

**CONCIENCIA DE LOS CIUDADANOS  
DEL CUIDADO DEL SISTEMA  
RESPIRATORIO ANTE PANDEMIA  
COVID-19<sup>85</sup>**

**CITIZENS AWARENESS OF  
RESPIRATORY SYSTEM CARE FOR  
THE PANDEMIC COVID-19**

Mariana Lobato Báez<sup>86</sup>

Luis Alberto Morales Rosales<sup>87</sup>

Angelina Leal Alvarado<sup>88</sup>

Guillermo Córdova Morales<sup>89</sup>

Marta Irene Bello Ramírez<sup>90</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>91</sup>

<sup>85</sup> Derivado del proyecto de investigación: Aplicación de Realidad Aumentada para el Aprendizaje del Sistema Respiratorio ante Pandemia Covid-19

<sup>86</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Planeación Estratégica y dirección en Tecnologías, UPAEP, docente de tiempo completo, Instituto Tecnológico Superior de Libres mariana.lobato@upaep.edu.mx.

<sup>87</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Colima, Ciencias de la Computación, Facultad de Ingeniería Civil, Conacyt-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, lamorales@conacyt.mx

<sup>88</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Integración de tecnologías, docente de tiempo completo angelina.la@libres.tecnm.mx.

<sup>89</sup> Ingeniería en electromecánica, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Automatización de procesos, gcormora@hotmail.com

<sup>90</sup> Ciencias Básicas, Instituto Tecnológico Superior de Libres, profesora de tiempo completo, Astrofísica en óptica y electrónica, martha.beram@gmail.com

<sup>91</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 9. CONCIENCIA DE LOS CIUDADANOS DEL CUIDADO DEL SISTEMA RESPIRATORIO ANTE PANDEMIA COVID-19<sup>92</sup>

Mariana Lobato Báez<sup>93</sup>, Luis Alberto Morales Rosales<sup>94</sup>, Angelina Leal Alvarado<sup>95</sup>,  
Guillermo Córdova Morales<sup>96</sup>, Marta Irene Bello Ramírez<sup>97</sup>

### RESUMEN

El propósito de este estudio es evaluar e identificar el nivel de conciencia de la ciudadanía sobre la información general sobre Covid-19, síntomas clínicos, diferencias clínicas con algunas afectaciones del sistema respiratorio y medidas de prevención. La encuesta diseñada por Tejeda et al. (2020) se utilizó para recopilar los datos. El estudio involucró a 138 personas; la encuesta se compuso de respuestas binarias (sí-no y verdadero-falso) y respuestas cerradas y de opción múltiple. Como resultado, observamos que la conciencia general de COVID-19 es del 70,61%; con respecto a los síntomas clínicos del COVID-19, solo el 77,1% conocía su importancia. Para las diferencias clínicas de COVID-19 con algunas afecciones del sistema respiratorio, solo el 53,91% reconoce los síntomas. La conciencia sobre las medidas de prevención es la más informada (94,91%). Se puede concluir la importancia de reforzar la conciencia sobre el COVID-19 en la ciudadanía sobre las diferencias clínicas con algunas afecciones del sistema respiratorio.

<sup>92</sup> Derivado del proyecto de investigación: Aplicación de Realidad Aumentada para el Aprendizaje del Sistema Respiratorio ante Pandemia Covid-19

<sup>93</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Planeación Estratégica y dirección en Tecnologías, UPAEP, docente de tiempo completo, Instituto Tecnológico Superior de Libres [mariana.lobato@upaep.edu.mx](mailto:mariana.lobato@upaep.edu.mx).

<sup>94</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Colima, Ciencias de la Computación, Facultad de Ingeniería Civil, Conacyt-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, [lamorales@conacyt.mx](mailto:lamorales@conacyt.mx)

<sup>95</sup> Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Integración de tecnologías, docente de tiempo completo [angelina.la@libres.tecnm.mx](mailto:angelina.la@libres.tecnm.mx).

