

## Aplicación de los niveles de prevención en el control de la COVID-19

### Application of prevention levels in COVID-19 control

José María Basain Valdés<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1855-6405>

María del Carmen Valdés Alonso<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5594-2108>

Lilia Turquina González Cárdenas<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4663-8144>

Margarita Pérez Martínez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4106-7354>

Lázara Cecilia Pacheco Díaz<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4285-865X>

<sup>1</sup>Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Policlínico Universitario “Carlos Manuel Portuondo Lambert”. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [josemb@infomed.sld.cu](mailto:josemb@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** Un elemento esencial en el enfrentamiento de la COVID-19 es la actitud preventiva, la cual debe estar siempre presente en todas las acciones de salud.

**Objetivo:** Analizar las medidas para la prevención y control de la COVID-19 según los niveles de prevención.

**Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos en inglés y español, en formato electrónico, disponibles en las bases de datos PubMed, Scopus, Medline, SciELO, y Google Académico; además se exploró en páginas web nacionales e internacionales. Se analizó la calidad, fiabilidad y validez de los artículos seleccionados para realizar una adecuada revisión. Esto permitió el estudio de 63 artículos, de los cuales 34 fueron referenciados.

**Desarrollo:** Se revisa el concepto de prevención, los diferentes niveles de prevención y se citan ejemplos por cada nivel de prevención de las medidas de prevención y control de la COVID-19.

**Conclusiones:** Las actividades de prevención de salud en esta pandemia van encaminadas a evitar las alteraciones en la salud o complicaciones de dichas alteraciones en el individuo, la familia y la comunidad, donde una misma acción se puede desarrollar en diferentes individuos y formar parte de diferentes niveles de prevención.

**Palabras clave:** epidemia, COVID-19; síndrome respiratorio agudo severo; SARS-CoV-2; prevención; niveles de prevención.

## ABSTRACT

**Introduction:** An essential element for the confrontation of COVID-19 is a preventive attitude, which must always be present in all health actions.

**Objective:** To analyze the measures for COVID-19 prevention and control based on prevention levels.

**Methods:** A bibliographic review was carried out, in search of scientific articles published in English and Spanish, in electronic format, available in the databases *PubMed*, *Scopus*, *Medline*, and *SciELO*, as well as in *Google Scholar*. An exploration was also carried out in national and international webpages. The quality, reliability and validity of the selected articles were analyzed, in order to carry out an adequate review. This allowed the study of 63 articles, of which 34 were referenced.

**Development:** The concept of *prevention* is reviewed, together with the different prevention levels, as well as examples are cited for each prevention level according to measures for COVID-19 prevention and control.

**Conclusions:** Health prevention activities in this pandemic are aimed at avoiding health alterations or complications of such alterations in the individual, the family and the community, by means of considering that the same action can be developed in different individuals and be part of different prevention levels.

**Keywords:** epidemic; COVID-19; severe acute respiratory syndrome; SARS-CoV-2; prevention levels.

Recibido: 23/08/2020

Aceptado: 22/10/2020

## Introducción

Actualmente, el mundo vive una situación excepcional sin precedentes, debido a la conocida pandemia, más grave de los últimos 100 años, por lo que la denominan como la primera pandemia global de la historia. Se inició el 31 de diciembre del 2019, cuando las autoridades sanitarias de China informaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la presencia de un brote epidémico de una nueva enfermedad respiratoria grave (SARS, del inglés *severe acute respiratory syndrome*) dada la aparición de casos de neumonía de causa desconocida, en la ciudad Wuhan, provincia Hubei, en la República Popular China.<sup>(1,2,3,4)</sup>

El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), identificado como la posible causa y descartado el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV), influenza, influenza aviar, adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes.<sup>(5,6)</sup>

En febrero de 2020, se denominó al nuevo virus SARS-CoV-2 y a la enfermedad que produce como COVID-19. El 11 de marzo de 2020 fue declarada pandemia por la OMS y al mes de haberse declarado como pandemia, ya había afectado a más de 180 países, más de 2 millones de personas y causado la muerte a más de 140 000 individuos. En ese mismo día, en Cuba, se informaron sus tres primeros casos.<sup>(7,8,9,10,11)</sup>

Actualmente, no existe un tratamiento específico para la COVID-19,<sup>(7)</sup> de ahí que la prevención constituya la principal arma para combatirla en los momentos actuales, por lo que el objetivo de esta investigación es analizar las medidas para la prevención y control de la COVID-19 según los niveles de prevención.

## Métodos

Se utilizó el método histórico-lógico, con revisión documental sobre el tema. Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos en formato electrónico, disponibles en las bases de datos PubMed, Medline, Scopus, SciELO, Elsevier, JAMA y otras revistas con acceso abierto. Se utilizó como motor de búsqueda Google Académico, como gestor de referencias el Zotero. Además se exploró en el sitio del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed) y los sitios web de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Se analizó la calidad, fiabilidad y validez de los artículos seleccionados. Se consideró, como criterio de selección, la literatura reciente publicada en correspondencia con lo novedoso de esta enfermedad y materiales que estuvieran en idioma inglés y español. Para la sintaxis de las búsquedas se utilizaron palabras clave contenidas en los MeSH y DeCs, así como operadores booleanos. Se aplicaron estrategias de búsqueda, utilizando los descriptores de la ciencia de la salud "coronavirus", "nuevo coronavirus", "COVID-19", "SARS-CoV-2", "prevención", "niveles de prevención" y sus equivalentes en inglés. Todo lo anterior permitió consultar 57 bibliografías. Se tuvo en cuenta la ética de la investigación.

