente las calorías. Las primeras 72 horas de alimentación es el período de mayor riesgo (20).

Los pacientes críticos tratados con ventilación mecánica no invasiva presentan retos particulares en lo que respecta al abordaje nutricional. El principal problema es la prescripción rutinaria de ayuno durante las primeras 48 horas posteriores a la instauración de la VNI prolongándose, con frecuencia, por más tiempo (38). Esto se debe a que el inicio de la vía oral o nutrición enteral suele percibirse como poco seguro, al incrementar el riesgo de aspiración (39,40) o provocar fugas de aire cuando no se utilizan máscaras con adaptaciones para sondas de alimentación, reduciendo con ello la efectividad de la terapia ventilatoria y por la dilatación gástrica que puede afectar a la función diafragmática y en consecuencia a la eficacia de la VNI (41).

El ayuno impacta de forma negativa en el estado nutricional, provocando un mayor déficit de energía y proteínas, lo cual se asocia a empeoramiento en la funcionalidad, pérdida de músculo y desarrollo de desnutrición (42). En el estudio de Reeves A, *et al.* (43), se analizó el consumo dietético vía oral en pacientes con VNI, observando

que más de 75% de los pacientes consumían menos del 80% de los requerimientos de energía y de proteínas. Arnaout M, *et al.*, estudiaron pacientes que requirieron VNI durante más de 4 horas al día, observando un consumo menor a 1.000 kcal/día en los primeros 5 días de esta modalidad ventilatoria (44).

En parte, esto puede explicar la alta incidencia de una inadecuada implementación de la nutrición enteral en los pacientes durante las primeras 48 horas de estadía en UCI y el alto riesgo de desnutrición y las complicaciones relacionadas. La nutrición parenteral suplementaria podría ser considerada en estas situaciones (45).

Los pacientes oxigenados con Cánula Nasal de Bajo Flujo (FCN) y Cánula Nasal de Alto Flujo (HFNC) pueden reanudar la ingesta oral (46). Pocos estudios describen la implementación del soporte nutricional cuando esta técnica es utilizada. Sin embargo, la limitada evidencia indica que la ingesta calórica y proteica podría ser baja e inadecuada para prevenir o tratar la desnutrición en estos pacientes (39). Si el aporte de calorías y proteínas no es adecuado, dará lugar al empeoramiento del estado nutricional y sus complicaciones. Se recomienda la valoración nutricional y la indicación de suplementación oral o nutrición enteral si la vía oral es insuficiente.

El uso de nutrición parenteral se reserva para aquellos casos:

- En que esté contraindicada o desaconsejada la nutrición enteral (ej: obstrucción intestinal, fistulas de alto débito, entre otras)
- En los cuales no sea posible el uso del tubo digestivo por diversas causas
- En los que la nutrición enteral no haya sido posible o sea insuficiente: no se logra progresar para cubrir las metas nutricionales durante 1 semana (se pueden complementar ambas vías), habiendo ya agotado todas las posibles estrategias de optimización de la vía enteral.

Idealmente y dependiendo de la institución, el soporte parenteral debe ser indicado, prescripto y monitoreado por un equipo interdisciplinario de soporte nutricional.

4- Monitoreo

A medida que cambia el estado de la enfermedad del paciente, se debe monitorear el estado nutricional de forma rutinaria con la revisión, reevaluación y ajustes de la alimentación según sea necesario. Parte del monitoreo incluye:

- Monitorear de forma periódica la ingesta, luego de las primeras 48 hs de instaurado el plan nutricional y posteriormente para asegurar que sea acorde a las necesidades permitiendo así realizar los ajustes necesarios.
- Evaluar si los objetivos/resultados esperados están siendo cumplidos.
- Revisar la tolerancia al plan nutricional.
- En el caso del soporte enteral por vía de excepción se debe vigilar la adecuada administración de la fórmula seleccionada, el volumen administrado, velocidad de infusión (goteo) y balances.
- Reevaluar el estado nutricional para observar los resultados de la terapia implementada.
- Chequear signos clínicos de malnutrición o carencias de nutrientes.
- Revisar los parámetros bioquímicos del paciente.

Es un proceso dinámico que va a requerir ajustes permanentes según la evolución del paciente. La atención nutricional no termina cuando un paciente es dado de alta del hospital o derivado a otra sala u otro centro de atención.

El paso final del cuidado nutricional es dar seguimiento, con atención continua más allá del alta para satisfacer las necesidades nutricionales, pero por el momento no hay evidencia

disponible sobre el seguimiento y rehabilitación nutricional de los pacientes con COVID-19, por lo que se sugiere tomar de referencia las recomendaciones actuales existentes para el seguimiento de pacientes no críticos y post UCI, hasta tanto se cuente con nuevas evidencias.

Es conocido que un inadecuado estado nutricional al alta predice el reingreso hospitalario dentro de los 30 días en pacientes no COVID-19 (47). Especial relevancia adquiere la intervención nutricional especializada y el seguimiento de los pacientes post UCI, en donde el déficit nutricional que padecen en UCI trae aparejada la pérdida de peso que, al alta, oscila el 20%. Su recuperación es lenta y solo el 70% lo logra al año, especialmente aquellos con SDRA. Por lo general, la alimentación vía oral es la modalidad de elección en el periodo posterior a la UCI, pero durante las primeras 1-2 semanas posteriores a la extubación, los pacientes generalmente consumen solo el 50% de sus objetivos de energía y proteínas, por lo que la recuperación del estado nutricional es dificultosa. Existen diversas barreras que limitan el logro de las metas nutricionales, como la disminución del apetito, saciedad precoz, alteraciones en el gusto, síntomas gastrointestinales, disfagia, debilidad, fatiga, depresión, insomnio, por mencionar algunos. A su vez, el déficit nutricional condiciona la rehabilitación física y funcional de los pacientes. Por lo expuesto, puede ser necesario incluir suplementos nutricionales orales y/o nutrición enteral complementaria a la vía oral para alcanzar los requerimientos (48, 49, 50). Se considera que la elección de la terapia nutricional, la dosis y la duración de la intervención son importantes para optimizar la masa muscular, fuerza y/o función. Se sugiere que puede ser necesario un aporte mayor de calorías y proteínas (35-40 kcal/kg/d y 1,5-2,0 g proteínas/kg/d) (51) durante varios meses, aunque aún se necesita más investigación al respecto.

El monitoreo será realizado por un profesional de la nutrición del equipo interdisciplinario (si

existiera), quien será el encargado del registro en la historia clínica de las condiciones nutricionales del paciente, el porcentaje de alcance de las metas nutricionales, la indicación y forma de administración de la terapia, así como todas las modificaciones relativas a la dinámica del paciente.

Recomendaciones para el alta

- Dejar por escrito un resumen o epicrisis en la cual se detalle el diagnóstico y la terapéutica nutricional implementada.
- Confección del plan de alimentación completo adecuando micronutrientes y proteínas incluyendo las fechas de control ambulatorio post alta.
- Rehabilitación física y luego ejercicio muscular, en coordinación con el equipo interdisciplinario.
- Evaluación del estado nutricional, evaluando composición corporal hasta un año de la externación: masa muscular, grasa y ósea.

- Si corresponde, rehabilitación de la deglución con el equipo interdisciplinario.
- Evaluación con el equipo interdisciplinario de la microbiota intestinal y posible terapia de recomposición.

Conclusión

Una nueva enfermedad pone en discusión y revisión los protocolos de intervención nutricional que se realizan en las distintas instituciones dando oportunidad a mejorarlos no solo para la atención de las personas que sufren Covid-19 sino para todas las personas internadas. Se necesitarán muchos estudios de investigación para conocer la forma de valorar el estado nutricional de los pacientes infectados con SARS-CoV₂ y el tratamiento nutricional óptimo y específico para las distintas formas de presentación de la infección. Actualmente, no hay duda de que el tratamiento nutricional debe ir acompañado y ser parte integral del tratamiento global del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*. 2020; 92:479-490
2. Organización Mundial de la Salud. COVID 19. [Internet] (Consultado el 23 de marzo 2020). Disponible en : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
3. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; 382 :727-733
4. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: 497-500
5. Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, Efron DT, Zhu SN, et al. Impact of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk: a multicenter, prospective cohort study in Baltimore and Beijing teaching hospitals. *Nutrition* 2010;26:1088-93.
6. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sars-cov-2 infection. *Clin Nutr*. 2020 Mar 31. pii: S0261-5614(20)30140-0. doi: 10.1016/j.clnu.2020.03.022. [Epub ahead of print]
7. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell LF, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with COVID-19 disease in New York City. Preprint at medRxiv <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20057794> (2020).
8. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity (Silver Spring)*. 2020. doi: 10.1002/oby.22831. [Epub ahead of print]

9. Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, Kim R, Jerome KR, Nalla AK, et al. Covid-19 en pacientes críticos en la región de Seattle - Serie de casos. *N Engl J Med*. 2020, 30 de marzo. Doi: 10.1056 / NEJMoa2004500. [Epub antes de imprimir]
10. Kass DA, Duggal P, Cingolani O. Obesity could shift severe COVID-19 disease to younger ages. *Lancet* 2020 May 4. pii: S0140-6736(20)31024-2. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31024-2. [Epub ahead of print]
11. Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee Nutrition care process and model part I: the 2008 update. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108(7): 1113-7
12. Page F, Morgan L, Holdoway A. Practical considerations for nutritional management of non-ICU COVID-19 patients in hospital. *British Dietetic Association*. Version 1 – 12/05/2020
13. Liu G, Zhang S, Mao Z, Wang W, Hu H. Clinical significance of nutritional risk screening for older adult patients with COVID-19. *Eur J Clin Nutr*. 2020 May 13:1-8. doi: 10.1038/s41430-020-0659-7. [Epub ahead of print]
14. Mehta S. Nutritional status and COVID-19: an opportunity for lasting change? *Clin Med (Lond)*. 2020 Apr 27. pii: clinmed.2020-0187. doi: 10.7861/clinmed.2020-0187. [Epub ahead of print]
15. De la Cruz Castillo Pineda JC, Figueredo Grijalva R, Dugloszewski C, Ruy Díaz Reynoso JAS, Spolidoro Noroña JV, Matos A, y cols. Declaración de Cancún: declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. *Nutr Hosp*. 2008;23(5):413-417
16. Željko K, Vranešić Bender D, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, et al. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr*. 2020; <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.05.006> [Epub ahead of print]
17. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res* 2020; 7:4.
18. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019; 38(1): 1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002. Epub 2018 Sep 3.
19. Elke G, et al. Clinical Nutrition in Critical Care Medicine – Guideline of the German Society for Nutritional Medicine (DGEM). *Clin Nutr ESPEN*. 2019 Oct; 33: 220-275.
20. Martindale R, Patel JJ, Warren M, Taylor B, McClave S. Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care: Updated March 30, 2020
21. Bear D and Terblanche E. Critical Care Specialist Group (CCSG) of the BDA Guidance on management of nutrition and dietetic services during the COVID-19 pandemic. March 2020
22. Thibault R, Quilliot D, Seguin P, Tamion F, Schneider S, Déchelotte P. Stratégie de prise en charge nutritionnelle à l'hôpital au cours de l'épidémie virale Covid-19: avis d'experts de la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNCM) *Nutrition clinique et méétabolisme* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2020.03.001>
23. Jin X, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms *Gut* 2020; 0: 1–8. doi:10.1136/gutjnl-2020-320926
24. Campos LF, Barreto PA, Ceniccola GD, Gonçalves RC, Nunes de Matos LB, Zambelli CM, et al. Parecer BRASPEN/AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. *BRASPEN J* 2020; 35(1) :3-5
25. Slobodianik NH, Stambullian M, Feliu MS. Situación nutricional en pacientes infectados por VIH+ y con SIDA. En: Marcos A. *Inmunonutrición: en la salud y la enfermedad*. Cap. 48: 529-535. 2011. Editorial Panamericana. 1º edición. Madrid, España. ISBN: 978-84-9835-402-7. En prensa 2da Edición.
26. Liu W, Tao ZW, Lei W, Ming-Li Y, Kui L, Ling Z, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J (Engl)* 2020. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000775>. [Epub ahead of print].
27. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 2020. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>. [Epub ahead of print].
28. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lohhandwala S, Riedo FX, Chong M, et al. Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington state. *JAMA* 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4326>. [Epub ahead of print].
29. Wei X, Zeng W, Su J, Wan H, Yu X, Cao X, et al. Hypolipidemia is associated with the severity of COVID-19. *J Clin Lipidol*. 2020 Apr 30. doi: 10.1016/j.jacl.2020.04.008. [Epub ahead of print]