<sup>96</sup> Ingeniería en electromecánica, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Automatización de procesos, [gcormora@hotmail.com](mailto:gcormora@hotmail.com)

<sup>97</sup> Ciencias Básicas, Instituto Tecnológico Superior de Libres, profesora de tiempo completo, Astrofísica en óptica y electrónica, [martha.beram@gmail.com](mailto:martha.beram@gmail.com)

## ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate and identify the level of awareness of citizens regarding the general information about Covid-19, clinical symptoms, clinical differences with some affectations of the respiratory system, and prevention measures. The survey designed by Tejada et al. (2020) was used to collect the data. The study involved 138 people; the survey was composed of binary answers (yes-no and true-false) and closed and multiple-choice responses. As a result, we observe that the general awareness of COVID-19 is 70.61%; regarding the clinical symptoms of COVID-19, only 77.1% were aware of its importance. For the clinical differences of COVID-19 with some respiratory system conditions, only 53.91% recognize the symptoms. The awareness about prevention measures the most of the people is inform (94.91%). It can be concluded the importance of reinforcing the awareness about COVID-19 in citizens regarding the clinical differences with some respiratory system conditions.

**PALABRAS CLAVE:** Medidas de prevención, Covid-19, Sistema respiratorio, Síntomas clínicos.

**Keywords:** Prevention measures, Covid-19, Respiratory system, Clinical symptoms.

## INTRODUCCIÓN

El surgimiento y desarrollo de la pandemia de infección por el nuevo coronavirus causante de la COVID-19 ha tenido un impacto de magnitud inesperada en la salud pública a nivel mundial (Garcell, 2020).

El nuevo coronavirus comenzó en Wuhan, China, a fines de 2019 y se ha diseminado con rapidez por todo el mundo. Debido a esto, la comunidad científica global se ha manifestado a favor de la implementación de medidas preventivas ante el riesgo de contagio de la población (Kim, 2020).

Por su rápida diseminación y fácil contagio, la saturación de los servicios de salud a nivel global representa una posibilidad; de ahí que la labor preventiva y control del estado de la salud constituyan herramientas de indudable valor (Rodríguez, 2020).

La pandemia producida por el nuevo coronavirus constituye, sin duda, una de las peores crisis sanitarias enfrentadas hasta ahora (Paules, 2020).

Asimismo, existen limitados conocimientos sobre la epidemiología del SARS-CoV-2, el virus causal, entre los cuales se destaca los períodos de transmisibilidad y de incubación, la supervivencia ambiental del virus, y la respuesta inmune en el organismo humano.

Las manifestaciones clínicas y las complicaciones de la enfermedad constituyen áreas prioritarias para su definición (Garcell, 2020).

Debido a su alto nivel de contagio, esta enfermedad ha presentado casos en varios países del mundo, declarándose pandemia el 11 de marzo del 2020. En la actualidad el COVID-19, está en constante investigación, no tiene una cura conocida, solo tratamiento para su sintomatología, razón por la cual la importancia de conocer cómo prevenir y disminuir los riesgos de contagio.

Derivado de un mal cuidado del sistema respiratorio las personas pueden llegar a tener pulmones dañados con insuficiencia respiratoria crónica y elementos de hipertensión pulmonar (Valdés, 2020). Esta enfermedad se propaga rápidamente de persona a persona, produce un cuadro respiratorio febril, con síntomas generales, rinorrea, tos intensa y disnea, y donde entre 10 % a 25 % aproximadamente de los casos, según reportes iniciales, sufren

un Síndrome de dificultad respiratoria aguda o grave por neumonía severa que puede llevar a un fallo de órganos multisistémico con letalidad (Serra, 2020).

Por consiguiente, en la presente investigación se realizó un estudio para evaluar e identificar el nivel de conocimiento que tienen las personas referentes a los siguientes aspectos:

1. Conocimientos sobre información general de la COVID-19
2. Conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19
3. Conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones del sistema respiratorias
4. Medidas para prevención

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Metodología**

La presente metodología fue analítica descriptiva, en las cuales se consideraron las siguientes fases:

- Selección del instrumento de medición
- Recolección de datos
- Aplicación del instrumento a una muestra de 138 estudiantes de una población de 450
- Análisis de los resultados después de la implementación
- Para medir e identificar el nivel de conocimiento de los cuidados del sistema respiratorio ante pandemia Covid-19, las edades comprendidas fueron de 18 a 29 años de edad.

### **Selección del instrumento de medición**

Para el desarrollo de la investigación se empleó la encuesta diseñada por (Tejeda, Abreu, Velázquez & Tamayo, 2020). Que permitió identificar el nivel de conocimiento del COVID-19.

## Recolección de datos

El Instrumento empleado para la medición conocimiento de COVID-19 fue el diseñado por (Tejeda, Abreu, Velázquez & Tamayo, 2020). Aplicado a 138 personas teniendo categorías de respuesta como verdadero y falso, sí, no y respuestas cerradas de selección múltiple. En la Tabla 1-5 se muestran las gráficas representativas a las repuestas obtenidas de la recolección de datos.