## Desarrollo

La prevención es la acción de prepararse y disponerse anticipadamente para evitar un riesgo,<sup>(12)</sup> o sea, las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida.<sup>(13,14)</sup> La prevención en salud considera un conjunto complejo y multifacético de acciones, actuaciones y consejos médicos que desarrolla, fundamentalmente, el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de Cuba, en los distintos niveles como el primer nivel de atención médica: consultorios médicos y policlínicos entre otras instituciones de salud.<sup>(15)</sup>

El término prevención es de origen latino y hace alusión a la acción y efecto de prevenir. Relaciona dos conceptos previos: de una parte hace referencia a la preparación o a la acción anticipada; y de otra, tiene como objetivo el evitar daños inminentes. Se relaciona con el término de prever (saber con anticipación lo que ha de pasar), avisar, advertir (para que otros conozcan lo que va a ocurrir) y precaver (tomar medidas para evitar o remediar algo).<sup>(16)</sup>

*José Martí expresó, en 1883: "La verdadera medicina no es la que cura, sino la que precave; más vale indicar cómo apartarse de un despeñadero, que tener que recomponer los huesos del que cae rebotando por el mismo";<sup>(14)</sup> sin embargo, a pesar de la vigencia de los principios que muestran estos pensamientos, todavía hay autores que cuestionan el valor de la prevención.<sup>(15)</sup>*

Sabio el Apóstol, cuando dijo: ¡Cuidado, que te puedes caer por el barranco! En muchas oportunidades se alerta a las personas sobre los daños o peligros, sin que se den por enterados; y continúan cayendo hacia el barranco. Los profesionales deben ser promotores de salud en las comunidades, en sus centros laborales, en las universidades, pues la prevención de salud es una de las once funciones esenciales que tiene la Salud Pública, y con frecuencia se desconoce su relevancia.<sup>(14)</sup>

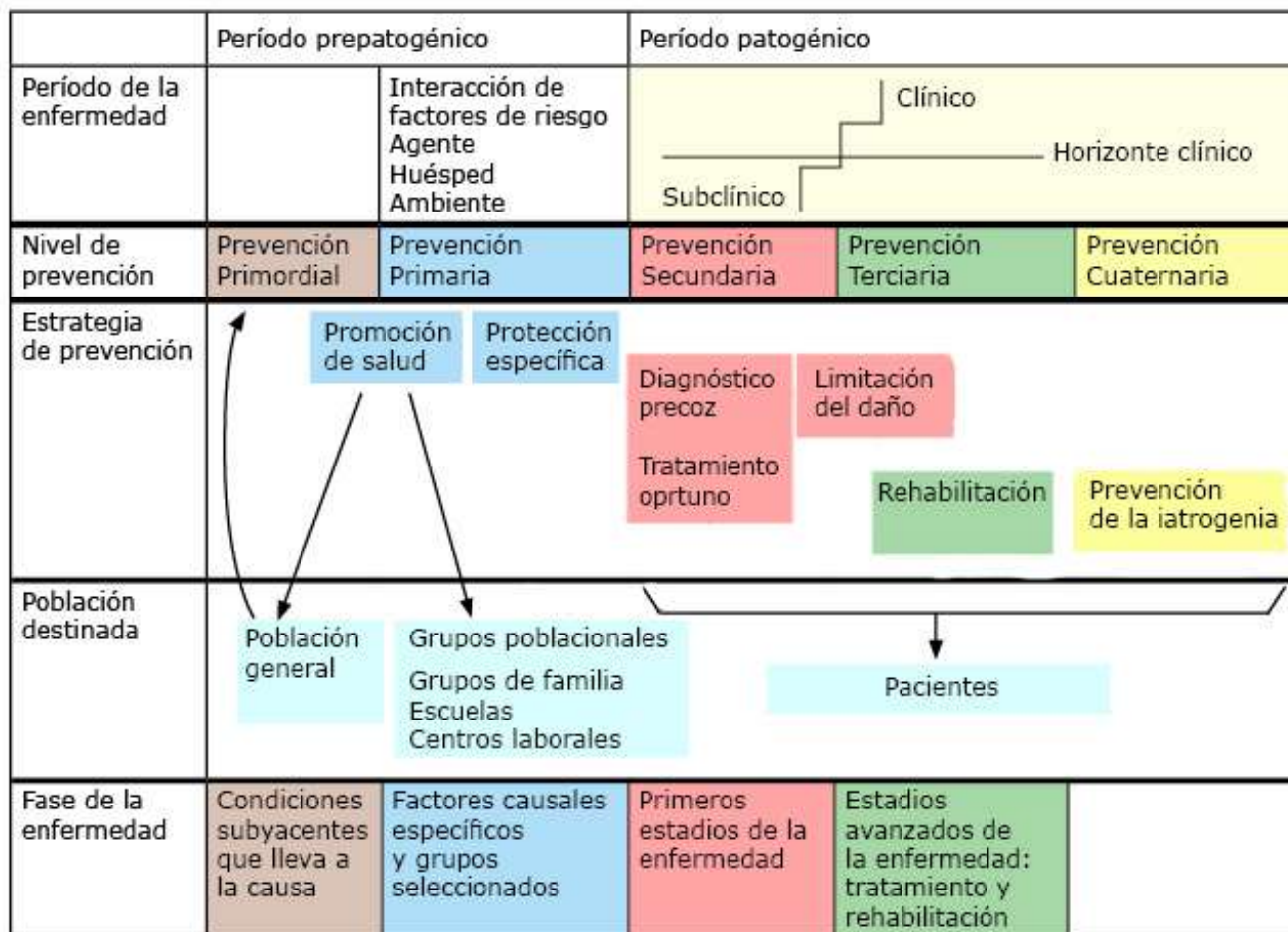
En el presente artículo se enfatiza la prevención en el ámbito general y lo subdividimos en prevención de la ocurrencia de una enfermedad o daños a la salud y prevención de su progresión.