30. Volhert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2019; 38: 10-4
31. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, et al. ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr* 2018; 37:336-353
32. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019; 38(1): 48-79
33. Recommendations from ASPEN and Other Professional Organizations. Nutrition and Hydration: Key Weapons in the Fight Against COVID-19, ASPEN Recommendations for Non-ICU COVID-19 Patients. Disponible en: <http://www.nutritioncare.org/COVID19/>
34. Martineau A et al. *BMJ* 2017;356: i6583 <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i6583>
35. Caccialanza R, Laviano A, Lobascio F, Montagna E, Bruno R, Ludovisi S, et al. Early nutritional supplementation in non-critically ill patients hospitalized for the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): Rationale and feasibility of a shared pragmatic protocol. *Nutrition.* 2020; 74:110835. doi: 10.1016/j.nut.2020.110835.
36. Terzi N, Darmon M, Reignier J, Ruchly S, Garrouste-Orgeas M, Lautrette A, et al. Initial nutritional management during noninvasive ventilation and outcomes: a retrospective cohort study. *Crit Care.* 2017; 21(1): 293.
37. Kallet RH. The vexing problem of ventilator-associated pneumonia: observations on pathophysiology, public policy, and clinical science. *Respir Care.* 2015; 60(10): 1495-508.
38. Singer P, Rattanachaiwong S: To eat or to breathe? The answer is both! Nutritional management during noninvasive ventilation. *Crit Care.* 2018; 6:22(1): 27
39. Gay PC. Complications of noninvasive ventilation in acute care. *Respir Care.* 2009; 54(2): 246-57.
40. Leder SB, Siner JM, Bizzaro MJ, McGinley BM, Lefton-Greif MA. Oral alimentation in neonatal and 472 adult populations requiring high-flow oxygen via nasal cannula. *Dysphagia* 2016; 31(2): 154-159
41. Osuna-Padilla IA, Maldonado-Valadez PP, Rodríguez-Llamazares S. Terapia nutricional a pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y ventilación mecánica no invasiva: revisión narrativa de la literatura. *Rev. Nutr. Clin. Metab.* 2020; 3(1)
42. Bendavid I, Singer P, Theilla M, Themessi-Huber M, Sulz I, Mouhieddine M. NutritionDay ICU: A 7 year worldwide prevalence study of nutrition practice in intensive care. *Clin Nutr.* 2017; 36(4): 1122-1129.
43. Reeves A, White H, Sosnowski K, Tran K, Jones M, Palmer M. Energy and protein intakes of hospitalised patients with acute respiratory failure receiving non-invasive ventilation. *Clin Nutr.* 2014; 33(6): 1068-73.
44. Arnaout M, Marincamp A, Reffiena M, Debue A-S, Le Bras M, Boulila C, et al. Systematic evaluation of intakes in patients receiving noninvasive ventilation. the starve study. *Intensive Care Med Exp.* 2015; 3(Suppl 1): A827.
45. McDermid RC, Stelfox HT, Bagshaw SM. Frailty in the critically ill: a novel concept. *Crit Care.* 2011; 15(1): 301
46. Frat JP, Thille AW, Mercat A, Girault C, Ragot S, Perbet S, et al. High- flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. *N Engl J Med.* 2015; 372(23): 2185-96
47. Correia M, Hegazi R, Higashiguchi T, et al. Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in healthcare: an updated strategy from the feedM.E. Global Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* 2014; 15: 544-550.
48. Busico M, das Neves A, Carini F, Pedace M, Villalba D, Foster C, et al. Follow-up program after intensive care unit discharge. *Med Intensiva.* 2019; 43(4): 243-254
49. Ridley EJ, Chapple LS, Chapman MJ. Nutrition intake in the post-ICU hospitalization period. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2020; 23(2): 111-115.
50. Bear D and Terblanche E. Critical Care Specialist Group (CCSG) of the BDA Guidance on management of nutrition and dietetic services during the COVID-19 pandemic. *British Dietetic Association Version 2.1 – 11/05/2020*
51. Wischmeyer PE. Tailoring nutrition therapy to illness and recovery. *Critical Care.* 2017; 21(Suppl 3): 316. doi: 10.1186/s13054-017-1906-8.
52. Choban P, Dickerson R, Malone A, Worthington P, Compher C; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. A.S.P.E.N. Clinical guidelines: nutrition support of hospitalized adult patients with obesity. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013; 37(6): 714-44

COVID-19, alimentos y soluciones desinfectantes en el hogar

COVID-19, food and disinfecting solutions at home

Lic. Claudio Magno

Miembro de la comisión directiva de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)

Resumen

El objetivo del presente trabajo en el contexto de la “pandemia COVID-19”, pretende brindar recomendaciones y herramientas de utilidad basado en el análisis científico de diversos organismos referentes para la manipulación higiénica de los alimentos centrándose en las principales soluciones desinfectantes, en las concentraciones adecuadas y correcto modo de preparación. Para ello se consultó bibliografía actualizada al mes de mayo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Codex Alimentarius, la Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria de la Comisión Europea, Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Ministerio de la Salud de la Nación Argentina. Se estableció la falta de evidencia hasta el momento que demuestre que el COVID-19 se transmite a través del consumo de alimentos, pero se remarcó la importancia de mantener las correctas prácticas de higiene alimentaria debido a la evidencia de la supervivencia de virus en las superficies y como parte de las medidas de prevención para cualquier otro tipo de Enfermedades Transmitida por Alimentos. Como herramienta principal para llevar adelante las buenas prácticas de higiene además del correcto lavado de manos, se establecieron las concentraciones adecuadas de los productos desinfectantes recomendados de fácil accesibilidad al consumidor y el modo de preparación de estos

Palabras clave: covid-19; higiene; alimentos; desinfectantes

Abstract

The objective of this work in the “pandemic context COVID-19”, aims at providing recommendations and useful tools based on the scientific analysis of several reference bodies for the hygienic handling of food, focusing on the main disinfectant solutions taking into account adequate concentrations and correct way of preparation. In order to do this, updated bibliography was consulted as of May from the World Health Organization (WHO), Pan American Health Organization (PAHO), Codex Alimentarius, the General Directorate of Health and Food Safety of the European Commission, Center for Disease Control and Prevention (CDC), Argentine Ministry of Health. What was established is that up to the moment there is lack of evidence to demonstrate that COVID-19 is transmitted through food consumption, but the importance of maintaining correct food hygiene practices due to the evidence of the survival of viruses on surfaces was highlighted, also as part of the prevention measures for any other type of Illness Transmitted by Food. As main tool to carry out good hygiene practices in addition to correct hand washing, the appropriate concentrations of the recommended disinfectant products with easy accessibility to the consumer and the way of preparing them were established.

Key words: covid-19; hygiene; foods; disinfectants

Correspondencia:

Lic. Claudio Magno
claudiommagno@gmail.com

Declaración de conflicto de intereses:

el autor declaró no tener conflicto de intereses para la escritura del presente artículo.

Fuente de financiamiento:

no hubo ninguna.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional – CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Enfermedades transmitidas por alimentos

Las recomendaciones sobre higiene alimentaria no surgen con la pandemia COVID-19, si no que existen desde hace mucho tiempo con la finalidad de prevenir Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) las cuales según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) *son síndromes que se originan debido a la ingestión de alimentos que contengan agentes etiológicos que en cantidades suficientes puedan afectar la salud del consumidor* (1). La carga mundial de estas enfermedades es relevante ya que según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se enferman hasta 600 millones de personas en el mundo al ingerir alimentos contaminados con bacterias, virus, parásitos, toxinas y productos químicos ocasionado 420.000 muertes en consecuencia, incluyendo a 125.000 niños menores de 5 años. (2)

¿El COVID-19, se puede transmitir a través del consumo de alimentos y los envases?

Para el virus SARS-CoV-2 que causa la enfermedad COVID-19 como lo denomina la OMS, hasta el momento no hay evidencia que demuestren que el COVID-19 se transmite a través del consumo de alimentos (3). En cuanto a las superficies y envases alimentarios, algunos estudios realizados en entornos experimentales como la humedad relativa y temperatura controladas, han demostrado que el virus puede sobrevivir hasta 72 horas en superficies de plástico y acero inoxidable, menos de 4 horas en superficies de cobre y menos de 24 horas en superficies de cartón. Si bien hasta la fecha no hay pruebas de que los envases de alimentos transmitan la infección, se deben mantener las correctas prácticas de higiene dado que éstos podrían contaminarse por una persona infectada al igual que cualquier otra superficie.

En este caso, el modo de contagio podría ser por contacto indirecto cuando una persona infectada transmite el virus a una superficie u objeto a través de sus manos y/o las gotículas respiratorias. Estas son demasiado pesadas para ser transportadas por el aire, con lo cual terminan depositándose en objetos y/o superficies cercanas a la persona infectada que las expulsó, y si otra persona los manipula, podría estar en riesgo de infectarse (3,4). Los envases de alimentos y las góndolas de los supermercados, por ejemplo, podrían ser alguna de estas superficies y/u objetos. Por ello, es importante lavarse correctamente las manos durante al menos 40 segundos con agua segura tibia a caliente y jabón, antes y después de hacer las compras, además de desinfectar los envases y superficies en contacto con alimentos con los desinfectantes recomendados en las concentraciones adecuadas, las cuales se desarrollan en este artículo.

Desinfectantes recomendados

Para hablar de las soluciones desinfectantes es importante aclarar los conceptos de limpieza y desinfección.

Limpieza es la eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables; mientras que la desinfección es la reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento. (5)

Por lo tanto, los productos de limpieza incluyen jabón líquido, detergentes, entre otros, los cuales eliminan material orgánico como por ejemplo la suciedad. Y los productos desinfectantes incluyen compuestos de amonio cuaternario, alcohol etílico, agentes liberadores de cloro como la lavandina, peróxido de hidrógeno u otros. Estos productos solo se los debe utilizar para desinfectar después de la limpieza y no como sustitutos de esta. (6)

Los productos desinfectantes recomendados y con mayor accesibilidad al consumidor para uso domiciliario son el alcohol etílico y el agua lavandina, como agente liberador de cloro. Estos productos han demostrado que en concentraciones apropiadas reducen significativamente la infectividad de virus (4).

Concentraciones recomendadas de los desinfectantes

Las concentraciones recomendadas para cada uno de estos productos es la siguiente:

- Alcohol etílico al 70-90%. (8)
- El agua lavandina común es una solución de hipoclorito de sodio que se encuentra fácilmente en los comercios y viene presentada en diferentes concentraciones de cloro activo:
 - 55 g/Litro (L)
 - 46 g/L
 - 25 g/L

El Ministerio de Salud de la Nación recomienda una concentración efectiva de hipoclorito de sodio para el COVID de entre 0,05% y 0,5% (equivalente a 500 y 5000 ppm) (7).

Las concentraciones recomendadas para superficies en contacto con alimentos es de 0,05 a 0,1%. (500 a 1000 ppm) (8).

Por lo tanto, para obtener las concentraciones recomendadas se debe preparar una solución diluida del agua lavandina.

Preparación casera de las soluciones desinfectantes

Alcohol etílico al 70%

Se coloca en un recipiente 70 ml de alcohol etílico (generalmente el que se consigue en los comercios tiene una graduación de 96°) y se completa un volumen total de 100 ml con agua

segura. El recipiente a utilizar para preparar la solución puede ser cualquier pulverizador o rociador limpio.

Para preparar la solución de manera casera utilizando elementos comunes del hogar, se puede seguir los siguientes pasos:

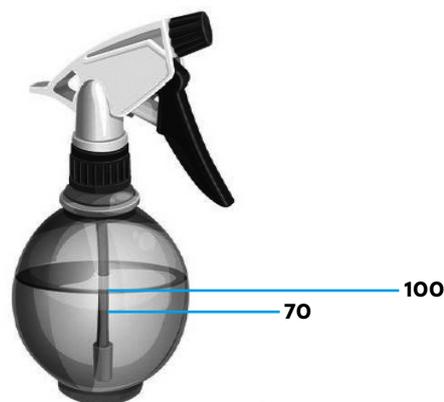
Marcado del volumen total de 100 ml en el pulverizador del modo que se detalla a continuación (Ilustración 1):

- Colocar en un vaso medidor de cocina 100 ml de agua seguro y transvasarla al pulverizador.
- En el pulverizador que contiene los 100 ml de agua, trazar una línea con un marcador indeleble donde termina la superficie del líquido y desechar el líquido. La marca de 100 ml en el pulverizador, servirá de guía a la hora de completar el volumen total.
- Repetir el mismo procedimiento para marcar la escala de 70 ml, para que el pulverizador presente la marca de 70 y 100 ml

Armado de la solución:

Una vez marcado el pulverizador, agregar alcohol etílico hasta la marca de 70 ml y completar el resto del volumen hasta la marca de 100 ml con agua segura.

Ilustración 1: marcado en el envase pulverizador de la cantidad 100 ml y 70 ml a partir de agua segura medida.



