


Conocimientos, actitudes y prácticas hacia COVID-19 y factores asociados en población mexicana

Research Article

 Open access

Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19 and associated factors in the Mexican population

Conhecimento, atitudes e práticas em relação à COVID-19 e fatores associados na população mexicana



Como citar este artículo:

Ramírez-Díaz María del Pilar, Núñez-Rasgado Xunaxhi Guadalupe, Hernández-Ramírez Gabriel, Rodríguez-López Edna Isabel, Luna-Hernández Jorge Fernando. Conocimientos, actitudes y prácticas hacia COVID-19 y factores asociados en población mexicana. *Revista Cuidarte*. 2024;15(2):e3565. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3565>

Highlights

- La enfermedad de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2 ha sido una de las pandemias más perjudiciales para la humanidad causando casi 7 millones de muertes a nivel mundial.
- La propagación comunitaria del virus SARS-CoV-2 sigue vigente, por lo que garantizar el control exitoso de la enfermedad, la adherencia a las medidas preventivas y de control es fundamental.
- La adherencia a medidas preventivas depende de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la población frente al COVID-19 de acuerdo con la teoría CAP.
- Conocimientos más precisos y actitudes más positivas aumentaron las prácticas preventivas hacia COVID-19 en la población de estudio.

Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2024; 15(2): e3565

<https://doi.org/10.15649/cuidarte.3565>




E-ISSN: 2346-3414

 María del Pilar Ramírez-Díaz¹

 Xunaxhi Guadalupe Núñez-Rasgado²

 Gabriel Hernández-Ramírez³

 Edna Isabel Rodríguez-López⁴

 Jorge Fernando Luna-Hernández⁵

1. Unidad de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad del Istmo. Campus Juchitán, Oaxaca, México. E-mail: pilar.ramirezdz@gmail.com
2. Unidad de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad del Istmo. Campus Juchitán, Oaxaca, México. E-mail: xuny.gnr1398@gmail.com
3. Unidad de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad del Istmo. Campus Juchitán, Oaxaca, México. E-mail: gabriel_25r@hotmail.com
4. Unidad de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad del Istmo. Campus Juchitán, Oaxaca, México. E-mail: edds.rdz@gmail.com
5. Unidad de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad del Istmo. Campus Juchitán, Oaxaca, México. E-mail: analistaver09@gmail.com

Resumen

Introducción: La enfermedad de COVID-19 ha sido una de las pandemias más perjudiciales para la humanidad, por lo cual, garantizar la adherencia a medidas preventivas y de control es fundamental. Esta adherencia depende en gran medida de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la población frente al COVID-19. **Objetivo:** Identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas hacia la prevención de COVID-19 y sus factores asociados en Oaxaca, México. **Materiales y Métodos:** Estudio transversal y analítico, en mayores de edad a través de una encuesta en línea sobre CAP. Se aplicó estadística descriptiva, y chi cuadrada o exacta de Fisher para comparaciones categóricas. Se analizaron los factores asociados a un mayor nivel de CAP calculando OR's a través de regresión logística. **Resultados:** En total 176 personas participaron, de los cuales 82,42% fueron mujeres y 81,83% fueron <30 años. El 90,88% identificó como principal medio de transmisión el contacto directo con personas enfermas, 73,86% identificó correctamente el periodo de incubación y el 93,22% refirió el lavado de manos como principal medida preventiva. Las puntuaciones CAP fueron 65,34%, 32,95% y 40,91% respectivamente, sin diferencias por sexo y edad. **Discusión:** Los participantes con mayor conocimiento sobre COVID-19 y actitudes más positivas hacia la pandemia se asociaron con tener prácticas preventivas más frecuentes, [1,89 (IC:1,17-3,73)] y [3,21(IC:1,62-6,35)] respectivamente, en comparación con aquellos con menor puntuación. **Conclusiones:** La población de estudio tiene un bajo nivel de CAP. Un mayor conocimiento sobre COVID-19 y actitudes más positivas hacia la pandemia aumentan las prácticas preventivas.

Palabras Clave: COVID-19; Conocimiento; Actitud; Factores de Riesgo; México.