La prevención empieza con una amenaza, una enfermedad o un riesgo ambiental y busca la protección de cuantas personas sea posible, y además, se dirige a sus consecuencias adversas a la salud. Tiene como objetivo impedir la aparición, desarrollo y prolongación de las enfermedades en una persona, familia o grupo poblacional. Para ello, se favorece el mantenimiento de la salud y el establecimiento de barreras a los factores que determinan o favorecen la ocurrencia de estas enfermedades, así como lograr el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación oportuna para evitar y limitar la invalidez que pueda ocasionar.<sup>(12,15)</sup>

Desde 1998, la OMS define la prevención como las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida; de manera que se constituyen tres niveles de prevención, la primaria que abarca “las medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes”; la secundaria que abarca el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado; y la terciaria que son las acciones relativas a la recuperación de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico y tratamiento y la rehabilitación física, psicológica y social.<sup>(13,17)</sup>

*Giordis*<sup>(18)</sup> se refiere a la prevención primaria como “la prevención del desarrollo inicial de una enfermedad”; a la prevención secundaria como “la detección precoz de una enfermedad existente para reducir la gravedad y las complicaciones”, y a la prevención terciaria, como “la reducción del impacto de la enfermedad”.

Existen controversias en cuanto a la cantidad de niveles de prevención.<sup>(19,20)</sup> Es por ello, que los autores decidieron esclarecer lo que se refleja en la figura 1, los cuales determinan la estrategia de prevención y las diferentes fases relacionadas con la aparición de la enfermedad.<sup>(12)</sup>



**Fig. 1** - Niveles de prevención y su relación con la promoción de salud. Obsérvese que las acciones de promoción de salud destinadas a la población general constituyen la estrategia de la prevención primordial, por lo que esta forma parte de la promoción de salud.

### Prevención primordial

La prevención primordial es el nivel de acción más recientemente reconocido y desarrollado. Se basa en los nuevos conceptos de riesgo primordial. Su objetivo es evitar la ocurrencia no de la enfermedad, sino de los llamados factores de riesgo o determinantes, es decir, el surgimiento y la consolidación de patrones de vida social, económica, cultural y del ambiente físico que contribuyen a elevar el riesgo de enfermedad. Incluye también la atención a los efectos globales de la contaminación atmosférica.<sup>(12,15)</sup>

Las acciones y programas de promoción de salud en los individuos sin factores de riesgo son de prevención primordial, por lo que es llamada también “de ocurrencia”.<sup>(14)</sup> *Contreras*<sup>(21)</sup> enfatiza en que la prevención primordial es una estrategia para prevenir que todas las sociedades experimenten “epidemias de factores de riesgo”.



Para que este nivel de prevención sea eficaz, requiere de un fuerte componente educativo y formador de individuos con hábitos de vida y conductas esencialmente sanas, que deben desarrollarse desde las primeras etapas de la vida. Además, debe apoyarse de medidas reguladoras y fiscales enérgicas para detener la promoción y realizar actividades que puedan desencadenar la aparición de las enfermedades. En muchos casos se requieren de acciones con otros sectores, para estimular y desarrollar estilos de vida sanos, así como evitar formas de vida y patrones de consumo.<sup>(12)</sup>

Para una adecuada comprensión de la pandemia de COVID-19 como entidad inédita y epidemia de enfermedad emergente desconocida, hay que aproximarse a ellas con un enfoque general que integre muchos elementos particulares que, de otra forma, pueden dar solo una visión parcial del asunto.<sup>(22)</sup>

Cuando tenemos una respuesta colectiva mantenida se reduce mucho el número de casos y se logra controlar la epidemia en el tiempo; hay que insistir en la respuesta colectiva, de sectores y, sobre todo, de la comunidad educada y disciplinada.<sup>(23,24,25)</sup> Es indudable el carácter transdisciplinario y multidisciplinario de la ciencia para el enfrentamiento a la COVID-19. La ciencia cubana deviene en una fortaleza por su carácter multidisciplinario, cuenta con los científicos de diferentes instituciones de todo el país. En la actualidad hay diferentes disciplinas de las ciencias técnicas que se integran a la batalla contra la COVID-19: matemática, cibernética, informática, medioambiente, telecomunicaciones, riesgos en situaciones de desastre, biotecnología, metrología entre otras ciencias.<sup>(26,27)</sup>