Agua lavandina común

El cálculo para preparar la concentración de cloro recomendada es el siguiente:

- Partes totales de agua por cada parte de cloro = $[\% \text{ de cloro en el agua lavandina líquida dividido } \% \text{ de cloro deseado}] - 1$ (6,8)

Ejemplo

Para preparar una solución de cloro al 0.1% o 1000 ppm (partes por millón) partiendo de la lavandina de 25 g/Litro, en primer lugar se necesita conocer la concentración porcentual de hipoclorito de sodio, la cual se puede observar en la parte posterior del envase que en este caso es del 2.67%. El cálculo se realiza del siguiente modo, donde:

- % de cloro en el agua lavandina líquida comercial de 25 g/L: 2.7% (Información que se obtiene del envase)
- % de solución de cloro a preparar: 0.1%

Cálculo: $[2.7\% / 0.1\%] - 1 = 27 - 1 = 26$ partes de agua por cada parte de cloro

El total de las 27 partes son en base a 100 ml, por lo que las 26 partes de agua equivalen a 96 ml. Por lo tanto, para preparar la solución de cloro al 0.1% partiendo del agua lavandina de 25 g/Litro, se debe tomar 4 ml de ésta y completar un volumen total de 100 ml con agua segura, en un recipiente. En el caso de querer preparar un litro de esta solución, se deberá tomar 40 ml del agua lavandina de 25 g/Litro y completar un volumen total de 1 litro con agua segura en un recipiente limpio.

Para preparar una solución de 1 litro de manera casera utilizando elementos comunes del hogar, se puede seguir los siguientes pasos:

El marcado de volúmenes en el recipiente a utilizar, es el mismo procedimiento que fue explicado anteriormente para la solución de alcohol:

- Colocar en un recipiente de 1 litro, 4 cucharadas soperas del agua lavandina
- Completar el volumen total de 1 litro con agua segura

Por último, al preparar la solución de cloro se debe tener en cuenta lo siguiente:

- la temperatura ambiente y la exposición a luz Ultra Violeta (UV), puede degradar al cloro, por lo cual el recipiente que se utilice para armar la solución debe ser opaco y guardarse en zonas bien ventiladas y que no esté expuesto a la luz solar.
- La solución de cloro suele ser inestable en el tiempo, por lo que se debe preparar cada 24 hs siempre que sea posible.
- No utilizar agua lavandina aditivada, las cuales, además del hipoclorito de sodio pueden contener sustancias colorantes y/o detergentes y/o aromatizantes y estabilizantes, para preparar la solución de cloro que se utilizará en superficies en contactos con alimentos.
- La fecha de duración del producto suele caducar a los 120 días desde la fecha de fabricación y por ello es fundamental a la hora de comprar el producto chequear la fecha de envasado.
- Antes de utilizar la solución desinfectante en cualquier superficie, se debe limpiar con agua y jabón o detergente, dado que la materia orgánica puede inactivar al hipoclorito.

Lavado y desinfección de frutas y verduras

Para el correcto lavado de las frutas y verduras frescas, se puede proceder del siguiente modo:

- Para el lavado utilizar agua segura para enjuagar y eliminar la tierra e impurezas de las frutas y verduras.
- Para la desinfección, sumergirlas en agua segura agregándoles de 3 a 5 gotas de lavandina por cada litro de agua y dejarlas actuar al menos 20 minutos
- Enjuagarlas nuevamente con agua segura para eliminar los residuos de lavandina

Bibliografía consultada

1. OPS [Internet]. Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos. [consultado mayo 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433:educacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&Itemid=41278&lang=es
2. OMS [Internet]. Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria. [consultado mayo 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>
3. Comisión Europea, Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria. [Internet]. COVID 19 y seguridad alimentaria Preguntas y respuestas. [consultado mayo 2020]. Disponible en: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_crisis_covid19_qandas_es.pdf
4. FAO/OMS, [Internet]. COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones para las empresas alimentarias. [consultado mayo 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331856/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-spa.pdf
5. Codex alimentarius [Internet]. Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969, Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) [consultado mayo 2020]. Disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXP_001s.pdf
6. Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). [Internet]. Limpieza ambiental en entornos con recursos limitados [consultado mayo 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/index.html>
7. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. [Internet]. Recomendaciones para la limpieza domiciliaria y productos de uso domiciliario activos. [consultado mayo 2020]. Disponible en: <https://formacioncontinuaenapra.files.wordpress.com/2020/04/0000001470cnt-20200403-recomendaciones-productos-limpieza-domiciliaria-2.pdf>
8. OMS. [Internet]. Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. [consultado mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf>
9. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. [Internet]. Recomendaciones para la manipulación higiénica de alimentos. [Consultado mayo 2020]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000001472cnt-covid19-recomendaciones-manipulacion-higienica-alimentos.pdf>



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas



@AADYND



/AADYND



AADYND



www.aadynd.org.ar

Manejo nutricional en residencias geriátricas en el contexto COVID-19

Recomendaciones de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)

Nutritional management in geriatric residences in the COVID-19 context

Lic. Basilio Alejandra¹, Lic. Cáceres Ana², Lic. Corteggiano Viviana³

¹Nutricionista de Planta Hospital "Carlos G Durand", Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Nutricionista de la Residencia Geriátrica "El Hogar". ²Nutricionista Auditora del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI). Nutricionista del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. ³Nutricionista de Planta Hospital "José María Ramos Mejía", Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Coordinadora Comité Relaciones Institucionales y Eventos AADYND.

Resumen

El coronavirus que está afectando a todo el mundo se llama SARS CoV-2 y causa la enfermedad COVID-19. El virus se transmite de persona a persona a través de las pequeñas gotas de saliva que se emiten al hablar, toser, estornudar; se difunde cuando las personas están en contacto cercano o al tocar superficies contaminadas y llevar las manos (contaminadas) a la cara o a las mucosas. El riesgo de enfermar gravemente y morir por COVID-19 aumenta con la edad, por lo tanto, los adultos mayores forman parte de la población de riesgo. Para prevenir el contagio este documento plantea una serie de recomendaciones a tener en cuenta en las residencias geriátricas, en donde es fundamental la implementación de medidas de prevención, ser rigurosos en el cumplimiento de las normas de higiene y manipulación de alimentos con el fin de evitar la propagación del virus dentro de las residencias geriátricas y optimizar el funcionamiento del servicio de alimentación.

Palabras clave: coronavirus, covid-19, adultos mayores, residencias geriátricas, manipulación, alimentos.

Abstract

The coronavirus that is affecting everyone is called SARS CoV-2 and causes COVID-19 disease. The virus is transmitted from person to person through the small drops of saliva that are emitted when speaking, coughing, sneezing; It is spread when people are in close contact or when touching contaminated surfaces and bringing (contaminated) hands to the face or mucosa. The risk of becoming seriously ill and dying from COVID-19 increases with age; therefore, the elderly are part of the population at risk. To prevent contagion, this document presents a series of Recommendations to be taken into account in Geriatric Residences, where the implementation of prevention measures is essential, by being rigorous in complying with hygiene and food handling regulations in order to avoid the spread of the virus within geriatric residences and optimize the operation of the Food Service.

Keywords: coronavirus, covid-19, the elderly, geriatric residence, handling, food.

Correspondencia:

secretaria@aadynd.org.ar

Este documento fue aprobado por la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND) el 10 de mayo de 2020. Por lo que la revisión bibliográfica fue anterior a dicha fecha.

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores y revisores del presente documento manifiestan que no existe conflicto de interés, es decir, cualquier interés que pudiera afectar nuestra objetividad e independencia profesional. Manifiestan también que no tienen intereses financieros, profesionales o de otro tipo con la industria alimentaria u otras entidades públicas o privadas, científicas o comerciales, que pudieran influir en nuestro juicio u obra.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

El coronavirus que está afectando a todo el mundo se llama SARS CoV-2 y causa la enfermedad COVID-19. Este virus afecta de manera más grave a la población de adultos mayores de 60 años (A.M), así como a personas con comorbilidades (1).

Sin embargo, existen diferencias de importancia entre los A.M según el género, el nivel socioeconómico, el nivel educativo, el contexto ecológico social, el estilo de vida y el impacto de los acontecimientos histórico-sociales que afectan el curso de su biografía personal. Todo esto, además de la edad, son los aspectos que determinan la expectativa teórica de vida.

Dentro de las comorbilidades, la hipertensión arterial asociada, se identificó con mayor morbimortalidad. Le siguen en frecuencia de acuerdo a reportes internacionales la enfermedad respiratoria crónica, diabetes y obesidad (1).

La infección por el virus SARS CoV-2 causa manifestaciones clínicas, que incluyen cuadros respiratorios, desde un resfriado común hasta neumonía grave con síndrome de disnea, shock séptico y falla multiorgánica.

El mecanismo principal de transmisión de este virus es el contacto directo con gotas respiratorias mayores de 5 micras (Flügge), que no permanecen suspendidas en el aire y precipitan necesariamente sobre la superficie, las mismas puede esparcirse hasta 1,5 a 2 metros de distancia. El contacto a través de las manos con objetos y superficies contaminadas favorece la contaminación de las mucosas (boca, nariz u ojos).

Por otro lado, si bien ningún estudio realizado hasta la fecha sugiere que el COVID-19 pueda transmitirse a través de los alimentos, al tratarse de una enfermedad que se contagia principalmente por las vías respiratorias, es importante resguardar la salud de la brigada de cocina y prevenir el posible contagio entre éstos y los residentes.

El objetivo del presente artículo es resumir una serie de recomendaciones para optimizar

el manejo de alimentos y el funcionamiento del Servicio de Alimentación de la Institución, prestando especial atención al cuidado clínico nutricional de los A.M.

Las Recomendaciones para prevenir el contagio del COVID-19, se encuadran dentro de las normas de higiene, bioseguridad y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que rigen habitualmente y se incorporan además, acciones vinculadas a la prevención del contagio del virus, indicadas por el Ministerio de Salud de la Nación (Argentina).

Para tal fin dividiremos a las acciones vinculadas a prevenir el contagio de la enfermedad COVID-19 en 5 puntos:

- 1° Recepción de la mercadería e ingreso a la institución
- 2° Manejo del personal de cocina y cuidadores
- 3° Servicio de comida
- 4° Plan de comidas
- 5° Control clínico nutricional

Recomendaciones generales

Todos los involucrados y responsables de las tareas que se realicen en las **Residencias Geriátricas**, ya sea brigada de cocina o quienes asisten, deben tener conocimiento sobre la detección de los síntomas y las prácticas de prevención de la enfermedad.

- Toser o estornudar sobre el pliegue del codo o utilizar pañuelos descartables.
- No llevarse las manos a la cara.
- Ventilar los ambientes.
- Desinfectar los objetos que se usan con frecuencia.
- En caso de presentar síntomas compatibles con la definición de caso sospechoso, llamar inmediatamente al 107 o a la

cobertura de salud que posea la persona, según corresponda. Dar aviso al Director Médico y personas responsables a cargo de la institución.

- No dar la mano, abrazar o besar a otras personas, siempre intentando mantener el distanciamiento social.
- No compartir mate, vajilla y utensilios.
- No debe ingerir alimentos durante el horario de trabajo, porque no puede sacarse el barbijo dentro de la cocina. Utilizar para eso, los espacios destinados a tal fin.
- Adecuada higiene de manos: lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.
- Utilizar toallas de papel descartables para secarse las manos.
- Usar soluciones de alcohol al 70% o alcohol en gel, en caso de no disponer de agua y jabón.

Consideraciones especiales sobre el Lavado de manos:

Es importante higienizar las manos frecuentemente, sobre todo:

- Al ingresar al lugar de trabajo.
- Antes y después de manipular basura o desperdicios.
- Antes y después de comer y/o manipular alimentos.
- Luego de haber tocado superficies de uso público: mostradores, pasamanos, picaportes, barandas, etc.
- Después de manipular cualquier tipo de objeto (dinero, llaves u otros) o después de haber tenido contacto con animales.
- Antes y después de ir al baño.

Para reducir eficazmente el desarrollo de microorganismos en las manos, el lavado de manos debe durar al menos 40-60 segundos. El lavado de manos con agua y jabón debe

realizarse siguiendo los pasos indicados en la ilustración 1.

1° Recepción de la mercadería e ingreso a la institución

El ingreso de mercadería a la institución es uno de los puntos críticos que deben ser rigurosamente controlados para evitar que se convierta en la puerta de entrada del virus a la Institución.

Como primer punto es importante aclarar que no debe ingresar ninguna persona externa a la residencia y que no conozca las normas de higiene institucional.

En el ingreso al lugar se deberá contar con un paño húmedo con agua lavandina para desinfectar las suelas del calzado.