Recibido: 17 de noviembre de 2023

Aceptado: 20 de mayo de 2024

Publicado: 16 de julio de 2024

 *Correspondencia

Jorge Fernando Luna-Hernández

E-mail: analistaver09@gmail.com

Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19 and associated factors in the mexican population

Abstract

Introduction: The COVID-19 disease has been one of the most harmful pandemics for humanity; therefore, ensuring adherence to preventive and control measures is essential. This adherence largely depends on the population's knowledge, attitudes, and practices (KAP) towards COVID-19. **Objective:** To identify the level of knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 prevention and its associated factors in Oaxaca, Mexico. **Materials and Methods:** This cross-sectional and analytical study surveyed adults online regarding KAP. Descriptive statistics and Chi-square or Fisher's exact tests were used for categorical comparisons. Factors associated with higher KAP levels were analyzed by calculating odd ratios (ORs) through logistic regression. **Results:** A total of 176 people participated, of whom 82.42% were women, and 81.83% were <30 years old. Among the participants, 90.88% identified direct contact with infected individuals as the main mode of transmission, 73.86% correctly identified the incubation period, and 93.22% referred to handwashing as the main preventive measure. The KAP scores were 65.34%, 32.95%, and 40.91%, respectively, with no differences by sex or age. **Discussion:** Participants with higher COVID-19 knowledge and more positive attitudes towards the pandemic were associated with more frequent preventive practices [OR:1.89 (CI:1.17-3.73)] and [OR:3.21 (CI:1.62-6.35)], respectively, compared to those with lower scores. **Conclusions:** The study population has a low level of KAP; greater knowledge about COVID-19 and more positive attitudes towards the pandemic increase preventive practices.

Palabras Clave: COVID-19; Knowledge; Attitude; Risk Factors, Mexico,

Conhecimento, atitudes e práticas em relação à COVID-19 e fatores associados na população mexicana

Resumo

Introdução: A doença COVID-19 tem sido uma das pandemias mais prejudiciais para a humanidade, portanto, garantir a adesão às medidas preventivas e de controle é fundamental. Esta adesão depende em grande parte dos conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) da população relativamente à COVID-19. **Objetivo:** Identificar o nível de conhecimento, atitudes e práticas em relação à prevenção da COVID-19 e seus fatores associados em Oaxaca, México. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal e analítico, em adultos através de inquérito online sobre CAP. Estatísticas descritivas e qui-quadrado ou estatística exata de Fisher foram aplicadas para comparações categóricas. Os fatores associados ao maior nível de CAP foram analisados por meio do cálculo de OR por meio de regressão logística. **Resultados:** Participaram no total 176 pessoas, das quais 82,42% eram mulheres e 81,83% tinham <30 anos. 90,88% identificaram o contacto direto com pessoas doentes como principal meio de transmissão, 73,86% identificaram corretamente o período de incubação e 93,22% referiram a lavagem das mãos como principal medida preventiva. Os escores do CAP foram de 65,34%, 32,95% e 40,91% respectivamente, sem diferenças por sexo e idade. **Discussão:** Participantes com maior conhecimento sobre a COVID-19 e atitudes mais positivas frente à pandemia foram associados a práticas preventivas mais frequentes, [1,89 (IC:1,17-3,73)] e [3,21 (IC:1,62-6,35)] respectivamente, comparados para aqueles com pontuação mais baixa. **Conclusões:** A população estudada apresenta baixo nível de CAP. Maior conhecimento sobre a COVID-19 e atitudes mais positivas frente à pandemia aumentam as práticas preventivas.

Palavras-Chave: COVID-19; Conhecimento; Atitude; Fatores de Risco; México.

Introducción

La enfermedad de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2, ha sido una de las pandemias más perjudiciales para la humanidad, y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), hasta octubre del 2023 se habían reportado 6.972.152 de muertes acumuladas a nivel global¹. Aunque las manifestaciones clínicas del SARS-CoV-2 aún no se han comprendido con claridad, las principales implicaciones del virus se han observado sobre el sistema respiratorio, con sintomatología en diferentes grados de gravedad². La gravedad de COVID-19 se ha asociado a diversos factores de riesgo, que incluyen la edad avanzada, el sexo masculino y comorbilidades subyacentes como algunas enfermedades crónicas³.

Lamentablemente, la propagación comunitaria del virus sigue vigente en el país, por lo que garantizar el control exitoso de la enfermedad, la adherencia a las medidas preventivas y de controles fundamental. Esta adherencia depende en gran medida de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la población frente al COVID-19 de acuerdo con la teoría CAP⁴. Se ha documentado que las actitudes públicas hacia la obediencia a las medidas gubernamentales para combatir la pandemia están significativamente influenciadas por el nivel de conocimiento sobre la COVID-19⁵. Además, las acciones preventivas se vuelven fundamentales en contextos donde la vacunación no ha tenido la cobertura apropiada, o en aquellos grupos poblacionales cuyas creencias impidan la vacunación exitosa como en el caso del movimiento anti vacuna⁶. Diversos estudios han reportado que factores como la edad, el sexo, nivel educativo, nivel socioeconómico, ocupación, indigenismo, entre otros, pueden condicionar el nivel de conocimiento que conllevaría a un impacto en las actitudes y prácticas sobre COVID-19, con gran heterogeneidad entre países y regiones⁷. Por otro lado, la evaluación basada en la teoría CAP de una población objetivo, permite estructurar e implementar intervenciones de educación en salud más efectivas adaptadas a una población específica o a situaciones nuevas, como la generada por la pandemia de COVID-19, permitiendo la adopción de conductas beneficiosas para lograr un estilo de vida saludable⁸.