## Análisis de los datos

En la tabla 1. Se muestra los porcentajes por cada pregunta de la encuesta referente al conocimiento que tiene las personas a información general de la COVID-19, así como el porcentaje de conocimiento referente a información general de la COVID-19.

**Tabla 1. Conocimiento sobre información general de la COVID-19**

Conocimientos sobre información general de la COVID-19		
Diga verdadero (V) o falso (F) según corresponda con la información brindada.	Porcentaje de respuestas	Respuestas correctas
a) __ La transmisión es de humanos a humanos, a través de las secreciones de personas infectadas en contacto con la boca, nariz u ojos.	Verdadero 92% Falso 8%	Verdadero
b) __ La COVID-19 es una enfermedad surgida en China, causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2).	Verdadero 93.5% Falso 6.5%	Verdadero
c) __ El virus puede transmitirse a través de contactos cercanos con una persona infectada.	Verdadero 97.8% Falso 2.2%	Verdadero
d) __ El virus en la mano contaminada, si no se cumplen con las medidas preventivas, no pasa a la cavidad oral, la nariz y los ojos de la persona y no provoca infección.	Verdadero 70.3% Falso 29.7%	Falso
e) __ Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie de un objeto, que se puede tocar con la mano y contagiarse de la enfermedad.	Verdadero 76.8% Falso 23.2%	Verdadero
f) __ El período de incubación del virus es de 1 a 7 días.	Verdadero 63% Falso 37%	Falso
g) __ El período de transmisión es hasta 14 días después de la desaparición de los síntomas	Verdadero 67.5% Falso 32.5%	Verdadero

Para la evaluación del presente instrumento de medición se tomó como referencia lo siguiente:

- Conocimientos adecuados: 5 o más ítems correctos
- Conocimientos inadecuados: menos de 5 ítems correctos.

Los incisos correctos a, b, c, e y g incisos incorrectos d y f. Por lo que se puede observar que los conocimientos básicos o generales del COVID – 19 son correctos en la población.

En la tabla 2. Se muestra los porcentajes por cada pregunta de la encuesta referente al conocimiento de los síntomas clínicos de la COVID-19.

**Tabla 2. Conocimiento de los síntomas clínicos de la COVID-19**

Conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19		
Marque las afirmaciones que usted considere correctas respecto a los síntomas clínicos de la COVID-19:	Porcentaje de respuestas	Respuestas correctas
a) Las personas con la infección por el SARS-CoV-2 pueden presentar ausencia de síntomas o llevar a la muerte.	Si 94.4% No 5.6 %	Si
b) La enfermedad se presenta normalmente con fiebre, tos y falta de aire.	Si 98.6% No 1.4 %	Si
c) El dolor de cabeza y las manifestaciones digestivas son menos frecuentes.	Si 45.1% No 54.9%	Si
d) La secreción nasal, la expectoración, obstrucción nasal y dolor de garganta son los síntomas más frecuentes de la enfermedad.	Si 55.1% No 44.9%	No
e) Se pueden presentar también con manifestaciones poco frecuentes como agitación, desorientación y decaimiento.	Si 79.6% No 20.4%	Si
f) La COVID-19 no puede llevar a la muerte.	Si 0% No 100%	No