Durante la recepción de materias primas se deberá realizar un proceso de transferencia de elementos zona “sucia” a zona “limpia” donde lo que ingresa deberá ser rociado con solución desinfectante. Se puede usar: alcohol al 70%, hipoclorito de sodio (agua lavandina) y amonio cuaternario, en su correcta concentración (Tabla N°1). Dejar actuar 30 segundos, en caso de utilizar la solución de alcohol, o 5 minutos la solución de hipoclorito de sodio y amonio cuaternario. Estos dos últimos se deben utilizar para desinfectar los pisos y otras superficies de uso frecuente. Primero hay que hacer una remoción de la suciedad y enjuagar por completo, caso contrario, si los detergentes entran en contacto con los desinfectantes, se neutralizan químicamente.

Luego de este paso, ingresar la mercadería a la cocina.

Al recibir los insumos y/o mercadería en el sitio de cocina, ya sea envasado o fresco, deberá ser lavado y desinfectado para luego poder almacenarlos. En caso de que esta mercadería ingrese en bolsas reutilizables, las mismas deberán ser lavadas y desinfectadas, previas a su guardado.

Ilustración 1. Pasos para el correcto lavado de manos.

¿Cómo lavarse las manos?

Duración total del procedimiento: 40-60 segundos



ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE

Ministerio de
Salud
República Argentina

Tabla 1. Soluciones para la desinfección de materias primas.

ALCOHOL 70%: aplicar por rociado sobre superficies Preparación: Colocar 7 partes de alcohol 96% y 3 partes de agua en un rociador		
AMONIO CUATERNARIO: aplicar por rociado sobre superficies Preparación: Colocar 20ml de amonio cuaternario en 1 litro de agua		
LAVANDINA COMERCIAL Cantidad de Cl/L (ver rótulo)	Cantidad de lavandina	Cantidad de agua
25 g Cl/L	40 ml o 4 cucharadas soperas llenas	1 litro de agua
55 g Cl/L	20 ml o 2 cucharadas soperas llenas	1 litro de agua

Si la mercadería se entrega con materiales descartables (por ejemplo, cajas de cartón, bolsas de nylon, etc.), deben ser retirados de inmediato. Si se trata de un envase primario (en contacto con el alimento) antes de ser guardado deberá ser rociado con la solución de alcohol y luego secado con toallas descartables.

Dilución sugerida para superficies que estén en contacto con alimentos: solución de hipoclorito de sodio al 0,1 % (1000 ppm).

Consideraciones importantes para la dilución de Hipoclorito de Sodio:

- Diluir el hipoclorito de sodio (agua lavandina) en agua fría, ya que con agua caliente pierde el efecto desinfectante.
- Preparar la dilución en el día y no deberá ser usada más allá de 24 horas de preparada
- Utilizar envases de lavandina protegidos de la luz
- Tener en cuenta el plazo de vencimiento del agua lavandina común de la que se parte para preparar la dilución
- No usar lavandina aditivada (leer rótulo).
- La lavandina no se debe mezclar con otros desinfectantes tales como, ALCOHOL, VINAGRE, y/o AMONIACO, ya que, como resultado de las diferentes reacciones, se generan compuestos o gases que irritan la piel, ojos y vías respiratorias y en algunos casos pueden ser tóxicos.

2º Manejo personal de cocina y cuidadores

La Capacitación del personal es fundamental, es importante que todo el personal tenga conocimientos de los cambios que se realizan, cómo realizar la higiene del lugar de trabajo, el uso de equipo de protección, en qué consiste y cuándo debe utilizarlo.

Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos

Para prevenir la contaminación de los alimentos que se elaboran se deben seguir las normativas básicas del cuidado personal:

- Recoger el cabello y colocarse cofia (o en su defecto un pañuelo en la cabeza).
- Las uñas deberán estar cortas y sin esmalte. No se deben utilizar anillos, pulseras, aros o cualquier elemento que no pueda ser higienizado correctamente.
- Utilizar uniforme o ambo u otra ropa destinada a tal fin y sobre este equipo, un delantal de uso exclusivo para preparar los alimentos (de cambio diario). No se debe usar la ropa de calle.
- Lavar prolijamente utensilios y superficies de preparación, antes y después de manipular alimentos. Una vez finalizado el servicio, rociar todas las superficies limpias con alcohol 70% o sanitizante y dejar que se evapore antes de volver a usarlas.
- Lavar prolijamente vajillas y cubiertos antes de usarlos para servir alimentos.
- Utilizar siempre jabón y agua limpia.
- Tomar platos, cubiertos y fuentes por los bordes, los cubiertos por el mango, vasos por el fondo y tasas por el mango.

Debido a la pandemia por COVID-19 se decide el agregado de:

1. Utilización de barbijos en todo el ciclo de producción y servicio. El uniforme se deberá lavar todos los días luego de su uso.
2. Disponer de los insumos de limpieza necesarios para los trabajadores y las instalaciones.
 - › **Para los trabajadores:** Jabón líquido bacteriológico de uso exclusivo para manejo de alimentos y papel de secado, tanto en cocina, como en el baño. No se

deben utilizar toallas de tela para el secado de manos, ni jabones en pastilla. Los guantes no son un sustituto del lavado de manos, lo más adecuado es no usar guantes en la manipulación de alimentos y lavarse las manos tantas veces como sea necesario. De ser posible, contar con provisión de alcohol en gel o diluido en agua en la proporción 70/30, para utilizar luego del lavado de manos.

- ▶ **Para las instalaciones:** Agua, detergente, hipoclorito de sodio, amonio cuaternario.
- 3. Exigir lavado de manos antes de cada comida para las personas que sirven y asisten y para los residentes, con técnica específica (Ilustración 1).
- 4. Utilizar los cubiertos, vasos y vajilla en forma exclusiva para los residentes. Cada vajilla deberá estar rotulada con su apellido. El lavado de la misma se hará de manera habitual.
- 5. Se recomienda contar con vajilla descartable (aproximadamente 1 juego completo cada 3 residentes), a fin de poder hacer frente a un eventual caso sospechoso de COVID-19.
- 6. Adoptar protocolos simples y claros y establecer frecuencias de limpieza y desinfección para instalaciones, pisos, superficies, utensilios. Dentro de las instalaciones se deben considerar los picaportes, llaves de luz, tiradores de cajones y alacenas, tiradores de baños, timbres de llamadas de emergencia.

3° Servicio de comida:

Puntos generales a tener en cuenta:

- Para prevenir la transmisión institucional, se recomienda, en aquellos casos que sea posible, servir las cuatro comidas y la

medicación dentro de las habitaciones. En caso de no poder realizarse, se sugieren grupos reducidos en el comedor, donde se garantice una distancia de al menos dos metros entre las personas.

- Todos los camareros y personal que asisten en las comidas, deberán usar barbijo y/o máscara plástica al momento del servicio.
- En caso de optar por utilizar el sistema de grupos reducidos, que los grupos sean elegidos, priorizando a los pacientes más frágiles y los que necesitan mayor asistencia, para así optimizar el cuidado de estado nutricional.
- Por otro lado, es importante resaltar, que es necesario minimizar el contacto entre el personal de salud y los residentes, ya que en diferentes países se constató que el virus ingresó a través de personal asintomático o con síntomas leves de COVID-19.
- Es fundamental mantener todos los espacios bien ventilados, desinfectar las superficies, realizar el lavado de manos de forma rutinaria de las personas residentes y reforzar continuamente los cinco momentos de lavado de manos del personal (Ilustración 2).

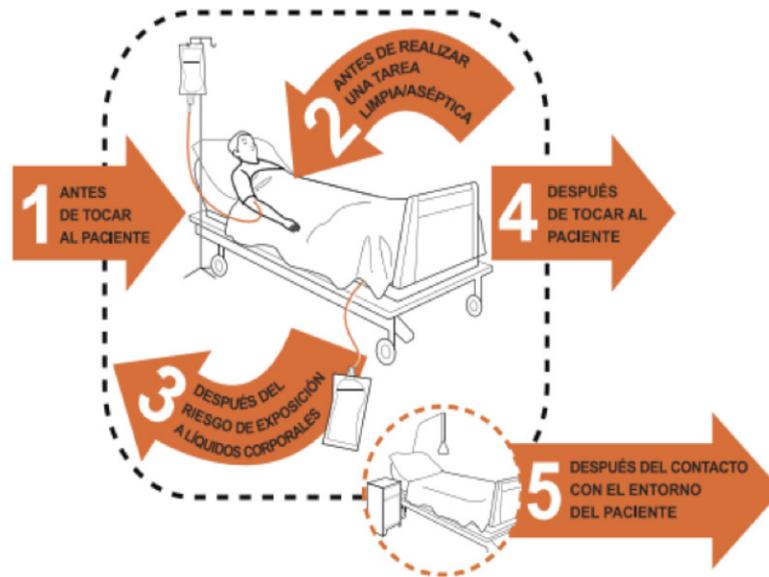
4° Plan de comidas

Para extremar los cuidados se prohíbe el ingreso de comida elaborada o cualquier elaboración de tipo artesanal. Solo se permitirá el ingreso de alimentos en paquete original que se encuentre bien cerrado, dando cumplimiento a las especificaciones antes señaladas.

- Es importante garantizar una alimentación saludable para fortalecer las defensas y mantener el sistema inmunológico sano.
- Continuar con los planes de alimentación o adecuaciones alimentarias de acuerdo a las patologías presentes.

Ilustración 2. Momentos clave para el lavado de manos.

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



1	ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él.
		¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene usted en las manos.
2	ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIASÉPTICA	¿CUÁNDO?	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpiaséptica.
		¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente.
3	DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	¿CUÁNDO?	Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarse los guantes).
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4	DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea, cuando deje la cabecera del paciente.
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5	DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (incluso aunque no haya tocado al paciente).
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.


Organización Mundial de la Salud | **Seguridad del Paciente** | **SAVE LIVES**
 UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA | Clean Your Hands

- Elegir menús que contengan alimentos frescos: frutas, verduras, carnes de todo tipo, lácteos, huevos y legumbres. Reducir el consumo de alimentos que contengan grasas, azúcares y sal.
- El lavado y desinfección de frutas y verduras es una de las rutinas que deben realizarse con mayor rigor en la cocina. Deben ser lavadas en una canilla con agua segura para eliminar tierra e impurezas, y luego desinfectadas sumergiéndolas en agua con 3 a 5

gotas de lavandina/litro (dejando actuar 20 minutos) y enjuagar con agua segura.

- Se deberá contar con un menú de 3 listas de “emergencias”. En caso de no tener provisión de algún alimento, se podrá hacer cambio de menú, informando previamente al Nutricionista, y siempre se respetarán los grupos de alimentos.
- Asegurar la cobertura de la totalidad de las recomendaciones nutricionales para los A.M y la correcta hidratación.

5° Control clínico nutricional

Se priorizará la labor del Nutricionista a distancia, para reducir la exposición de los residentes y así cumplir con el cuidado de los A.M. La Residencia deberá proveer los medios necesarios para estas acciones. De no ser posible por presentar la institución residentes complejos (ej: residentes con soporte nutricional o alguna patología que lo amerite), solo por decisión del Licenciado en Nutrición, se concurrirá a la Institución pero de forma espaciada

- Se deberán realizar las evoluciones de manera mensual (como mínimo), y deberán ser enviadas al Director Médico de la institución y al equipo de trabajo. Se contará como mínimo, con el registro de peso (en caso de que se puedan pesar) y aquellos que no puedan ser pesados, se les deberá tomar la circunferencia de la pantorrilla. El registro de peso debería realizarlo quien esté concurriendo a la Institución, y de ser posible a primera hora de la mañana, en ayunas y con ropa mínima, luego de vaciar la vejiga. También se deberá contar con la talla anual, prescripción alimentaria y diagnóstico nutricional. La medición de la pantorrilla deberá ser tomada por el Nutricionista o algún personal previamente capacitado para realizarla.
- Se deberá tener contacto con quienes asisten a los residentes, a fin de poder intercambiar información sobre las ingestas de los mismos. Sería de utilidad, tener comunicación con aquellos residentes que se encuentren en condiciones de realizarlas.
- El Nutricionista deberá mantener una comunicación continua con la brigada de cocina. Puede pedir al azar fotos de las preparaciones que estén realizando en el

día, y de este modo corroborar el cumplimiento del menú.

- En relación a la comunicación con el equipo interdisciplinario, se sugiere utilizar una herramienta común a todos (video llamadas, whatsapp, etc.), que les permita interactuar, como mínimo una vez por mes.
- Se deberá elaborar un informe, mínimamente mensual o cuando lo solicite la Institución, con toda la información antes detallada, para que consten las acciones realizadas.

Conclusiones

Las residencias geriátricas son entornos de alto riesgo para el contagio de COVID-19, ya que viven A.M, el grupo de mayor vulnerabilidad en esta pandemia: la mayoría superan los 65 años de edad, presentan comorbilidades y tienen contacto estrecho diario con otras personas (cuidadores y convivientes). Es necesario extremar las medidas de prevención para evitar el ingreso del virus y la posibilidad de un brote que puede replicarse rápidamente. La gestión del servicio de alimentación tiene que ser estricta en cuanto al cumplimiento de las pautas señaladas en el presente documento.