En este sentido, Oaxaca, es uno de los estados más pobres de México con características socioeconómicas y culturales únicas, casi el 64% de la población presenta algún grado de pobreza, y aproximadamente el 30% de su población total se considera indígena, mientras que casi el 27% presenta rezago educativo⁹. Estas características han dificultado la difusión de información sobre COVID-19, lo cual, podría afectar la eficacia de las medidas de prevención ante la pandemia, principalmente en aquellas comunidades donde la información y los servicios de salud son decadentes. Sin embargo, no se encontraron estudios sobre CAP en población oaxaqueña que pudieran dar una referencia del estado de conocimiento sobre la enfermedad, por lo cual, el objetivo de este estudio fue identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas hacia la prevención de COVID-19 y sus factores asociados en población de Oaxaca.

Materiales y Métodos

Estudio de tipo observacional, transversal, con componente analítico. El universo de estudio consistió en mayores de 18 años de edad con acceso a internet que pertenecen a alguna de las regiones del estado de Oaxaca, México. El estudio se llevó a cabo en el periodo del 8 de agosto al 01 de septiembre de 2021.

Muestra

Se calculó la muestra tomando en cuenta la proporción esperada de acuerdo con el nivel conocimiento sobre la importancia de “el lavado de manos” (80,36%), reportada en el estudio Vleitez et al.¹⁰ y se tomó en cuenta la población con acceso a internet en Oaxaca (445.212) de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020¹¹, obteniendo una muestra final de 246 participantes. El muestreo fue no probabilístico, tipo bola de nieve. Se incluyeron a personas mayores de 18 años de edad que contaran con conexión a internet y que hayan aceptado el consentimiento informado digital. Se excluyeron aquellas personas que no entendieran español o no supieran leer y se eliminaron todas aquellas encuestas incompletas.

Recolección de datos

Se utilizó un cuestionario semiestructurado y autoadministrado en línea a través de la plataforma Google Forms, que incluía preguntas sobre aspectos sociodemográficos, percepción general hacia COVID-19 como modo de transmisión, periodo de incubación, sintomatología, factores de riesgo e iniciativas de prevención. Además de contar con la sección de conocimientos, actitudes y prácticas sobre COVID-19, y preguntas sobre la influencia de la alimentación y el estado nutrición en el desarrollo de COVID-19.

La encuesta CAP utilizada fue validada y adaptada de la literatura publicada anteriormente sobre epidemias virales relacionadas con el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)¹². La encuesta original consta de 19 preguntas (6 de conocimientos, 6 de actitud y 7 de prácticas), con un alfa de Cronbach general de 0,73, lo que indica una consistencia interna aceptable¹². Para este estudio se agregaron dos preguntas sobre vacunación en la dimensión de actitudes, por lo tanto, el total de preguntas en esta dimensión fue de 8. En la muestra analizada, el instrumento presentó un alfa de Cronbach general de 0,68, menor a la encuesta original y limitrofe de acuerdo con lo aceptable para este tipo de instrumentos¹². Las dimensiones del instrumento se califican de la siguiente manera:

- **Conocimientos:** (Alfa de Cronbach de 0,71): 6 preguntas [sí= 1 punto, no= 0 puntos y no sé= 0 puntos] con una puntuación total de 6 puntos. Los puntajes > 4 puntos se clasificaron como “conocimiento más preciso”.
- **Actitudes:** (Alfa de Cronbach de 0,65): 8 preguntas [estoy de acuerdo= 2 puntos, indeciso= 1 puntos y no estoy de acuerdo= 0 puntos] con una puntuación total de 16 puntos. Los puntajes > 15 puntos se clasificaron como “actitudes más positivas”.
- **Prácticas:** (Alfa de Cronbach de 0,68): 7 preguntas [sí= 1 punto, algunas veces= 0 puntos y no sé= 0 puntos] con una puntuación total de 7 puntos. Los puntajes > 6 puntos se clasificaron como “prácticas más frecuentes”.