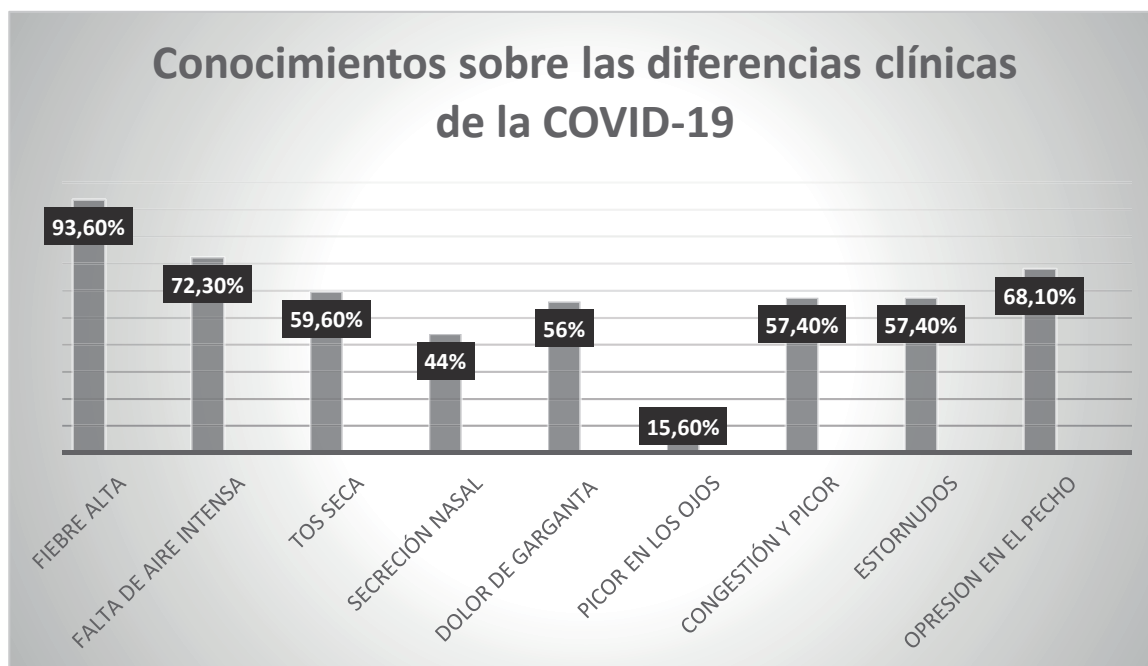
Para evaluar el conocimiento referente a los síntomas clínicos de la COVID-19 se tomó como referencia lo siguiente:

- Conocimientos adecuados: 4 o más ítems correctos.
- Conocimientos inadecuados: menos de 4 ítems correctos.

Se considerará correcto marcar los incisos a, b, c y e, incorrectos d y f.

En la figura 1. Se muestra los porcentajes por cada pregunta de la encuesta referente a los conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19, así como cada uno de los porcentajes de las respuestas obtenidas por los ciudadanos.