Por otra parte, no menos importante ha sido el despliegue de fórmulas de educación y comunicación social que aporta importantes herramientas para que cada ciudadano conozca lo que está enfrentando la humanidad y para generar responsabilidades compartidas entre gobierno y pueblo.<sup>(28)</sup>

Ejemplos de medidas en este nivel de prevención:

- Reforzar la recomendación de aislamiento, cuarentena y distanciamiento social, como medidas para contener el crecimiento pandémico.
- Explicar a la población que gran parte del cuidado está en manos de la ciudadanía y que depende del aislamiento físico como el antídoto más importante para evitar la propagación del coronavirus.
- Adecuar los estilos de vida a las actuales circunstancias.
- Brindar información y educación en salud, lo que contribuye a adoptar fórmulas de responsabilidad y disciplina individual con gran repercusión social cuando lo hacemos con todos y para el bien de todos.
- Realizar un trabajo intersectorial intenso y creativo.

- Informar la importancia de realización de la autopesquisa, mediante el uso del pesquisador virtual en línea.
- Realizar acciones encaminadas a lograr la comprensión e importancia de mantener la disciplina individual y colectiva.
- Realizar acciones para elevar la percepción de riesgo y promover el autocuidado.
- Informar sobre la importancia de mantener el uso del nasobuco y la desinfección de todas las superficies con una frecuencia, como mínimo dos veces al día y cada vez que sea necesario, con hipoclorito de sodio, diluido al 0,5 %.
- Analizar el comportamiento de la COVID-19 en una localidad determinada.
- Realizar conferencias de prensa diaria para informar al pueblo sobre la actualización de la marcha del Plan para la prevención y control del nuevo coronavirus (COVID-19).
- Realizar exposición, ante el Consejo de Defensa Provincial de La Habana, de los resultados de los modelos matemáticos y los estudios de geolocalización y georreferenciación por investigadores de las facultades de Matemática y Geografía de la Universidad de La Habana (UH).
- Realizar sesiones de trabajo de los grupos temporales (GTT) de cada Organismo de la Administración Central del Estado (OACE) para la elaboración de la Estrategia Económica Social en la etapa de fortalecimiento de la economía para enfrentar la COVID-19.

## Prevención primaria

Se denomina prevención primaria a todos aquellos actos destinados a disminuir la incidencia de una enfermedad en una población para reducir el riesgo de aparición de nuevos casos mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes; incluye la promoción de salud y las acciones específicas.<sup>(12,13,14)</sup>

*Quintero Fleites* y otros<sup>(14)</sup> consideran que en la promoción de salud se deben incluir las acciones poblacionales de la prevención primordial, o sea, aquellas medidas que abarcan la totalidad de las personas de un lugar determinado que resulten beneficiadas o protegidas, por ejemplo, la distribución de Prevengho-Vir a toda la población; así como las acciones de promoción de salud para grupos poblacionales: escuelas, centros laborales, grupos de familias, y hasta a las familias que participan en medidas que contribuyen a mejorar su salud.



Desde el punto de vista práctico, las acciones preventivas a desarrollar dentro de una comunidad en este tipo de prevención, incluye dos estrategias básicas: estrategia de población y estrategia de riesgo elevado.<sup>(12)</sup>

### **Estrategia de población o de masas**

La estrategia de población o de masas está orientada a la modificación favorable de los factores de riesgo que afectan a la comunidad como un todo. Su objetivo es producir cambios beneficiosos en las condiciones de vida, los estilos de vida, los riesgos ambientales<sup>(29)</sup> y sus determinantes sociales y económicas, motivo por el cual es necesario corregir las causas subyacentes de las enfermedades; lo que requiere una intervención en la población orientada hacia los actores socioeconómicos, de comportamiento y de modo de vida. Se trata de reducir en conjunto la prevalencia de los factores de riesgo. Su fundamento científico deriva del conocimiento epidemiológico de los factores de riesgo.<sup>(12)</sup>

Utiliza el modelo de salud pública para intervenciones comunitarias. Es la vía para el desarrollo de actividades de promoción de salud y de prevención primaria, intrasectoriales y extrasectoriales, con participación activa de la comunidad.<sup>(29)</sup>

Este enfoque preventivo resulta más ajustado desde el punto de vista de la conducta, pues, por ejemplo: el no tocarse los ojos con las manos sucias se convierte a la larga en algo “normal”, sería más fácil persuadir a alguien para que deje de hacerlo. Toda vez que una norma social ha sido adoptada, se requieren pocos esfuerzos de los individuos para mantenerla.<sup>(15)</sup>

Es por ello, que las estrategias de intervención poblacional tienen la ventaja de actuar sobre las raíces de los problemas de salud, es decir, sobre su incidencia real; tienen gran potencial para la población. En realidad estas estrategias obedecen a las políticas de salud de un territorio determinado, a diferentes niveles de gobierno, y tienen como ventajas: su aplicabilidad para toda la población, además de resultar adecuadas para modificar normas de comportamiento de las sociedades; estas últimas constituyen su mayor dificultad.<sup>(29)</sup>