Por último, se agregó una sección de preguntas sobre la perspectiva que tiene la población en cuanto a la influencia del estado nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles en el desarrollo de COVID-19.

Análisis de la información

La información se analizó en el software SPSSV. 27. Para las características sociodemográficas se utilizó estadística descriptiva con frecuencias y proporciones. Se analizaron las secciones de la encuesta tomando en cuenta el total de la población, así como su estratificación por sexo y grupo de edad, utilizando chi cuadrada o exacta de Fisher para diferencias proporcionales. Se realizó un análisis para

identificar factores asociados a un mayor nivel de CAP, calculando los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95% a través de una regresión logística, ajustando por factores de confusión. Se utilizó la prueba de Hosmer-Lemeshow para la bondad de ajuste ($p>0,05$). La base de datos original fue almacenada en Mendeley Data¹³.

Aspectos éticos

El presente estudio se basó en la declaración de Helsinki y en los lineamientos de la Ley General de Salud y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la cual clasifica a esta investigación de bajo riesgo. Además, se brindó un consentimiento informado a cada participante.

Resultados

En total 176 participantes fueron incluidos en el estudio, de los cuales el 82,42% fueron mujeres y el 81,83% reportó tener menos de 30 años. El 26,75% fue indígena, mientras que el 30,77% de los hogares contaba con más de cinco integrantes. El 88,12% tuvo una escolaridad mayor a la secundaria (preparatoria, universidad y posgrado); mientras que las redes sociales y el internet fueron el principal medio para informarse sobre COVID-19 (Tabla 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics of the study population

Variable	Total n=176 (%)
Sexo	
Mujer	145(82,42)
Hombre	31(17,58)
Edad	
<30 años	144(81,83)
>30 años	32(18,17)
Indigenismo	
Si	47(26,75)
No	129(73,25)
Ingreso	
^a <5500	109(67,92)
>5500	67(38,08)
Nivel Socio Económico	
Bajo-medio	161(91,55)
Alto	15(8,45)
Num. Familia	
>5	54(30,77)
<5	122(69,23)
Ocupación	
Agricultores, Comerciantes, Amas de Casa, Empleados no Gubernamentales	48(27,33)
Estudiantes , Empleados Gubernamentales, Empleados de la Salud	128(72,67)

Variable	Total n=176 (%)
Estado Civil	
Con pareja	32(18,28)
Sin pareja	144(81,72)
Nivel educativo	
>secundaria	155(88,12)
<secundaria	21(11,88)
Medio de Comunicación	
*Internet	126(71,64)
[†] Tradicional	50(28,36)

*Incluye redes sociales e internet en general. [†] incluye televisión, radio y perifoneo. a Cantidad en pesos mexicanos.

Sobre el modo de transmisión, el 90,88% de la población reportó como principal medio el contacto con una persona contagiada. El 73,86 % estuvo de acuerdo que el periodo de in-cubación es de 2 a 14 días y el 97,65% identificó la fiebre, tos seca, dificultad para respirar como los principales síntomas. El 91,55% de los encuestados refirió a los adultos mayores como grupo de riesgo. El 57,39% indicó al tratamiento de apoyo como principal tratamiento, mientras que el 38,57% a la vacuna. Las principales medidas preventivas identificadas por los encuestados fueron lavarse las manos con agua y con jabón (93,22%) y usar cubrebocas (85,79%). El 37,48% refirió como principal problema en la familia el no poder dejar de salir de casa. Las mujeres reportaron que limpiar los productos comprados es una medida importante para proteger a la familia ($p=0,002$), y que el dolor de cabeza es un síntoma principal ($p=0,012$). En cuanto a los grupos de edad, el grupo <30 años reportó que el contacto con una persona infectada es un medio importante de transmisión en comparación con los >30 años ($p=<0,001$), también identificó el periodo de incubación de 2 a 14 días ($p=0,012$), así como el dolor de cabeza y la diarrea como síntomas de COVID-19. Dentro de los grupos de riesgo, identificaron a los individuos con enfermedades crónicas a diferencia de los >30 años ($p=<0,001$). El grupo <30 años registró conocer mejor medidas de prevención como evitar contacto con personas infectadas ($p=<0,001$), usar cubrebocas ($p=<0,001$), mantener distancia social ($p=<0,001$), la autocuarentena ($p=0,006$) y fortaleciendo el cuidado de la salud ($<0,001$) (Tabla 2).