**Figura 1. Conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19**

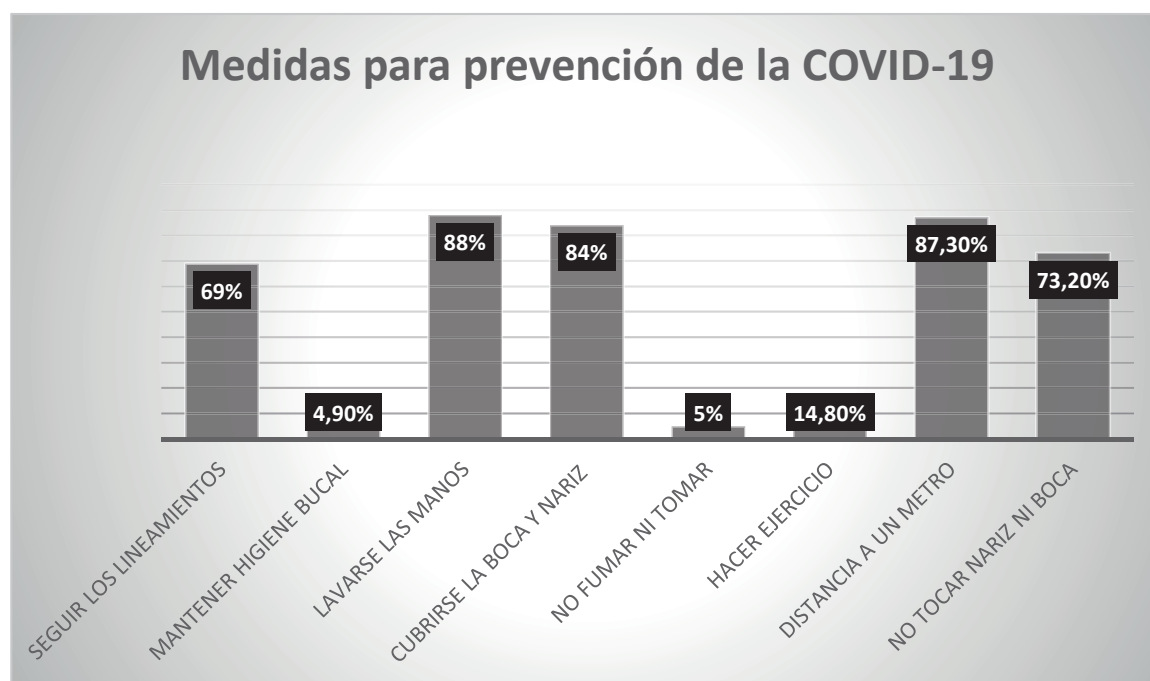


Para identificar el porcentaje de conocimiento se tomó lo siguiente: como ítems correctos: a, b, c, e y como incorrectos d, f, g, h, i, teniendo como resultado que el 93.60% contestó que uno de los síntomas es fiebre alta el 72.30% falta de aire intensa, el 59.60% tos seca y el 56% dolor de garganta siendo estos los incisos correctos. Referente a los incisos incorrectos se puede identificar que el 44% contestó que el síntoma es secreción nasal 15.6% picor en los ojos, 57.40%, congestión y picor 57.40%, estornudos 57.40%, opresión en el pecho 68.10%.

En la figura 2. Se aprecian los porcentajes por cada pregunta de la encuesta referente a los conocimientos sobre medidas para prevención de la COVID-19, así como cada uno de los porcentajes de las respuestas obtenidas por los ciudadanos.



**Figura 2. Medidas para prevención de la COVID-19**



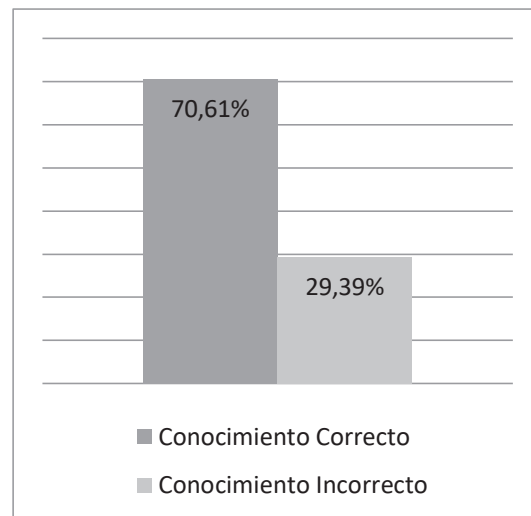
Para identificar el porcentaje de conocimiento de las medidas de prevención se tomó lo siguiente: como ítems correctos los incisos a, c, d, g, h, y como ítems incorrectos b, e y f, teniendo como resultado que para los incisos correctos el 69% indica que una de las medidas de prevención es seguir los lineamientos establecidos por el gobierno, El 88% indica que es necesario lavarse las manos frecuentemente, el 84% cubrirse la boca y nariz, el 87.30% indicó tener distancia de un metro como mínimo y el 73.20% no tocar nariz y la boca. Por consiguiente, para los incisos incorrectos el 4.90% describe que es necesario mantener buena higiene bucal, el 5% indica no fumar ni tomar alcohol y finalmente el 14.8% indicó que hacer ejercicio es una forma de prevenir contagios.

## RESULTADOS

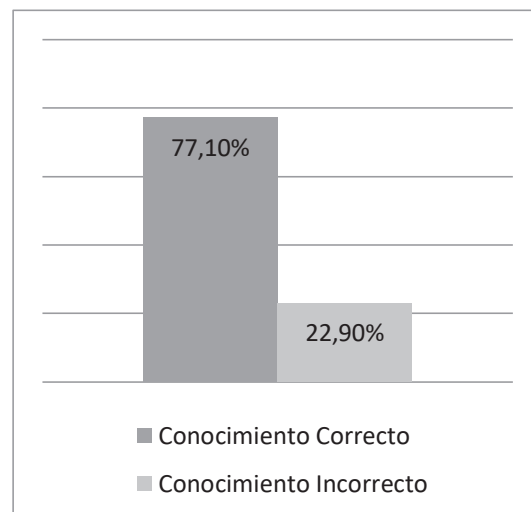
Obteniendo los resultados del análisis de la encuesta se muestra que en conocimiento general de la COVID-19, el 70.61% tiene conocimiento adecuado y el 29.39% conocimiento inadecuado (ver figura 3). Para los porcentajes del conocimiento referente a los síntomas clínicos de la COVID-19, en la figura 4 se muestra que el 77.10% tiene conocimiento correcto y el 22.90% tiene conocimiento incorrecto. Referente al conocimiento sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones del sistema respiratorio en la figura 5, se

muestra que el 53.91% indica tener conocimiento adecuado y el 46.09 inadecuado. Referente al conocimiento sobre las medidas de prevención de la COVID-19 la figura 6, muestra que el 94.91% tiene conocimiento adecuado y el 5.09% conocimiento inadecuado.