Recordar que en los adultos mayores es esencial promover el consumo de una alimentación completa en cantidad, calidad e inocuidad, para evitar el deterioro del estado nutricional, propiciar la pronta recuperación y prevenir complicaciones. Todo esto será posible si se trabaja en equipo responsablemente

Agradecimientos

A los nutricionistas: Lic. Mirta Antonini, Lic. Laura Ruiz y Lic. Claudio Magno por la lectura y sugerencias en su revisión.

Referencias bibliográficas

1. Recomendaciones para la prevención y abordaje de COVID-19 en residencias de personas mayores del Ministerio de Salud de la Nación, disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001853cnt-recomendaciones-residenciasadultos-mayores- COVID-19.pdf>
2. Coronavirus en el paciente mayor: una emergencia geriátrica. Documento elaborado por la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología. Disponible en: <https://secardiologia.es/covid-19>
3. Quezel Mariano, Sneibrum Alejandro y col. Recomendaciones de la Sociedad Argentina de Gerontología y Geriatría para el manejo de personas que viven en residencias de larga estancia sobre COVID-19. Rev. Arg. de Gerontología y Geriatría; Vol 34(1):25-34
4. PAMI, INSSJP. Covid-19, Información y recomendaciones para residencias de personas mayores. Disponible en: https://www.pami.org.ar/pdf/residencias_y_centros_de_dia.pdf
5. Arismendi Susana Cristina, de Bento Biet Sonia, y col. Nutrición e Higiene Alimentaria para el Adulto Mayor. Capítulo de Nutrición SAGG. Disponible en: <http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploadsen:/2020/04/Importancia-nutricion-e-higiene-alimentaria-en-el-adulto-mayor->
6. Academia Española de Nutrición y Dietética. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. Documento de postura de la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. 2020. Disponible en: <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
7. Federación Argentina de Graduados en Nutrición. ReNAE. Reunión Nacional de Alimentación en Emergencias. FAGRAN; 2016. Disponible en: <https://fagran.org.ar/wp-content/uploads/2017/05/ReNaE-Reunion-Nacional-de-Alimentacion-en-Emergencias.pdf>
8. Organización Mundial de la Salud. Medidas de protección básicas contra el nuevo coronavirus. OMS; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
9. Seguridad de los alimentos, nutrición, y bienestar durante COVID-19, Harvard T.H. Chan School of Public. Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/2020/03/27/seguridad-de-los-alimentos-nutricion-y-bienestar-durante-covid-19/>
10. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf 35.
11. ANMAT. Ley 18.284. Código Alimentario Argentino. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
12. ANMAT. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf 35. ANMAT. Ley 18.284. Código Alimentario Argentino. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
13. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. COVID-19. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS ESTABLECIMIENTOS Y TRABAJADORES DEL SECTOR TURÍSTICO. Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/es-es/gabineteprensa/notasprensa/2020/documents/nueva%20gu%C3%ADa%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20covid-19.pdf>
14. Nuevo coronavirus COVID-19 / Información, recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación y medidas de prevención. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19?utm_source=search&utm_medium=cpc&utm_campaign=coronavirus&utm_term=grants&utm_content=nacional

Protocolo de atención en el consultorio nutricional en el contexto COVID-19 con consentimiento informado

Recomendaciones de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)

Care protocol in the nutritional office in the COVID-19 context with informed consent

Lic. Basilio Alejandra¹, Lic. Corteggiano Viviana², Lic. González Graciela³

¹Nutricionista de Planta Hospital "Carlos G Durand", Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Nutricionista de la Residencia Geriátrica "El Hogar". ²Nutricionista de Planta Hospital "José María Ramos Mejía", Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ³Coordinadora Comité Asuntos Profesionales y Legales AADYND. Docente Titular Universidad del Salvador (USAL) y Universidad CEMIC

Resumen

El coronavirus que está afectando a todo el mundo se llama SARS CoV-2 y causa la enfermedad COVID-19. El virus se propaga principalmente de persona a persona a través de pequeñas gotas de saliva que se emiten al hablar, toser, estornudar. A la fecha no existe tratamiento ni vacuna específica efectiva para el COVID-19, siendo la prevención la medida más importante.

Es nuestra responsabilidad colaborar con los Lic. en Nutrición para que puedan implementar los protocolos necesarios en sus consultas ambulatorias, ofreciendo además herramientas que trasladen la máxima seguridad y confianza a los pacientes.

En este contexto y con el fin de preservar la salud de los pacientes, la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-Dietistas (AADYND), realizó este protocolo, para la atención nutricional ambulatoria de niños, adolescentes y adultos.

Palabras clave: coronavirus, covid-19, recomendaciones, protocolo, consultorio nutricional, nutricionistas.

Abstract

The coronavirus that is affecting everyone is called SARS CoV-2 and causes COVID-19 disease. The virus is spread mainly from person to person through small drops of saliva that are emitted by talking, coughing, sneezing.

To date, there is no effective specific vaccine or treatment for COVID-19, being prevention the most important measure.

It is our responsibility to collaborate with the Licensed Nutritionists so that they can implement the necessary protocols in their ambulatory consultations, also offering tools to guarantee maximum security and confidence in patients.

In this context and in order to preserve the health of patients, the Argentine Association of Dietitians and Nutritionists-Dietitians (AADYND), carried out this protocol for the ambulatory nutritional care of children, adolescents and adults.

Keywords: coronavirus, covid-19, recommendations, protocol, nutritional office, nutritionists.

Correspondencia:

secretaria@aadynd.org.ar

Este documento fue aprobado por la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND) el 20 de mayo de 2020. Por lo que la revisión bibliográfica fue anterior a dicha fecha.

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores y revisores del presente documento manifiestan que no existe conflicto de interés, es decir, cualquier interés que pudiera afectar nuestra objetividad e independencia profesional. Manifiestan también que no tienen intereses financieros, profesionales o de otro tipo con la industria alimentaria u otras entidades públicas o privadas, científicas o comerciales, que pudieran influir en nuestro juicio u obra.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional – CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

El Nuevo Coronavirus (2019-nCoV) fue descubierto por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019. El 11 de marzo la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo ha nombrado oficialmente COVID-19 y declaró el estado de Pandemia.

El COVID-19 se caracteriza por su fácil transmisibilidad, la producción de una amplia gama de cuadros clínicos que van desde síntomas leves, hasta neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, shock séptico y falla orgánica múltiple. Es altamente contagioso, se propaga de humano a humano incluso cuando el portador no muestra síntomas.

A la fecha no existe tratamiento ni vacuna específica efectiva para el COVID-19, siendo la prevención la medida más importante.

El objetivo del presente documento es generar un protocolo, para la atención nutricional ambulatoria de niños, adolescentes y adultos, frente a una situación única, producto de la pandemia del Covid-19. Cabe aclarar que reconocemos la utilidad de la telemedicina en esta contingencia, pero también sabemos el impacto sobre la salud mental de la población.

La información proporcionada en este documento y sus anexos se basa en los conocimientos actuales y en información obtenida tras un proceso de consulta y recopilación en fuentes oficiales de contrastada referencia nacional e internacional. Al igual que con cualquier brote de enfermedad emergente, la información sobre COVID-19 está cambiando rápidamente y las referencias actuales deben monitorearse periódicamente para obtener información actualizada.

Es así como desarrollamos este Protocolo Específico para Lic. en Nutrición:

Recomendaciones generales

Las siguientes recomendaciones estarán sujetas a modificaciones según las normativas vigentes

de cada día, cada zona geográfica y en relación a la situación epidemiológica.

No deberá concurrir al consultorio ningún profesional, paciente y acompañante que presente o haya presentado algún síntoma coincidente de Covid-19: tos, fiebre, dolor de garganta, dificultades para respirar, pérdida de gusto y/u olfato, o haber tenido contacto estrecho/conviviente con síntomas compatibles, hasta descartar o confirmar dicho contacto.

- Informe con antelación a todos sus pacientes que va a iniciar en los próximos días su actividad, y que ha tomado todas las precauciones señaladas por sus instituciones de referencia para minimizar los riesgos de contagio.
- Evitar consultas innecesarias.
- Reprogramar telefónicamente los turnos para controles de salud en niños mayores de 12 meses cuyos padres no manifiesten urgencia en concurrir.
- Informe a sus pacientes métodos de pago (*Débito- Transferencia*), para evitar, en lo posible, manejo de dinero en efectivo.
- Piense que la videoconsulta puede ser también un aliado en algunas situaciones, como por ejemplo en los “grupos de riesgo”.
- Para la toma de las mediciones antropométricas (peso, talla, circunferencias, bioimpedancia, etc.), es fundamental realizar la correcta desinfección de los instrumentos a utilizar antes y después de utilizarlos con cada paciente.
- El plan de alimentación se le enviará vía mail para disminuir riesgos.

Salas de espera y áreas comunes

- Se sugiere asegurar el cumplimiento de las recomendaciones elaboradas para prevenir

la transmisión del coronavirus en ámbitos con circulación de personas (1).

- Evitar el ingreso de acompañantes a la sala de espera. Si en situaciones puntuales, como niños o pacientes con alguna discapacidad, esto no fuera posible, limitar el ingreso a un acompañante por paciente, y deberá ser menor de 60 años y no una mujer embarazada (5).
- Los turnos deberán estar distanciados, para evitar el contacto directo entre paciente y paciente.
- Organice el horario y la capacidad, de tal manera que no sea necesario el uso de la sala de espera con el objetivo de evitar el contacto entre pacientes.
- En consecuencia, espaciar las sesiones entre pacientes, por ejemplo, dejar 20 minutos entre visita y visita para ventilar la consulta y proceder a la desinfección.
- Considerar que los pacientes clínicamente estables, niños y/o adolescentes, puedan esperar fuera del consultorio o en vehículo personal. Una opción podría ser contactarlos por teléfono móvil cuando sea su turno para ser valorados (si se cuenta con teléfono del paciente).
- Eliminar de la sala de espera, revistas, juguetes, floreros y todo material en general que pueda contaminarse y que requiera un complejo sistema de limpieza y desinfección.
- Para respetar el distanciamiento social se recomienda que todas las personas mantengan en todo momento una distancia mínima de 1 metro. (lo ideal son 2 metros).
- Será de uso obligatorio el cubre bocas en todos los pacientes que se encuentren en la sala en espera.
- Se podrán colocar líneas adhesivas de color en el piso para delimitar la distancia del paciente al escritorio (1,5 metro mínimo, 2 metros en lo ideal).
- Se deberán marcar los asientos que no deban usarse para mantener el distanciamiento.

- Limpiar y desinfectar con frecuencia las superficies de acuerdo a las recomendaciones vigentes (2).

Para pacientes de entre 2 a 12 meses, el control se llevará a cabo en presencia de un solo adulto acompañante, menor de 60 años sin comorbilidades. Es una etapa fundamental para el acompañamiento en los procesos de alimentación, crecimiento y desarrollo.

Consultorio

Para el manejo del consultorio dividiremos el siguiente protocolo en 4 pasos:

1. Ingreso del paciente al consultorio
2. Ingreso del Licenciado en Nutrición al consultorio
3. Egreso del paciente
4. Egreso del Licenciado en Nutrición

1. Ingreso del paciente al consultorio

- Será obligatorio el uso del cubre boca, salvo menores de 6 años.
- Debe cubrir la boca y la nariz con el barbijo y asegurarse que no haya espacios libres.
- En la entrada del consultorio deberá haber un paño embebido en agua lavandina, con la concentración indicada, según normas (anexo 1), donde se limpiará su calzado. Es importante remojar este paño con periodicidad para evitar la pérdida del efecto descontaminante.
- Cuando ingrese a la sala de espera, deberá hacer la correcta higiene de manos, a la espera de ser llamado.
- Al ingresar se le tomará la temperatura con termómetro infrarrojo digital (sin contacto). Si no se contara con dicho termómetro se podrá optar por utilizar el

digital debajo de la axila y se procurará su correcta desinfección.

- Se le solicitará un consentimiento informado (anexo 3) firmado, previamente enviado vía mail, al darle el turno.
- No llevará elementos que puedan contaminarse, como libros, juguetes y bolsos innecesarios.
- Cuando el paciente es llamado al consultorio, se le proveerá alcohol en gel o alcohol líquido al 70%. Se recomienda que se utilicen contenedores oscuros para el alcohol líquido.