Tabla 2. Comparación de la percepción hacia COVID-19 acerca del modo de transmisión, periodo de incubación, sintomatología, factores de riesgo, iniciativas de prevención y desafíos por sexo y grupo de edad

Pregunta	Total n=176	Hombre n=31	Mujer n=145	P ^a	<30 años n=144	>30 años n=32	P ^a
1.- ¿Cómo se propaga el COVID-19?							
Transmisión directa durante la tos	128(71,02)	25(80,63)	103(71,04)	0,275	101(70,11)	27(84,44)	0,102
Tocar superficies contaminadas	105(59,68)	18(58,14)	87(60,03)	0,842	90(62,54)	15(46,91)	0,103
Contacto con animales infectados	12(6,76)	4(12,87)	8(5,49)	0,139	11(7,61)	1(3,11)	0,359
Al comer productos de animales infectados (pe. Carne, leche)	4(2,31)	1(3,22)	3(2,14)	0,695	4(2,81)	0(0,00)	0,445 ^b
Contacto cercano con una persona infectada	160(90,88)	28(90,31)	132(91,02)	0,900	138(95,82)	22(68,82)	<0,001
2.- ¿Los síntomas aparecen después de los siguientes periodos?				0,972			0,012
2-5 días	39(22,14)	7(22,58)	32(22,06)		30(20,83)	9(28,12)	
2-14 días	130(73,86)	23(74,19)	107(73,79)		111(77,08)	19(59,37)	
No sé	7(4,00)	1(3,22)	6(4,13)		3(2,08)	4(12,50)	

Pregunta	Total n=176	Hombre n=31	Mujer n=145	p ^a	<30 años n=144	>30 años n=32	p ^a
3.-¿Cuáles son los síntomas del COVID-19?							
Fiebre, tos seca, dificultad para respirar	172(97,65)	30(96,79)	142(97,91)	0,543 ^b	142(98,61)	30(93,81)	0,095
Dolor de garganta, nariz tapada	89(50,53)	12(38,66)	77(53,12)	0,146	65(45,11)	24(75,05)	0,002
Dolor de cabeza	119(67,58)	15(48,36)	104(71,71)	0,012	103(71,54)	16(50,05)	0,019
Diarrea	83(47,16)	14(45,18)	69(47,62)	0,802	74(51,38)	9(28,09)	0,017
4.-¿Quién tiene mayor riesgo de infección por COVID-19?							
Personas de edad avanzada	161(91,48)	28(90,25)	133(91,71)	0,730 ^b	134(93,11)	27(84,44)	0,112
Mujeres embarazadas	101(57,12)	19(61,27)	82(56,61)	0,692 ^b	83(57,63)	18(56,32)	0,886
Niños	68(38,51)	11(35,48)	57(39,32)	0,839 ^b	57(39,67)	11(34,45)	0,584
Individuos con cáncer, diabetes, en-fermedades respiratorias	150(85,19)	25(80,56)	125(86,23)	0,428	133(92,38)	17(53,17)	<0,001
Migrantes de otras partes del mundo con COVID-19	13(7,36)	4(12,88)	9(6,22)	0,249 ^b	12(8,28)	1(3,12)	0,467 ^b
5.-Cual de los siguientes describe el tratamiento de COVID-19?							
Tratamiento de apoyo	101(57,38)	17(54,83)	84(57,93)	0,904	83(57,63)	18(56,25)	0,942
Vacuna	68(38,65)	13(41,93)	55(37,93)		55(38,19)	13(40,62)	
No sé	7(3,97)	1(3,22)	6(4,13)		6(4,16)	1(3,12)	
6.-¿Qué hacer para prevenir el coronavirus?							
Lavarse las manos con agua y con jabón	164(93,17)	28(90,31)	136(93,83)	0,446	135(93,81)	29(90,62)	0,526
Evitar tocarse los ojos y la nariz con las manos	145(82,35)	26(83,87)	119(82,11)	0,811	118(81,92)	27(84,43)	0,744
Evitar contacto con personas infectadas	126(71,59)	20(64,46)	106(73,14)	0,336	115(79,91)	11(34,42)	<0,001
Usando cubrebocas	151(85,78)	24(77,45)	127(87,64)	0,141	132(91,72)	19(59,41)	<0,001
Mantener la distancia social	145(82,36)	25(80,67)	120(82,76)	0,779	133(92,41)	12(37,54)	<0,001
Mantener la autocuarentena	65(36,88)	13(41,86)	52(35,87)	0,525	60(41,76)	5(15,61)	0,006
Poner a toda la familia en cuarentena domiciliaria	34(19,27)	9(29,03)	25(17,23)	0,131	34(23,67)	0(0,00)	0,001 ^b
Fortaleciendo el cuidado de la salud	82(46,55)	13(41,91)	69(47,64)	0,567	80(55,69)	2(6,33)	<0,001
Cierre temporal a personas ajenas al interior de la vivienda	72(40,87)	14(45,22)	58(40,04)	0,596	61(42,44)	11(34,42)	0,406
7.-¿Ha tomado alguna iniciativa para proteger a su familia?							
Organizar el lavado de manos n fuera y dentro de la casa	133(75,62)	20(64,51)	113(77,92)	0,115	115(79,91)	18(56,31)	0,005
Lavarse las manos con jabón después de tocar a las mascotas	46(26,11)	7(22,66)	39(26,96)	0,690	38(26,44)	8(25,06)	0,872
Limpiar los productos que se compran en el supermercado	138(75,42)	18(58,18)	120(82,81)	0,002	116(80,66)	22(68,74)	0,142
Quitarse la ropa y calzado antes de entrar a la casa	69(39,26)	6(19,43)	63(43,41)	0,013	67(46,55)	2(6,32)	<0,001
8.-¿Ha enfrentado algún problema para crear consciencia en su familia sobre el COVID-19?							
Negligencia sobre la gravedad de la enfermedad	47(26,71)	10(32,31)	37(25,55)	0,441	39(27,11)	8(25,03)	0,810
Renuencia a usar cubrebocas	30(17,03)	7(22,62)	23(15,91)	0,367	23(16,04)	7(21,91)	0,422
No poder evitar las salidas	66(37,48)	12(38,71)	54(37,22)	0,878	55(38,26)	11(34,44)	0,686
No enfrentar el problema	27(15,34)	2(6,52)	25(17,24)	0,130	21(14,69)	6(18,88)	0,554