Esta estrategia tiene desventaja; este es el caso de la llamada “paradoja preventiva”, o sea, una medida que da mucho a la población, ofrece poco al individuo participante, porque por muchos años los pobladores de una comunidad bajo intervención de masas, permanecerán sanos de todas maneras. Esta es la razón principal para que el individuo no muestre mucho interés y esto también provoca una pobre motivación en el equipo de salud. Otras limitaciones son: bajo nivel de la relación riesgo-beneficio, las personas objeto de la intervención tienen un escaso beneficio y motivación, y este puede verse contrarrestado por un pequeño riesgo.<sup>(12,15)</sup>

## Estrategia de riesgo elevado

La estrategia de riesgo elevado se fundamenta en la utilización del modelo médico, o en sentido más amplio del profesional de la salud, en las intervenciones comunitarias. Clásicamente, persigue el pesquiasaje sistemático, el diagnóstico adecuado y el manejo eficiente de las personas con factores de riesgo o que ya padecen de las enfermedades. En el caso de los factores de riesgo, el objetivo es “truncar” la distribución del riesgo y en el caso de los enfermos, garantizar una atención médica de alta calidad,<sup>(29)</sup> y así reducir la morbilidad y la mortalidad; de ahí que, está destinada a facilitar atención preventiva a todos los grupos de individuos que experimentan las más altas probabilidades de enfermarse, por estar especialmente expuestos a situación de alto riesgo y tener características personales que los califican como grupos de alto riesgo.<sup>(12,15)</sup>

Es el enfoque médico tradicional de la prevención y, en lo fundamental, se basa en la diferenciación, mediante pesquisa, en individuos que aparentan estar sanos, de características o de factores que incrementan la probabilidad de enfermarse.<sup>(15)</sup> Su influencia, en los perfiles de salud y enfermedad, es limitada, por cuanto un gran número de personas con bajo riesgo puede aportar más casos que un limitado grupo con alto riesgo.<sup>(12,15)</sup>

Esta estrategia, en nuestro caso, está vinculada con los objetivos del Programa de Atención Integral a la Familia y con los métodos de la dispensarización y de la pesquisa activa que este utiliza. Este tipo de intervención es, por tanto, netamente intersectorial, atañe al Sistema Nacional de Salud, en especial, tiene su centro en el primer nivel de atención, participan todos los servicios de salud.<sup>(29)</sup>

Entre sus acciones, se recomiendan la elaboración y aplicación de guías de prácticas clínicas o protocolos de actuación, basados en las mejores evidencias disponibles y periódicamente actualizadas, para la atención individual de las personas, sobre los factores de riesgo y enfermedades que se decidan intervenir; por ello, el componente de capacitación de los profesionales de la salud es muy importante en este tipo de estrategia, teniendo en cuenta los aspectos esenciales de la gran diversidad de profesionales e instituciones.<sup>(29)</sup>

Se encuentran, entre sus principales ventajas, que es bien aceptada por las personas a la que va dirigida, pues tiene mayor y más apropiada intervención hacia las personas; provoca una superior motivación para sujetos y personal de salud que la ofrece, pues los beneficios que se obtienen son más evidentes y relativamente a corto plazo; tiene una mejor racionalización de los recursos disponibles (los emplean en las personas de mayor riesgo de enfermar); y ofrece una favorable, más adecuada y eficiente relación riesgo-beneficio para las personas.<sup>(12,15,29)</sup>

Entre sus desventajas se encuentran que requiere de un proceso costoso, activo y difícil de pesquiasaje para identificar los individuos de alto riesgo porque tiene

un efecto temporal y limitado; es inadecuada en relación con obtener cambios favorables en el comportamiento;<sup>(12)</sup> carácter no radical, temporal y paliativo ya que hay que aplicar las acciones de intervención, generación tras generación, pues cada una produce su grupo de alto riesgo; potencialidad limitada porque la capacidad para predecir futuras enfermedades es pobre y bajo ajuste desde el punto de vista de la conducta, es decir, ¿por qué sucede esto?, ya que si se pretende modificar hábitos del estilo de vida a un grupo particular dentro de una comunidad sin actuar sobre los demás, se generan diferencias que limitan el alcance de la intervención.<sup>(15)</sup>

Las medidas de la COVID-19 en este nivel de prevención van destinadas a población total y personas sanas que constituyan grupos vulnerables, es decir, que tengan factores de riesgo.

Ejemplos de este nivel de prevención:

- Aplicar Prevengho-Vir y Biomodulina T a personas que conviven en instituciones sociales (ancianos que conviven en hogares de ancianos, personas que conviven en los centros médicos psicopedagógicos y los niños con discapacidades o comorbilidades que comprometan la inmunidad) y mayores de 60 años que se encuentran en centros de viajeros.
- Realizar acciones con el objetivo de elevar la percepción de riesgo y promover el autocuidado en los grupos vulnerables.
- Informar sobre la importancia de mantener el uso del nasobuco y desinfección frecuente de las manos con agua y jabón y de todas las superficies con una frecuencia, como mínimo dos veces al día y cada vez que sea necesario, con hipoclorito de sodio, diluido al 0,5 % donde se encuentre personas de grupo vulnerable.
- Realizar la detección de grupos vulnerables relacionado con la COVID-19.
- Facilitar el trabajo a distancia, incluida la modalidad del teletrabajo en grupos vulnerables.