2. Ingreso del licenciado en nutrición al consultorio

- Mantener las superficies limpias y desinfectadas de acuerdo con las recomendaciones y productos establecidos (3).
- Realizar una desinfección rápida de superficies de uso habitual entre paciente y paciente. Escritorio, camillas, picaportes, etc. El rociado con alcohol al 70% en pulverizadores de mano puede ser de mucha utilidad.
- Se deberán sanitizar aquellos elementos que se hayan trasladado de la calle para usar en la consulta (teléfonos celulares, elementos de antropometría, etc.). Debe evitarse el uso de alhajas en extremidades superiores.
- Se rociarán todos los elementos a utilizar con alcohol al 70° o con agua lavandina en su correcta concentración (anexo 1).
- Una vez que el profesional ingresa al consultorio, se deberá cambiar inmediatamente la ropa de calle y calzado previo lavado correcto de manos (anexo2).
- Tanto la ropa de calle como el calzado deberá quedar apartado en un sector destinado a tal fin.

- Deberá utilizar barbijo y máscara protectora o anteojos en todo momento.
- Deberá cambiarse el barbijo cuando lo sienta húmedo, sucio o luego de atender por un periodo mayor a 2 horas.
- Podrá optar por utilizar guantes de látex entre cada paciente, pero siempre con lavado de manos antes y después de usarlos.
- Asegurar el abastecimiento de material de higiene para brindarle al paciente. Se recomiendan los siguientes: jabón líquido, alcohol en gel o alcohol al 70%, trapo embebido en agua lavandina y toallitas descartables en el baño. Se deberá revisar que esté todo lo necesario.
- Siempre deberá mantener la distancia mínima de 1,5 metros con el paciente.
- Una vez finalizada la consulta, se acompañará al paciente a la salida y luego se procederá a lavarse las manos.

3. Egreso del paciente

- Antes de retirarse, deberá realizar nuevamente el lavado de manos y al finalizar, se le ofrecerá alcohol en gel o líquido al 70%.

4. Egreso del licenciado en nutrición

- Una vez finalizada la atención, se volverán a rociar todas las superficies con el alcohol al 70% o agua lavandina diluida.
- Luego deberá proceder a cambiarse. Como primera medida se lavará las manos correctamente, luego se quitará los anteojos o máscara y los apoyará en la mesada de área sucia. Se retirará el barbijo y lo descartará en el cesto de residuos. Continuará quitándose la ropa, que pondrá en una doble bolsa para luego ser transportada hasta el lugar donde se lavará, a una temperatura

mínima de 60 grados (4) y por último se colocará la ropa de calle.

- Una vez finalizado el paso anterior, se lavará o utilizará alcohol en gel o líquido en las manos.

Recordar la importancia de trabajar a conciencia y con profesionalismo, para lograr mejorar la calidad de vida de todos los pacientes.

Agradecimientos

A los nutricionistas: Lic. Elizabeth Rigada, Lic. Silvia Jereb, Lic. Jacqueline Shuldberg, por la lectura y sugerencias en su revisión.

Anexo 1. Dilución de agua lavandina para desinfección.

ALCOHOL 70%: aplicar por rociado sobre superficies

Preparación: Colocar 7 partes de alcohol 96% y 3 partes de agua en un rociador

AMONIO CUATERNARIO: aplicar por rociado sobre superficies

Preparación: Colocar 20ml de amonio cuaternario en 1 litro de agua

LAVANDINA COMERCIAL Cantidad de Cl/L (ver rótulo)	Cantidad de lavandina	Cantidad de agua
25 g Cl/L	40 ml o 4 cucharadas soperas llenas	1 litro de agua
55 g Cl/L	20 ml o 2 cucharadas soperas llenas	1 litro de agua

Anexo 2. Recomendaciones para el correcto lavado de manos.

¿Cómo lavarse las manos?

Duración total del procedimiento: 40-60 segundos



Anexo 3: consentimiento informado

Consentimiento básico de atención nutricional-COVID-19

En la ciudad de.....a los.....días del mes de.....de 2020, en mi carácter de profesional Licenciado en Nutrición, hago entrega y/o envío (por medios electrónicos: mails, whatsapp, u otro), al solicitar el turno y/o previo a la consulta profesional, al pacienteDNI..... Afiliado a la Obra Social N°, y este presta conformidad, al siguiente Consentimiento Informado en el contexto de la Pandemia por COVID-19.

1) Se le informa las características especiales que tiene una consulta Nutricional presencial en el contexto de la Pandemia por Covid 19 y los recaudos que se han tomado en el consultorio en base a los protocolos de bioseguridad vigentes y las recomendaciones formuladas por la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND), para atención en consultorios COVID-19, como así también los recaudos que deberá tomar el paciente al asistir a la consulta.

2) Se le informa que el consultorio/establecimiento cumple con todos los estándares de bioseguridad exigibles en el marco de la Pandemia COVID-19. No obstante se le hace saber que, a pesar de tomar todas las medidas de bioseguridad exigidas, no se puede garantizar al 100% la posibilidad de evitar un contagio.

3) Se le realiza el siguiente cuestionario, que tendrá el carácter de declaración jurada y que abarcan los últimos 14 días, incluyendo el día de hoy:

- a) Ha tenido una temperatura mayor a 37.5 grados ("de fiebre");
- b) Ha tenido dolor de garganta;
- c) Ha tenido tos;
- d) Ha padecido dolor muscular;
- e) Ha padecido pérdida del olfato;
- f) Ha padecido pérdida del gusto;
- g) Ha tenido dificultad para respirar.
- h) En los últimos 14 días: ha estado en contacto con casos confirmados de COVID19 o que haya viajado fuera del país.

En caso de resultar positiva alguna de las preguntas, se le informa que no se podrá realizar la atención, y se le hace saber que deberá llamar a la Línea 107 del Ministerio de Salud de la CABA o la que corresponda según Localidad, para activar el protocolo COVID-19.

4) Además se le informa al paciente lo siguiente:

- a) En la sala de espera deberá mantener una distancia de seguridad de mínimo 1,5 metros, entre los pacientes, de acuerdo a las recomendaciones emanadas por el Ministerio de Salud de la Nación.
- b) Deberá lavarse las manos y/o aplicarse alcohol en gel, tanto al ingreso al consultorio/establecimiento, como al egreso de la sesión.
- c) Deberá concurrir sólo, sin acompañante a su sesión, exceptuando que sea un paciente con discapacidad y requiera de ayuda, o si es menor de edad, en este caso deberá concurrir uno de los padres y/o tutores (no embarazada), menores de 60 años.

DECLARO CON EL ALCANCE DE DECLARACIÓN JURADA Y BAJO LAS NORMAS DE CONSENTIMIENTO INFORMADO, QUE EL PROFESIONAL ME HA INFORMADO DE TODO LO EXPUESTO ANTERIORMENTE, POR LO QUE PRESTO MI CONFORMIDAD PARA PROCEDER A LA ATENCION EN CONSULTORIO EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19.

FIRMA DEL PACIENTE: _____

ACLARACIÓN: _____

DNI.: _____

Referencias bibliográficas

1. Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19>.
2. Recomendaciones para la Atención del paciente pediátrico. Sociedad Argentina de Pediatría. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_recomedaciones-covid-03-20_1585217805.pdf
3. Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en: <http://www.faba.org.ar/fabainforma/442/FBA.htm>
4. Sociedad Argentina de Infectología. Disponible en: <https://www.sadi.org.ar/coronavirus/protocolos-de-atencion>
5. Recomendaciones para atención ambulatoria (consultorio), nuevo coronavirus (COVID-19) para Instituciones de Salud. Ministerio de Salud Pública. Gobierno de Tucumán. Disponible en: <http://msptucuman.gov.ar/wordpress/wp-content/uploads/2020/03/RECOMENDACION-CONSULTORIOS.pdf>
6. Ministerio de producción de Ciencia y Tecnología. Protocolo para la atención médica y odontológica programada, de carácter preventivo y seguimiento de enfermedades crónicas, con sistema de turno previo. Disponible en: <http://www.amr.org.ar/amr/wp-content/uploads/2020/04/Protocolo.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Medidas de protección básicas contra el nuevo coronavirus. OMS; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
8. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. COVID-19. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS ESTABLECIMIENTOS Y TRABAJADORES DEL SECTOR TURÍSTICO. Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/es-es/gabineteprensa/notasprensa/2020/documents/nueva%20gu%C3%ADa%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20covid-19.pdf>
9. ANMAT. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf 35. ANMAT. Ley 18.284. Código Alimentario Argentino. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
10. Protocolo de protección frente al COVID-19 en los Centros privados de consulta de nutrición y dietética en España. Academia Española de Nutrición y Dietética y Consejo General de Colegios oficiales de Dietistas-Nutricionistas Disponible en: <https://www.consejodietistasnutricionistas.com/wp-content/uploads/2020/05/protocolocovid19.pdf>



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas



@AADYND



/AADYND



AADYND



www.aadynd.org.ar

Emergencia pandemia COVID-19: recomendaciones nutricionales para pacientes en tratamiento sustitutivo renal modalidad hemodiálisis

COVID-19 pandemic emergency: recommendations for patients in renal replacement treatment, hemodialysis modality

Grupo de estudio AADYND "Nutrición y riñón". Lic. Andrea Aimar, Lic. Myrian Ciprés, Lic. Florencia Cardone, Lic. Damián Diez, Lic. Eugenia Fiorentino, Lic. Judith Leibovich, Lic. María Laura Lemp, Lic. Silvina Paludi, Lic. Luciana Pita.

Resumen

Las personas portadoras de enfermedad renal crónica (ERC) se hallan en mayor riesgo de complicaciones graves si sufren infección por COVID-19, y en el caso particular de los pacientes en tratamiento sustitutivo renal, modalidad hemodiálisis (HD), se suman las complejidades de atención y bioseguridad en el entorno específico común de un centro de diálisis. Ante la actual situación de emergencia sanitaria mundial debido a la infección por COVID-19, se prevé que en Argentina se desarrolle un plan de contingencia en el cual se disminuyan las horas semanales y/o la frecuencia de tratamiento dialítico. Es por ello que el Grupo de estudio de Nutrición y Riñón de AADYND consideró fundamental adaptar las recomendaciones nutricionales a este cambio en la modalidad de tratamiento, con el objetivo de garantizar el control metabólico adecuado combinando una carga menor de toxinas que permitiría disminuir la frecuencia de diálisis por un tiempo determinado y manteniendo un adecuado estado nutricional.

Palabras clave: COVID-19-, hemodiálisis, recomendaciones, proteínas, energía, estado nutricional.

Abstract

People with chronic kidney disease (CKD) are at greater risk of serious complications if they suffer from COVID-19 infection, and in the particular case of patients undergoing renal replacement therapy, hemodialysis (HD) modality, there are also complexities of care and biosecurity in the specific common environment of a dialysis center. Given the current global health emergency situation due to COVID-19 infection, it is expected that in Argentina a contingency plan will be developed in which the weekly hours and/or the frequency of dialysis treatment will be reduced. That is why the AADYND Nutrition and Kidney Study Group considers it essential to adapt the nutritional recommendations to this change in the treatment modality, with the aim of guaranteeing adequate metabolic control by combining a lower toxin load that would reduce the frequency of dialysis for a specified time and maintaining an adequate nutritional status.

Keywords: COVID-19-, hemodialysis, recommendations, proteins, energy, nutritional status.

Correspondencia:

Lic. Florencia Cardone
cardoneflores@gmail.com

Este documento fue aprobado por la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas el 15 de mayo de 2020. Por lo que la revisión bibliográfica fue anterior a dicha fecha, por ello se tuvo en cuenta el manuscrito en revisión de las Guías K/DOQI 2019 y no su actualización definitiva publicada en agosto del corriente año.

Declaración de conflicto de intereses:

los autores declaran no presentar conflictos de intereses

Fuente de financiamiento:

ninguna.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

El 31 de diciembre de 2019, China notificó la detección de casos confirmados por laboratorio de una nueva infección por coronavirus (COVID-19); posteriormente, varios países de distintos continentes se encontraron en la misma situación epidemiológica. Ante la evolución de este brote, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia de salud pública con un impacto internacional (ESPII) y el 11 de marzo de 2020 el estado de pandemia (1).

En lo referente a pacientes con enfermedad renal, el tema debe ser estudiado por los especialistas en nefrología por cuanto hay matices específicos a considerar como: tipos de afección renal, frecuencia del tratamiento en pacientes en diálisis, donación renal o la afectación a pacientes trasplantados inmunosuprimidos (2).

La evidencia disponible al momento sugiere que las personas con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se hallan en mayor riesgo de complicaciones graves (internación en terapia intensiva, necesidad de uso de ventilación mecánica y muerte) ante la infección por COVID-19. El Ministerio de Salud de la Nación (MSN) considera a los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) dentro del grupo de riesgo (3).

A la fecha, no existe tratamiento ni vacuna específica efectiva para el COVID-19, siendo la prevención la medida más importante. Es por esto que, el Gobierno Nacional ha establecido el aislamiento social, preventivo y obligatorio para todas las personas que se encuentren en el país (DNU 297/2020).