^a Chi cuadrada, ^b Prueba exacta de Fisher

Conocimiento

En cuanto a la dimensión de conocimiento, el 98,29% sabe que el COVID-19 es una enfermedad peligrosa, no se observaron diferencias por sexo, sin embargo, los >30 años si creen que afecta solo

a los humanos ($p=0,041$). Sin embargo, la puntuación final reflejó que solo el 65,34% de la muestra tenía un conocimiento más preciso (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación en la dimensión del conocimiento sobre COVID-19 por sexo y grupo de edad

Pregunta	Total n=176	Hombre n=31	Mujer n=145	P ^a	<30 años n=144	>30 años n=32	P ^a
1.- ¿Es COVID-19 una enfermedad peligrosa?				0,722			0,712
Sí	173(98,29)	31(100,00)	142(97,93)		141(97,91)	32(100,00)	
No	2(1,13)	0(0,00)	2(1,37)		2(1,38)	0(0,00)	
No sé	1(0,56)	0(0,00)	1(0,68)		1(0,69)	0(0,00)	
2.- ¿Afecta solo a huma-nos?				0,254			0,041
Sí	108(61,36)	16(51,61)	92(63,44)		84(58,33)	24(75,00)	
No	48(27,27)	9(29,03)	39(26,89)		45(31,25)	3(9,38)	
No sé	20(11,36)	6(19,35)	14(9,65)		15(10,41)	5(15,63)	
3.- ¿Se transmite de huma-nos a animales?				0,327			0,194
Sí	30(17,04)	8(25,80)	22(15,17)		28(19,44)	2(6,25)	
No	95(53,97)	14(45,16)	81(55,86)		76(52,77)	19(59,38)	
No sé	51(28,97)	9(29,03)	42(28,96)		40(27,77)	11(34,38)	
4.- ¿Se transmite de anima-les a humanos?				0,992			0,325
Sí	45(25,56)	8(25,80)	37(25,51)		38(26,38)	7(21,88)	
No	84(47,72)	15(48,38)	69(47,58)		65(45,13)	19(59,38)	
No sé	47(26,70)	8(25,80)	39(26,89)		41(28,47)	6(18,75)	
5.- ¿Se transmite por pro-ductos animales (p. Ej., Leche, carne)?				0,863			0,458
Sí	18(10,22)	4(12,90)	14(9,65)		15(10,41)	3(9,38)	
No	129(73,29)	22(70,96)	107(73,79)		103(71,52)	26(81,25)	
No sé	29(16,47)	5(16,12)	24(16,55)		26(18,05)	3(9,38)	
6.- ¿Se transmite en produc-tos bien cocidos?				0,885			0,483
Sí	1(0,56)	0(0,00)	1(0,68)		1(0,69)	0(0,00)	
No	154(87,50)	27(87,09)	127(87,58)		124(86,11)	30(93,75)	
No sé	21(11,93)	4(12,90)	17(11,72)		19(13,19)	2(6,25)	
Conocimiento				0,915			0,204
Más preciso	115(65,34)	20(64,51)	95(65,51)		91(63,19)	24(75,00)	
Menos preciso	61(34,65)	11(35,48)	50(34,48)		53(36,80)	8(25,00)	