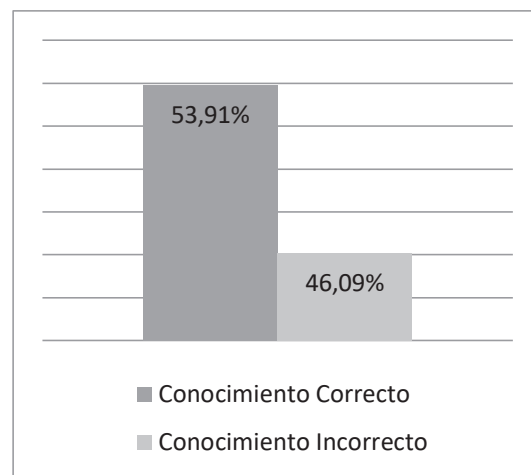
**Gráfica 3. Porcentaje de conocimientos generales de la COVID-19**



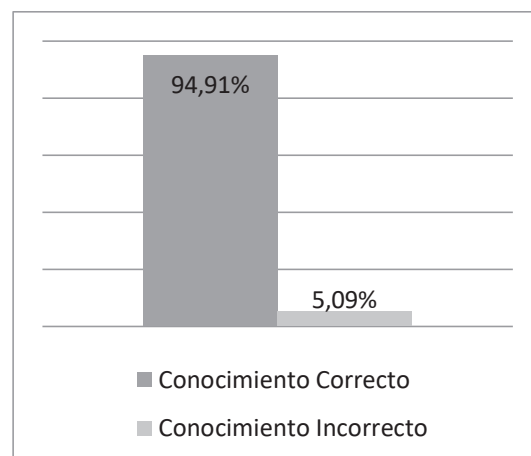
**Gráfica 4. Porcentaje de conocimiento referente a los síntomas clínicos de la COVID-19**



**Gráfica 5. Porcentaje de Conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones del sistema respiratorio**



**Gráfica 6. Porcentaje de Medidas para prevención de la COVID-19**



## CONCLUSIONES

En el presente estudio se evaluó e identificó el nivel de conocimiento en los ciudadanos referente a información general de la COVID-19, síntomas clínicos, diferencias clínicas con algunas afectaciones del sistema respiratorio y medidas de prevención. Para ello se puede concluir la importancia de reforzar el conocimiento referente a las diferencias clínicas con algunas afectaciones del sistema respiratorio, derivado que es una de las temáticas donde los ciudadanos conocen menos. Por lo que se concluye la importancia del uso de herramientas tecnológicas para difundir a las personas la importancia que tiene el conocer las afectaciones del sistema respiratorio ante pandemia. El COVID-19 representa un problema grave a nivel mundial para ello es considerado un área de oportunidad el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación que permitan a los ciudadanos de una forma interactiva adquirir conocimientos referentes a las afectaciones del sistema respiratorio, así como los métodos de prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Garcell, H. G., Cabrera, A. S., Furet, A. M., Valdés, A. G., & Álvarez, L. G. (2020). Componente crítico en las estrategias de atención médica, prevención y control de la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(2).

Kim Y-I, Kim S-G, Kim S-M, Kim E-H, Park S-J, Yu K-M (2020). Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. *Cell Host Microbe* [Internet]. [citado 25/05/2020]; 27(5):704-709. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931312820301876>.

Díaz-Rodríguez YL (2020). Valor de la pesquisa en la lucha contra la COVID-19. *Univ Méd Pinareña* [Internet]. [citado 25/05/2020]; [In Press]:e545. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/545>

Paules CI, Marston HD, Fauci AS (2020). Infecciones por coronavirus: más que solo el resfriado común. *JAMA*. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020>

Garcell, H. G., Cabrera, A. S., Furet, A. M., Valdés, A. G., & Álvarez, L. G. (2020). Componente crítico en las estrategias de atención médica, prevención y control de la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(2).

Evite enfermarse. [Online]; 2020. Acceso 19 de Abril de 2020. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-gettingsick/index.html>.

Serra Valdés, M. Á. (2020). Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(1), 1-5.

Tejeda, J. J. G., Guach, R. A. D., Abreu, M. R. P., Velazquez, O. T., & Tamayo, A. E. I. (2020). Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. *16 de Abril*, 59 (277), 925.

Valdés, M. Á. S. (2020). Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Revista de Enfermedades no Transmisibles Finlay*, 10 (2), 78-8.