La Junta Directiva de la Sociedad Española de Nefrología (SEN) considera que las personas con enfermedad renal, especialmente los sometidos a tratamiento renal sustitutivo (diálisis o trasplante), son pacientes con mayor riesgo de contagio que la población general, ya sea por:

1. La situación de inmunosupresión o inmunodepresión.

2. Edad y/o comorbilidad asociada.
3. Dializarse en espacios cerrados durante muchas horas y movilizarse para realizar dicho tratamiento en transporte sanitario colectivo (4).

Según el último informe del Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), en Argentina 29.929 pacientes se encuentran en diálisis crónica, siendo la Hemodiálisis (HD) la primera modalidad en el 93,6% de los pacientes (5).

Es por esto que las unidades de diálisis deben considerarse espacios relevantes desde el punto de vista epidemiológico, siendo lugares con mayor riesgo de infección y de propagación de infección por el COVID-19 (6).

En ellas interactúan regularmente pacientes, familiares de los mismos, personal médico y no médico incrementando, en consecuencia, el riesgo de transmisión de esta infección.

El protocolo desarrollado por los miembros del Grupo de Nutrición Renal (RNG) de la *British Dietetic Association* (BDA) reconoce que varias unidades renales y departamentos dietéticos en el Reino Unido están adoptando un enfoque dinámico de la situación y planificación de la prestación de servicios, entre la que se incluye la probabilidad de cambios en el ritmo de las sesiones de diálisis, evaluado de forma individual de acuerdo a la situación del paciente (7,8).

El Grupo de trabajo europeo ERA-EDTA EUDIAL (por sus siglas en inglés *European Renal Association- European Dialysis and Transplant Association - European Dialysis working group*) considera también la posibilidad de que se disminuya la frecuencia de diálisis de tres a dos sesiones por semana, con el fin de ahorrar insumos críticos, disminuir la necesidad del traslado de los pacientes en caso de que escasee el medio de transporte, disminuir también la posibilidad de contagio y propagación de la infección en la unidad de diálisis y en el medio de transporte (9).

Ante esta situación de emergencia sanitaria mundial, se prevé que en Argentina se desarrolle un plan de contingencia en el cual se disminuya la frecuencia de tratamiento dialítico a dos veces por semana y/o se disminuyan las horas semanales del mismo.

Considerando lo expuesto, resulta fundamental adaptar las recomendaciones nutricionales a este cambio en la modalidad de tratamiento, con el objetivo de garantizar el control metabólico adecuado combinando una carga menor de toxinas que permitiría disminuir la frecuencia de diálisis por un tiempo determinado y manteniendo un adecuado estado nutricional. Es importante destacar que las presentes recomendaciones fueron elaboradas considerando la evidencia científica disponible a la fecha y la opinión de nutricionistas expertos en enfermedad renal¹. Dadas las características de la enfermedad y la dinámica actual de la pandemia, estas recomendaciones podrían sufrir modificaciones.

Objetivos

Considerando que la presente crisis sanitaria puede llevar a la disminución de las horas o frecuencia del tratamiento dialítico, el objetivo del presente artículo es adaptar las recomendaciones nutricionales en pos de:

- Lograr y mantener un adecuado estado nutricional.
- Disminuir las concentraciones plasmáticas de desechos nitrogenados y sus consecuencias metabólicas.
- Evitar la sobrehidratación y mantener un adecuado balance hidroelectrolítico.

1. Según la "Academy of Nutrition and Dietetics and National Kidney Foundation" un "Nutricionista Experto" es aquel que es reconocido dentro de la profesión y ha dominado el más alto grado de habilidad o conocimiento relacionado con un determinado enfoque o área de la nutrición a través del conocimiento adicional, experiencia o entrenamiento. Kent, P. S., *et.al.* (29)

- Evitar la hipercalemia y sintomatología asociada.
- Prevenir las alteraciones del metabolismo óseo mineral (MOM).

Recomendaciones nutricionales adaptadas a la situación de pandemia de COVID-19

Población objetivo de las recomendaciones: paciente adulto (>18 años) en tratamiento sustitutivo renal, modalidad hemodiálisis, con disminución de las horas convencionales de tratamiento, que presenten o no función renal residual.

No ingresan en estas recomendaciones los pacientes en la modalidad de diálisis peritoneal ambulatoria ya que, por su característica domiciliaria, no se modifica la frecuencia ni tiempo efectivo de tratamiento.

1. Requerimiento proteico - energético

Recomendación:

- 1.1 Se sugiere mantener las recomendaciones energéticas de las Guías estadounidenses K-DOQI 2019: 25-35 Kcal/Kg de peso ideal/día según edad, sexo, nivel de actividad física, composición corporal, y enfermedad concurrente o presencia de inflamación; para mantener el estado nutricional normal.
- 1.2. Se recomienda una ingesta proteica en pacientes metabólicamente estables de 0,8 a 1 g de proteínas/Kg de peso ideal/día dependiendo de la función renal residual y de su estado nutricional; con el objetivo de prevenir la depleción de masa muscular y evitar la sintomatología urémica por la producción diaria de urea a partir de las proteínas.

Justificación:

Según las Guías K-DOQI 2019 se considera, en el contexto de estas recomendaciones, pacientes “metabólicamente estables” aquellos adultos con ausencia de cualquier enfermedad inflamatoria o infecciosa; que no haya sido hospitalizado dentro de las últimas 2 semanas; ausencia de diabetes con mal control metabólico y enfermedades catabólicas como el cáncer; ausencia de tratamiento antibiótico o con medicamentos inmunosupresores; y ausencia de pérdida significativa de peso en el corto plazo (10).

Las recomendaciones de las Guías K-DOQI 2019 y las Guías de Buenas Prácticas Renales Europeas (EBPG) sobre ingesta proteica en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento trisemanal es de 1 a 1,2 g/Kg de peso ideal/día para compensar las pérdidas de aproximadamente 4 a 16 g de aminoácidos y de 2 a 3 g de péptidos durante cada sesión estándar de HD (10,11). En este caso, teniendo en cuenta la menor frecuencia de tratamiento dialítico, la pérdida semanal de dichos nutrientes será menor. Por otro lado, fundamentalmente en aquellos pacientes con escasa o nula función renal, un aporte elevado exógeno de proteínas puede llevar a acumulación de toxinas urémicas, llevando a sintomatología urémica, la cual es condicionante de depleción nutricional tanto por aumento del catabolismo como por disminución de la ingesta.

El RNG, ante la posibilidad de disminución de horas semanales de tratamiento dialítico, considera aconsejar la reducción de la ingesta de proteínas a 0,8 - 1 g/kg/día, sobre todo en pacientes que presentaran síntomas urémicos. Refieren además que los potenciales beneficios y riesgos de la restricción de proteínas deben ser considerados de manera individual, dependiendo de la situación nutricional actual y el riesgo de síndrome de desgaste proteico energético (8).

Teniendo en cuenta los puntos anteriormente mencionados y la revisión de la literatura disponible (12-15), se disminuye el aporte proteico

recomendado para hemodiálisis estándar (trise-manal, o 12 horas por semana) a no menos de 0,8 g/Kg peso ideal/día y en adulto mayor no menos de 1 g/Kg peso ideal/día; ya que una ingesta insuficiente puede llevar a depleción de la masa muscular. Se mantiene la recomendación del aporte calórico para mejorar el aprovechamiento de aminoácidos, minimizar el catabolismo proteico y prevenir la pérdida de peso corporal, situación agravada por el incremento de la inactividad física causada por la cuarentena obligatoria.

Consideraciones para su implementación:

- En lo que respecta al tipo de proteínas, las últimas Guías K-DOQI refieren que no hay evidencia suficiente para recomendar un tipo particular de proteínas (animal vs. vegetal) en términos de los efectos sobre el estado nutricional, los niveles de calcio y fósforo o el perfil lipídico sanguíneo. Sin embargo, se aconseja individualizar la selección teniendo en cuenta: estado nutricional, función renal residual, sintomatología urémica, potasemia, gustos y hábitos del paciente.
- Es fundamental ante el control del aporte proteico, cumplir con la recomendación energética, para que las proteínas cumplan su función plástica.
- En aquellos pacientes que se encuentren bajo tratamiento con cetanoálogos² se aconseja para los días que no dializan una ingesta proteica de 0,6 a 0,8 g de proteínas/Kg de peso ideal/día más suplementación con cetanoálogos sugiriendo incrementar a 1.2 g/kg de peso ideal/día la

2. Los cetanoálogos carecen de grupo amino unido al carbono y pueden convertirse en sus respectivos aminoácidos sin proporcionar nitrógeno adicional. Se sugiere la utilización de los análogos de aminoácidos como suplemento dietético en los pacientes portadores de insuficiencia renal crónica progresiva, desde el estadio 3b (depuración de creatinina de 30-44 ml/min/1.73 m²), acompañados de una dieta controlada en proteínas y adecuada en calorías, siendo las dosis recomendadas de 1 comprimido/5 kg/día.

ingesta proteica los días de diálisis, considerando de esta forma el catabolismo inducido por la diálisis y las pérdidas de aminoácidos durante la sesión (16,17).

2) Manejo hidrosalino

Recomendación:

- 2.2 Se recomienda limitar la ingesta de sodio a menos de 2300 mg/día en pacientes con valores adecuados de tensión arterial y función renal residual conservada.
- 2.2 Se recomienda limitar la ingesta de sodio a menos de 1600 mg/día en pacientes con función residual escasa o nula; con ganancia de peso interdialítica mayor a 4,5% o con valores de hipertensión arterial tratada con medicación antihipertensiva.
- 2.3 Para mejorar el control del volumen, se recomienda una ingesta hídrica calculada a partir del valor de diuresis diaria con el adicional de 500cc por las pérdidas insensibles. En pacientes con nula función renal se recomienda un máximo de 700cc/día.

Justificación:

Las Guías K-DOQI 2019 y las EBPB proponen una ingesta de sodio entre 2000 a 2300 mg/día en pacientes en tratamiento hemodialítico trisemanal.

Considerando la posibilidad de la disminución de las horas del tratamiento o la frecuencia dialítica, la recomendación de limitar el aporte de sodio tiene como objetivo disminuir los valores de tensión arterial, lograr un mejor control de ingesta hídrica y consecuentemente, disminuir la ganancia de peso interdialítico.

La sobrehidratación es uno de los factores que incide en el estado cardiovascular de los pacientes causando hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca e incremento de la

mortalidad en pacientes con ERC en hemodiálisis (18,19).

Consideraciones para su implementación:

- Control de Sodio: restringir el uso de sal en todas sus formas. Desaconsejar las sales dietéticas o modificadas ya que las mismas son a base de Cloruro de Potasio. En cuanto al agregado en la cocción o al plato ya elaborado, dependerá de la recomendación prescripta y la misma deberá ser cuantificada. Se sugiere, además, brindar estrategias para realzar el sabor de las preparaciones utilizando condimentos, especias y hierbas aromáticas y formas de cocción. Sugerir evitar alimentos envasados o procesados, ya que se calcula que los mismos aportan más del 70% del sodio proveniente de la dieta.
- Control de líquidos: limitar la ingesta de agua, agua con gas, hielo, aguas saborizadas, infusiones, mate de bombilla, licuados, gaseosas, jugos naturales y comerciales, caldos, sopas, bebidas alcohólicas y los alimentos líquidos a temperatura ambiente como gelatinas y helados. Sugerir la ingesta de líquidos fríos, evitar las bebidas azucaradas y brindar estrategias para disminuir la sed y el aporte de líquido de las preparaciones.

3) Control de potasio

Recomendación:

- 3.1 Se recomienda ajustar la ingesta de potasio con el objetivo de mantener los valores séricos dentro del rango normal (3,5-5,0 mg/dl) y evitar la sintomatología asociada.
- 3.2 Se recomienda limitar la ingesta de potasio a menos de 3000 mg/día en aquellos

pacientes con función renal residual conservada y valores adecuados de potasemia.

- 3.3 Se recomienda limitar la ingesta de potasio a menos de 2000 mg/día en aquellos pacientes con nula o escasa función renal residual y/o a todo paciente con hiperpotasemia.

Justificación:

La menor remoción del potasio sérico que implica la disminución de la frecuencia de diálisis, lleva a que se considere una ingesta más estricta para evitar la hiperpotasemia. Ésta, ha sido asociada con aumento de la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo renal, debido a cardiotoxicidad; destacando la importancia de mantener niveles séricos de potasio en los niveles fisiológicamente normales.

La hiperpotasemia generalmente no causa síntomas evidentes hasta que el nivel de potasio supera los 6 y 6,5 mEq/L. Se asocia con complicaciones neuromusculares incluyendo cólicos abdominales, debilidad, parestesia, y arritmias que pueden resultar en paro cardíaco.

Se considera prioritario al formular una estrategia para mantener el potasio sérico dentro del rango normal considerar las causas no alimentarias de hiperpotasemia como ser: uso de ciertas drogas antihipertensivas, alteraciones del tránsito intestinal (constipación), ayunos prolongados, acidosis metabólica, hemólisis de la muestra, mal control glucémico (20).