^a Chi cuadrada

Actitudes

El 91,47% de los participantes cree que es fundamental notificar un caso sospechoso, el total de los participantes reportó que es importante el uso de mascarilla dentro de un lugar lleno de gente, mientras que el 98,86% cree que debe usarla, aunque ya estén vacunados. Se observaron diferencias por edad, donde los <30 años estaban de acuerdo en la importancia de notificar un caso sospechoso en comparación con los >30 años ($p=<0,001$), también se observaron diferencias en cuanto al tratamiento en casa y la importancia de la educación para la salud. Sin embargo, solo el 32,95% presentó actitudes más positivas (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación en la dimensión de las actitudes sobre COVID-19 por sexo y grupo de edad

Pregunta	Total n=176	Hombre n=31	Mujer n=145	P ^a	<30 años n=144	>30 años n=32	P ^a
1.- Es fundamental notifi-car un caso sospechoso a las autoridades sanitarias.				0,227			<0,001
Estoy de acuerdo	161(91,47)	29(93,54)	132(91,03)		136(94,44)	25(78,12)	
No estoy de acuerdo	6(3,40)	2(6,45)	4(2,75)		1(0,69)	5(15,62)	
Indeciso	9(5,11)	0(0,00)	9(6,20)		7(4,86)	2(6,25)	
2.- Es importante usar una mascarilla en un lugar lleno de gente.				N/A			N/A
Estoy de acuerdo	176(100,00)	31(100,00)	145(100,00)		144(100,00)	32(100,00)	
No estoy de acuerdo	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)		0(0,00)	0(0,00)	
Indeciso	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)		0(0,00)	0(0,00)	
3.-Es importante ponerse la vacuna sin importar cual sea				0,516			0,081
Estoy de acuerdo	128(72,72)	24(77,41)	104(71,72)		108(75,00)	20(62,50)	
No estoy de acuerdo	19(10,79)	4(12,90)	15(10,34)		12(8,33)	7(21,87)	
Indeciso	29(16,47)	3(9,67)	26(17,93)		24(16,66)	5(15,62)	
4.- Es importante usar mascarilla en un lugar lleno de gente, aunque ya estemos vacunados				0,322 ^b			0,241
Estoy de acuerdo	174(98,86)	30(96,77)	144(99,31)		143(99,30)	31(96,87)	
No estoy de acuerdo	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)		0(0,00)	0(0,00)	
Indeciso	2(1,13)	1(3,22)	1(0,68)		1(0,69)	1(3,12)	
5.- Es importante lavarse las manos y la cara des-pués de salir al exterior.				0,511			0,503
Estoy de acuerdo	174(98,86)	31(100,00)	143(98,62)		142(98,61)	32(100,00)	
No estoy de acuerdo	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)		0(0,00)	0(0,00)	
Indeciso	2(1,13)	0(0,00)	2(1,37)		2(1,38)	0(0,00)	
6.- COVID-19 es una enfermedad prevenible				0,166			0,231
Estoy de acuerdo	145(82,38)	23(74,19)	122(84,13)		119(82,63)	26(81,25)	
No estoy de acuerdo	4(2,27)	2(6,45)	2(1,37)		2(1,38)	2(6,25)	
Indeciso	27(15,34)	6(19,35)	21(14,48)		23(15,97)	4(12,50)	
7.- Puede tratarse en casa				0,782			0,027
Estoy de acuerdo	98(55,68)	17(54,83)	81(55,86)		74(51,38)	24(75,00)	
No estoy de acuerdo	22(12,50)	5(16,12)	17(11,72)		18(12,50)	4(12,50)	
Indeciso	56(31,81)	9(29,03)	47(32,41)		52(36,11)	4(12,50)	
8.- La educación para la salud juega un papel im-portante en la prevención de COVID-19.				0,252			0,023
Estoy de acuerdo	164(93,18)	31(100,00)	133(91,72)		137(95,13)	27(84,37)	
No estoy de acuerdo	2(1,13)	0(0,00)	2(1,37)		2(1,38)	0(0,00)	
Indeciso	10(5,68)	0(0,00)	10(6,89)		5(3,47)	5(15,62)	
Actitudes				0,928			0,850
Más positivas	58(32,95)	10(32,26)	48(33,10)		47(32,63)	11(34,37)	
Menos positivas	118(67,04)	21(67,74)	97(66,89)		97(67,36)	21(65,62)	

^a Chi cuadrada; ^b Exacta de Fisher

Prácticas

Se observó que la práctica más común fue el lavado de manos (94,89%) y evitar tocarse la cara y ojos (80,11%). No se observaron diferencias por sexo ni grupo de edad, sin embargo, la calificación general de las prácticas se considera baja, ya que solo el 40,91% de la población tuvo prácticas preventivas más frecuentes contra COVID-19 (Tabla 5).