## Prevención secundaria

Se denomina prevención secundaria a todos los actos destinados a disminuir la prevalencia de una enfermedad en una población para reducir la evolución y la duración, o sea, evitar la progresión de la enfermedad a estadios más avanzados, mediante la identificación de personas enfermas en fases tempranas (asintomático), y ofrecer atención médica oportuna y eficaz para restaurar la salud del individuo o evitar, al menos, la aparición de secuelas que lo invaliden, es decir, en lo que se difiere en este nivel de prevención es en el grado de riesgo del sujeto sobre el que se hace prevención. En unos casos, el desarrollo de la

enfermedad es incipiente, en otros no hay siquiera un diagnóstico claro y, en otros ejemplos, la enfermedad aunque está diagnosticada cursa con gran lentitud y mucha variabilidad lo que hace pensar en intervenciones de tipo preventivo; de ahí que, comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Estos objetivos se pueden lograr a través del examen médico periódico y la búsqueda de casos (pruebas de *screening*).<sup>(12,15,16)</sup>

En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. La captación temprana de los casos y el control periódico de la población afectada para evitar o retardar la aparición de las secuelas es fundamental. Lo ideal sería aplicar las medidas preventivas en la fase preclínica, cuando aún el daño al organismo no está tan avanzado y, por lo tanto, los síntomas no son aún aparentes.<sup>(13)</sup>

Aquí se actúa sobre el primer eslabón de la cadena, bien tratando adecuadamente a un enfermo tras un diagnóstico temprano, o detectando a un paciente aparente sano o portador después de un examen de salud, para lo cual es necesario que se disponga de un método seguro para la detección de la enfermedad y de la existencia de métodos terapéuticos eficaces.<sup>(12)</sup>

La prevención secundaria es la forma tradicional de prevención clínica. En Cuba, está representada en los propósitos de recuperación y restauración de la salud.<sup>(15)</sup>

Ejemplos de este nivel de prevención:

- Realizar pesquisa activa en las familias, con prioridad en los grupos vulnerables, para identificar personas afectadas por infecciones respiratorias agudas, contactos y sospechosos.
- Realizar autopesquisa mediante el uso del pesquisador virtual en línea.
- Realizar una prueba de PCR para determinar la presencia del virus a pacientes sospechosos sometidos a vigilancia, cuando presentan síntomas, o aun asintomáticos o presintomáticos, cuando refieren antecedentes epidemiológicos de interés, como haber sido contactos con casos positivos.
- Realizar *test* rápidos de anticuerpos IgM e IgG.
- Emplear el sistema ultra-micro-analítico (SUMA) como medio de diagnóstico para el pesquiasaje de la población.

## Prevención terciaria o rehabilitación

Se denomina prevención terciaria a todos los actos destinados a disminuir la prevalencia de las incapacidades crónicas en una población para reducir al mínimo las invalideces funcionales provocadas por la enfermedad o lograr nuevas y más

eficientes capacidades, a partir de las residuales, así como la restauración de la salud mental y social. Comprende la provisión al individuo enfermo e incapacitado de un apoyo apropiado y un servicio de rehabilitación que minimicen la morbilidad y maximicen la calidad de vida, al lograr una reincorporación integral (física, mental y social) a la sociedad.<sup>(12,15)</sup>

Por lo que los autores inducen que puede causar confusión mezclar el tipo de intervención con el objeto de la prevención. Es por ello, que el concepto continuo de los niveles de prevención, lo define la actuación preventiva, que es el daño o enfermedad que tiene como objetivo prevenir, en personas, que en el momento de la intervención no la padecen.<sup>(16)</sup>

En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o a reducir al máximo, las recidivas de la enfermedad.<sup>(13)</sup>

Ejemplos de prevención terciaria en la COVID-19:

- Realizar fisioterapia luego de presentar una insuficiencia respiratoria crónica.
- Realizar seguimiento en el área de salud desde del alta clínica hasta el alta epidemiológica de los casos confirmados, durante 14 días posterior al egreso hospitalario del caso confirmado.
- Realizar seguimiento según protocolo de los casos sospechosos y confirmados.
- Cumplir con el tratamiento de las enfermedades de base en los casos confirmados con enfermedades asociadas.

### Prevención cuaternaria

La prevención cuaternaria es la prevención de la iatrogenia.<sup>(30)</sup> Fue definida en el año 2003 por *Bentzen*<sup>(31)</sup> como todas aquellas medidas adoptadas para identificar a un paciente en riesgo de medicalización excesiva, para protegerlo de intrusiones médicas adicionales y sugerir intervenciones éticamente aceptables. En otras palabras, se considera prevención cuaternaria a todas aquellas actividades que intentan evitar, reducir y/o paliar el daño provocado en los pacientes por la intervención médica.<sup>(32)</sup>

En cada acto médico debe estar presente el principio ético de primero no dañar (“*primun non nocere*”). A ello se refiere la prevención cuaternaria. De este modo

podemos encontrar intervenciones excesivas en pruebas de tamizaje, sobrediagnósticos y tratamientos desmedidos o sin la debida evidencia científica. El objetivo de la prevención cuaternaria es limitar el daño iatrogénico aceptando un cierto grado de escepticismo saludable que admita algún nivel de incertidumbre en el ejercicio del arte de curar.<sup>(33)</sup>

Para implementar la prevención cuaternaria resulta imprescindible un adecuado empleo del método clínico, que contribuya a evitar las consecuencias de la actividad profesional innecesaria y la iatrogénica en estos pacientes.<sup>(34)</sup>

El enfoque constructivo de las acciones en los niveles de prevención y sus ejemplos se muestra en las figuras 2 y 3, respectivamente.