Consideraciones para su implementación:

- Ser prudente a la hora de seleccionar aquellos alimentos a controlar o evitar debido a que, podríamos llevar a los pacientes a una dieta aterogénica, con déficit de vitamina C, fibra dietética y carotenoides.
- Considerando que casi todos los alimentos contienen potasio, es muy importante

controlar el tamaño de la porción ingerida. Tal como refieren las Guías K-DOQI una gran cantidad de alimentos con bajo contenido de potasio pueden convertirse en alimentos con alto contenido del mismo, si se lo consume en grandes cantidades.

- No restringir el consumo de frutas y verduras sin evaluar la situación individual del paciente y las concentraciones séricas de potasio, ya que el bajo consumo de estos alimentos puede contribuir a estados metabólicos adversos (por ejemplo, estrés oxidativo, inflamación, acidosis metabólica, dislipidemias, hipertensión, estreñimiento) que afectan negativamente la salud de los pacientes renales.
- Sugerir métodos de preparación y formas de cocción de los alimentos con alto contenido en potasio para lograr disminuir su concentración antes del consumo.
- Las sales perdedoras de potasio (aglutinantes) están fuera del alcance de estas directrices.

4) Control de fósforo.

Recomendación:

- 4.1 Se recomienda continuar con las mismas directrices de tratamiento hemodialítico trisemanal, ya que la disminución del requerimiento proteico compensa el menor clearance de fósforo. Es decir, se recomienda ajustar la ingesta de fósforo en la dieta para mantener los niveles séricos en el rango normal (3,4 a 5,2mg/dl).

Justificación:

Los valores elevados de fósforo sérico producen alteraciones en el metabolismo óseo mineral. Existe una asociación fuerte entre la elevación de los niveles séricos de fósforo y calcio y la

mortalidad en los pacientes en diálisis. La hiperfosfatemia se asocia a incremento de la calcificación vascular y representa un factor de riesgo cardiovascular: pacientes en HD (21).

Las guías internacionales (Guías K-DOQI 2000 - EBPB) como así también el 2° Consenso de metabolismo óseo-mineral de la Sociedad Argentina de Nefrología 2017 (22) recomiendan una ingesta de fósforo entre 800 a 1000 mg/día en pacientes en HD trisemanal. Sin embargo, las últimas Guías K-DOQI 2019 prefieren no sugerir un rango específico de fosfato en la dieta y enfatizan la necesidad de individualizar los tratamientos en función de las necesidades del paciente y el juicio clínico.

Si bien la disminución de las horas de tratamiento dialítico lleva a una menor remoción de este soluto, se aconseja mantener el mismo requerimiento de fósforo, ya que la sola disminución de la ingesta proteica supone una restricción de fósforo, dado que hay una relación directa entre la ingesta de ambos nutrientes.

Es indispensable considerar las fuentes de fosfato al realizar las recomendaciones dietéticas debido a la diferencia en la biodisponibilidad. Existen dos fuentes de fósforo: orgánico animal y vegetal e inorgánico.

El fósforo orgánico se encuentra principalmente en alimentos ricos en proteínas animal (productos lácteos, carnes en general) y se absorbe entre el 40-60%. A diferencia de este, el fósforo de la proteína vegetal (legumbres, frutos secos, productos integrales) se almacena como ácido fítico o fitato, por lo que la biodisponibilidad es relativamente más baja (aproximadamente de un 20 a 50%).

El fósforo inorgánico está presente en los aditivos que son incorporados a productos industrializados para mejorar la conservación y realzar el sabor de los mismos (fosfatos, ácido fosfórico, polifosfatos, pirofosfatos y fosfato monocalcico). Este fósforo tiene una elevada biodisponibilidad, se absorbe en un 100%.

Consideraciones para su implementación:

Individualizar la recomendación dietética según valores de fosfatemia.

Tener en cuenta la biodisponibilidad de las fuentes de fósforo y el aporte de otros nutrientes como potasio, sodio y proteínas, a la hora de realizar la recomendación para evitar restricciones innecesarias.

Promover la ingesta de alimentos naturales y preparaciones caseras, disminuyendo el consumo de productos industrializados.

Supervisar la indicación médica de captadores de fósforo para adecuar la misma al momento de incorporarlos con las comidas.

5) Alimentación intradiálisis

- 5.1 El Ministerio de Salud de la Nación (Argentina), recomienda que *“el paciente no ingiera alimentos durante la sesión de diálisis; puede considerarse que el paciente traiga consigo alguna colación dulce”* (3).

Ante esta disposición recomendamos:

- 5.1a) Que el paciente realice una comida o ingesta previa antes de trasladarse al centro de diálisis e inmediatamente al regresar del mismo, a fin de evitar descompensación por hipoglucemias o descenso en la tensión arterial.
- 5.1b) Reforzar desde el punto de vista energético-proteico las comidas previas y posteriores al tratamiento, según el turno en que dializa

La atención nutricional en tiempos de pandemia: otra modalidad

La pandemia ha obligado a cambiar la forma de abordaje del trabajo presencial al virtual. En

pocas semanas, empresas y administraciones han tenido que instrumentalizar modelos de trabajo remoto, flexibilizando y adaptando procedimientos internos, han formado a empleados en herramientas digitales y también han implementado métodos de trabajo colaborativos. Hoy en medio de la contingencia derivada del COVID-19, es claro que la telemedicina desempeña un papel fundamental, dado que un factor clave para retrasar la transmisión del virus es el distanciamiento social, y de esta forma disminuye la circulación de personas en la sala de diálisis (23,24).

La telemedicina incluye el uso de herramientas como videoconferencias, correo electrónico y apps, uso de celular, así como tecnologías para el almacenamiento y envío de forma segura de información clínica. En tanto, la telenutrición implica el uso interactivo, por un nutricionista, de tecnologías de información y comunicación para implementar el Proceso de Atención Nutricional³ con pacientes en una ubicación remota.

3. El proceso de atención nutricional (PAN) proporciona un conjunto de términos básicos de cuidado de la nutrición y definiciones de las cuatro etapas que lo integran: evaluación, diagnóstico, intervención y monitoreo/evaluación de los resultados, y proporciona una base para vincular las actividades de cuidado de la nutrición con los resultados reales o previstos. Canicoba, M (25)

Esta forma de intervención nutricional mediante SMS (por sus siglas en inglés *Short Message Service*) correo electrónico y mensajería instantánea, redes sociales, videos y apps permite conservar la comunicación con el paciente y con su familia posibilitando además continuar la actividad profesional y laboral desde el domicilio (26-28).

Consideraciones para su implementación

- Optimizar canales de comunicación con los pacientes y sus familias a través de llamadas telefónicas o videollamadas para mantener la continuidad en el asesoramiento nutricional.
- Se sugiere implementar videos explicativos, mensajes de audio, folletos digitales para transmitir la información a través de mails, whatsapp o redes sociales facilitando la comprensión de temas específicos que cada profesional considere oportuno abordar de forma grupal y/o individual.
- Articular desde las diferentes áreas para un abordaje interdisciplinario.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization, COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es>. (Revisado el: 1 de abril de 2020)
2. Gámez, E. A. A. Los riñones ante el COVID-19. Academia de Ciencias de Nicaragua, 91. 2020
3. Ministerio de Salud Argentina. Recomendaciones para el manejo de los pacientes con enfermedad renal crónica o insuficiencia renal aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19). *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2019; 40 (01):32-8. Actualizado el 24 de marzo de 2020.
4. Sánchez-Álvarez, J. E., Fontán, M. P., Martín, C. J., Pelicano, M. B., Reina, C. J. C., Prieto, Á. M. S., del Pino, M. D. Situación de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes en tratamiento renal sustitutivo. Informe del Registro COVID-19 de la Sociedad Española de Nefrología (SEN). *Nefrología*. 2020; Volume 40(3): 272-278
5. Marinovich S, y col. Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina.
6. Wainstein, R. Plan Nacional de Acción en Situación de Desastre para Pacientes Renales. 2017. Disponible en: www.nefro.cl. (Revisado el: 1 de abril de 2020)

7. Naylor, H. L., Jackson, H., Walker, G. H., Macafee, S., Magee, K., Hooper, L., MacLaughlin, H. L. Renal Nutrition Group of the British Dietetic Association British Dietetic Association evidence-based guidelines for the protein requirements of adults undergoing maintenance haemodialysis or peritoneal dialysis. *J. Hum. Nutr. Diet*, 2013; 26, 315-328.
8. Willingham F. et.al. Clinical Lead Renal Nutrition Group (RNG) of the British Dietetic Association Guidance on the management of renal nutrition and dietary services during the pandemic COVID-19. Up to date 29 de marzo de 2020.
9. Basile, C., Combe, C., Pizzarelli, F., Covic, A., Davenport, A., Kanbay, M., Mitra, S. Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2020; 35(5), 737-741.
10. Kopple JD. National kidney foundation K/DOQI. Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure: 2019 UPDATE *American Journal of Kidney Disease* 2019.
11. Fouque D, Vennegoor M, Wee P, et al. EBPG guideline on nutrition. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2007; 22 (2): 45-87.
12. Wright M, Jones C. Renal association clinical practice guideline on nutrition in CKD. *Nephron Clinical Practice* 2011; 118 (1): 153-164.
13. Bellizzi, V., Cupisti, A., Locatelli, F., Bolasco, P., Brunori, G., Cancarini, G., Fiaccadori, E. Low-protein diets for chronic kidney disease patients: the Italian experience. *BMC nephrology*, 2016; 17(1), 77
14. Mathew, A. T., Fishbane, S., Obi, Y., & Kalantar-Zadeh, K. Preservation of residual kidney function in hemodialysis patients: reviving an old concept. *Kidney international*, 2016; 90(2), 262-271.
15. Bermúdez, C. Recomendaciones nutricionales de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica para pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2020; 3(1), 74-85.
16. Caria, S., Cupisti, A., Sau, G., & Bolasco, P. The incremental treatment of ESRD: a low-protein diet combined with weekly hemodialysis may be beneficial for selected patients. *BMC nephrology*, 2014; 15(1), 172.
17. Shah, A. P., Kalantar-Zadeh, K., & Kopple, J. D. Is there a role for ketoacid supplements in the management of CKD? *American Journal of Kidney Diseases*, 2015; 65(5), 659-673.
18. Wizemann, V., Wabel, P., Chamney, P., Zaluska, W., Moissl, U., Rode, C., Marcelli, D. The mortality risk of overhydration in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2009; 24(5), 1574-1579.
19. Zoccali, C., Moissl, U., Chazot, C., Mallamaci, F., Tripepi, G., Arhossy, O., Stuard, S. Chronic fluid overload and mortality in ESRD. *Journal of the American Society of Nephrology*, 2017; 28(8), 2491-2497
20. Caravaca-Fontán, F. y col. Manejo renal del potasio en la enfermedad renal crónica avanzada: diferencias entre pacientes con o sin hipercalemia. *Nefrología* 2020; 40(2): 152-159.
21. Kalantar-Zadeh, K. Patient education for phosphorus management in chronic kidney disease. *Patient preference and adherence*, 2013; 7: 379.
22. Peñalba, A., Alles, A., Aralde, A., Carreras, R., Del-Valle, E., Forrester, M., Urriaga, L. Consenso metabolismo óseo y mineral. Sociedad Argentina de Nefrología. Versión 2010. Introducción y capítulo I. Metabolismo óseo y mineral en la enfermedad renal crónica estadio 3-5. *Diálisis y Trasplante*, 2010; 31(3), 101-105.
23. Torres, R. E., Montero, C., Benavides, C., Malaver, N., Padilla, P. G., Acevedo, A., Hernández, A. Recomendaciones de la asociación colombiana de nefrología en trasplante renal durante la pandemia por coronavirus (covid-19). *Revista Colombiana de Nefrología*, 2020; 7(Supl 2).
24. Salinas Rico A y col. Atención y Recomendaciones de Alimentación y Nutrición México. Suplemento especial. Edición 2. Actualizado en: Abril 2020
25. Canicoba, M. E., Alza, S. M. Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Fondo editorial UPN. 2018
26. de Salud, S. M. Manejo, prevención y control de pacientes COVID-19 en unidades de diálisis. Adaptación para el Servicio Murciano de Salud. 2020.
27. Liang, T. Handbook of COVID-19 prevention and treatment. The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine. Compiled According to Clinical Experience. 2020.
28. Ministerio de Salud Argentina. Recomendaciones para la manipulación higiénica de los Alimentos (COVID-19). Actualizado el 2 de abril de 2020.
29. Kent, P. S., et.al. Academy of Nutrition and Dietetics and National Kidney Foundation: revised 2014 standards of practice and standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in nephrology nutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2014; 114(9), 1448-1457.