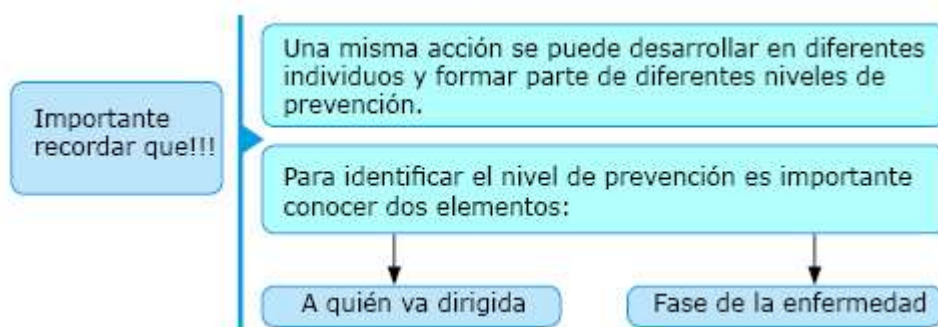


Fig. 2 - Enfoque constructivo de las acciones de salud según niveles de prevención.

Prevención Primordial	Prevención Primaria	Prevención Secundaria	Prevención Terciaria	Prevención Cuaternaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar la importancia del lavado de las manos con agua y jabón a <b>la población.</b></li> <li>- Explicar la importancia del lavado de las manos con agua y jabón <b>en pacientes de grupos vulnerables.</b></li> <li>- Realizar PCR <b>en población sana.</b></li> <li>- Realizar PCR <b>en caso de sospechoso o contacto de caso positivo.</b></li> <li>- Explicar importancia del lavado de las manos con agua y jabón <b>en pacientes confirmados</b> asintomáticos.</li> <li>- <b>No cumplimiento del protocolo establecido en la COVID-19.</b></li> </ul>				

Fig. 3 - Ejemplos de las acciones de salud según niveles de prevención teniendo en cuenta el enfoque constructivo.



## Conclusiones

Los niveles preventivos no son incompatibles entre sí; se complementan y se enriquecen mutuamente para mejorar la calidad de vida de los individuos, las familias y la sociedad en su conjunto, y ello es imposible de separar de la promoción de la salud.

La prevención de la COVID-19 se puede realizar en cualquier nivel de atención, aunque es de vital importancia la necesidad de fortalecer la preparación y la labor de los equipos básicos de salud, con el objetivo de garantizar la identificación temprana y el control de los factores de riesgo y de progresión de dicha enfermedad, realizar el diagnóstico precoz, el tratamiento oportuno y la adecuada remisión de los casos sospechosos o confirmados a los centros de aislamiento y hospitales, respectivamente, para lograr su captación en estadios iniciales, controlar el avance de la enfermedad y contribuir a mejorar su pronóstico y evolución.

## Referencias bibliográficas

1. Ochoa Alonso AA, Selva Suárez LN, de Souza LE. Ciencia, salud y solidaridad para salvar vidas: un llamado a la acción contra la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en Internet]. 2020 [acceso: 24/07/2020];10(2):e879. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/879/885>
2. Segura MS. Con alerta pero sin pánico. El rol de los medios durante la pandemia. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. 2020 [acceso: 24/07/2020];77(1):55-8. Disponible en: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/28066/29334>
3. Ribot Reyes VC, Chang Paredes N, González Castillo AL. Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. Rev haban cienc méd. 2020 [acceso: 24/07/2020];19(Supl.):e3307. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3307>
4. Díaz Quiñones JA, Valdés Gómez ML. La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. Medisur. 2020 [acceso: 24/07/2020];18(3):509-19. en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4677>
5. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Diéguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev haban cienc méd. 2020 [acceso:

- 24/07/2020];19(2):e\_3254. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
6. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Ginebra: World Health Organization; 2020. [acceso: 24/07/2020]. Disponible en:  
[https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
7. Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA, Pérez Abreu MR. Alternativas terapéuticas para el manejo de la COVID-19. Rev haban cienc méd. 2020; [acceso: 24/07/2020];19(Supl.):e3328. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3328>
8. González López SL, Casanova González MP, Morejón Fernández JM, Martínez Álvarez C. Recomendaciones para la organización y procedimientos en la unidad quirúrgica para la atención a pacientes sospechosos o confirmados de COVID -19. Revista Cubana de Pediatría. 2020 [acceso: 24/07/2020];92(Supl. especial):e1128. Disponible en:  
<http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1128>
9. Ministerio de Salud Pública. Protocolo Nacional MINSAP vs COVID-19. La Habana: MINSAP; 2020. [acceso: 24/07/2020]. Disponible en:  
<https://www.salud.msp.gob.cu>
10. Ministerio de Salud Pública. Coronavirus en Cuba, información oficial del MINSAP [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [acceso: 24/07/2020]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu>
11. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report 57 [Internet]. Geneva: OMS; 2020. [acceso: 24/07/2020]. Disponible en:  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
12. Montano Luna JA, Prieto Díaz VI. Factores de riesgo y enfoque preventivo. En: Álvarez Sintés R. Medicina general Integral. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 369-75.
13. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Arch Med Intern. 2011; XXXIII (1):11-4.
14. Quintero Fleites EJ, de la Mella Quintero SF, Gómez López L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. Medicent Electrón. 2017;21(2): 101-111.
15. Toledo Curbelo GJ. Fundamentos de Salud Pública. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005. p. 541-6.

16. Santacreu J, Márquez MO, Rubio V. La prevención en el marco de la Psicología de la salud. *Psicología y Salud*. 1997;10:81-92.
17. Lizaraso Caparó F, Ruiz Mori E. Hacia una nueva medicina preventiva. *Horiz Med*. 2016;16(1):4-5.
18. Giordis L. Introducción. En: Giordis L. *Epidemiología*. 5ta. ed. Barcelona: Elsevier; 2014. p. 5-6.
19. Snow I. Niveles de prevención de la salud [internet]. LinkedIn Corporation: SlideShare; 2013 Oct. [acceso: 24/07/2020]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/ISMAVILLEGAS/niveles-de-prevencion-de-la-salud>
20. Espinoza-Usaqui EM, Pachas-Barrionuevo FM. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. *Rev Estomatol Herediana*. 2013;23(2):101-8.
21. Contreras A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016;9(2):193-202.
22. Espinosa Brito A. Acompañando la marcha de la pandemia de COVID-19. Una mirada desde Cienfuegos. *Medisur*. 2020 [acceso: 24/07/2020];18(3):313-21. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4726>
23. López Angulo L, Valladares González A. Consejería: alternativa para elevar la autorresponsabilidad y autoeficacia ante la COVID-19. *Medisur* [revista en Internet]. 2020 [acceso: 24/07/2020];18(3):[aprox. 8 p]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/464>
24. López-Angulo L, Valladares-González A, Canel-Núñez O. Propuesta metodológica para el abordaje psicológico de los prestadores de salud a las personas en centros de aislamiento por COVID 19. *Medisur* [revista en Internet]. 2020 [acceso: 24/07/2020];18(3):[aprox. 10 p]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4674>
25. Rodríguez-Rodríguez T, Fonseca-Fernández M, Valladares-González A, López-Angulo L. Protocolo de actuación psicológica ante la COVID-19 en centros asistenciales. Cienfuegos. Cuba. *Medisur* [revista en Internet]. 2020 [acceso: 24/07/2020];18(3):[aprox. 12 p]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4671>
26. Reyes Ponce Y. Las ciencias técnicas presentes en el enfrentamiento a la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2020 [acceso: 24/07/2020];10(2):e796. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/796/826>

27. Velázquez Pérez L. La COVID-19: reto para la ciencia mundial. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2020 [acceso: 24/07/2020];10(2):e763. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/763/792>
28. Fernández Ríos O. En tiempos de pandemia: hablemos de responsabilidad. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2020 [acceso: 24/07/2020];10(2):e771. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/771/808>
29. Espinosa Brito A. COVID-19: rápida revisión general. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2020 [acceso: 24/07/2020];10(2):e828. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/828/844>
30. Gérvas Camacho J, Gavián Moral E, Jiménez de Gracia L. Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. AMF [internet]. 2012 [acceso: 24/07/2020];8(6):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://amf-emfyc.com/web/downloader\\_articuloPDF.php?idart=994&id=No\\_todo\\_es\\_clinica%2814%29.pdf](http://amf-emfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=994&id=No_todo_es_clinica%2814%29.pdf)
31. Bentzen N. Wonca dictionary of general/family practice. Copenhagen: Manedsskrift for Praktisk Lacgergerning; 2003.
32. Martins C, Godycki-Cwirko M, Heleno B et al. Quaternary prevention: reviewing the concept. Quaternary prevention aims to protect patients from medical harm. Eur J Gen Pract. 2018;24(1):106-11.
33. Zerga M. Prevención cuaternaria en linfomas. Hematología. 2019;23(Extraordinario XXIV Congreso Argentino de Hematología):139-45.
34. Núñez López M, Triana Alonso P, Licea Morales Y. Aplicación de los niveles de prevención en la enfermedad renal crónica. Revista Finlay. 2018 [acceso: 24/07/2020];8(3):178-9. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/614>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*José María Basain Valdés:* Concepción de la idea de realizar la revisión bibliográfica. Participó en la búsqueda y selección bibliográfica, en la redacción del borrador y diferentes versiones del documento, en la revisión crítica de la

versión final y en la aprobación de la que se propone a los editores para su publicación.

*María del Carmen Valdés Alonso:* Participó en la búsqueda y selección bibliográfica, en la redacción del borrador y diferentes versiones del documento, en la revisión crítica de la versión final y en la aprobación de la que se propone a los editores para su publicación.

*Lilia Turquina González Cárdenas:* Participó en la redacción del borrador y diferentes versiones del documento, en la revisión crítica de la versión final y en la aprobación de la que se propone a los editores para su publicación.

*Margarita Pérez Martínez:* Participó en la redacción del borrador y diferentes versiones del documento, en la revisión crítica de la versión final y en la aprobación de la que se propone a los editores para su publicación.

*Lázara Cecilia Pacheco Díaz:* Participó en la redacción del borrador y diferentes versiones del documento, la revisión crítica de la versión final y en la aprobación de la que se propone a los editores para su publicación.