Tabla 5. Comparación en la dimensión de las prácticas sobre COVID-19 por sexo y grupo de edad

Pregunta	Total n=176	Hombre n=31	Mujer n=145	P ^a	<30 años n=144	>30 años n=32	P ^a
1.- ¿Utiliza pañuelos desechables al toser o estornudar?				0,214			0,287
Sí	89(50,57)	19(61,29)	70(48,28)		69(47,92)	20(62,50)	
No	43(24,43)	8(25,81)	35(24,14)		38(26,39)	5(15,63)	
Algunas veces	44(25,00)	4(12,90)	40(27,59)		37(25,69)	7(21,88)	
2.- ¿Se lava las manos con frecuencia con agua y jabón?				0,660			0,572
Sí	167(94,89)	29(93,55)	138(95,17)		136(94,44)	31(96,88)	
No	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)		0(0,00)	0(0,00)	
Algunas veces	9(5,11)	2(6,45)	7(4,83)		8(5,56)	1(3,13)	
3.- ¿Evitas tocarte la cara y los ojos?				0,599			0,439
Sí	141(80,11)	23(74,19)	118(81,38)		114(79,17)	27(84,38)	
No	7(3,98)	2(6,45)	5(3,45)		5(3,47)	2(6,25)	
Algunas veces	28(15,91)	6(19,35)	22(15,17)		25(17,36)	3(9,38)	
4.- ¿Mantienes la distancia social (o la cuarentena domiciliaria)?				0,620			0,465
Sí	135(76,70)	23(74,19)	112(77,24)		110(76,39)	25(78,13)	
No	10(5,68)	1(3,23)	9(6,21)		7(4,86)	3(9,38)	
Algunas veces	31(17,61)	7(22,58)	24(16,55)		27(18,75)	4(12,50)	
5.- ¿Come alimentos saludables desde la aparición del brote?				0,122			0,643
Sí	109(61,93)	18(58,06)	91(62,76)		87(60,42)	22(68,75)	
No	17(9,66)	6(19,35)	11(7,59)		14(9,72)	3(9,38)	
Algunas veces	50(28,41)	7(22,58)	43(29,66)		43(29,86)	7(21,88)	
6.- ¿Mantiene un estilo de vida saludable desde la aparición del brote?				0,122			0,261
Sí	94(53,41)	15(48,39)	79(54,48)		73(50,69)	21(65,63)	
No	13(7,39)	5(16,13)	8(5,52)		12(8,33)	1(3,13)	
Algunas veces	69(39,20)	11(35,48)	58(40,00)		59(40,97)	10(31,25)	
7.- ¿Obedece todas las reglas gubernamentales relacionadas con el COVID-19?				0,083			0,388
Sí	126(71,59)	18(58,06)	108(74,48)		101(70,14)	25(78,13)	
No	7(3,98)	3(9,68)	4(2,76)		7(4,86)	0(0,00)	
Algunas veces	43(24,43)	10(32,26)	33(22,76)		36(25,00)	7(21,88)	
Prácticas				0,498			0,248
Más frecuente	72(40,91)	11(35,48)	61(42,07)		56(38,89)	16(50,0)	
Menos frecuente	104(59,09)	20(64,52)	84(57,93)		88(61,11)	16(50,0)	

^a Chi cuadrada

Análisis de asociación

En cuanto al análisis de asociación, se observó que un mayor conocimiento y actitudes más positivas se asociaron a tener prácticas más frecuentes [1,89 (IC:1,17-3,73)] y [3,21 (IC:1,62-6,35)] respectivamente, mientras que ninguna otra variable mostró asociación significativa (Tabla 6).

Estado nutricional y enfermedades crónicas

Por último, en cuanto a la perspectiva sobre la influencia del estado nutricional y comorbilidades en el desarrollo y gravedad de COVID-19, se reportó que el 95,50% de la población cree que la alimentación es indispensable para la prevención de COVID-19, y que las comorbilidades como obesidad, diabetes e hipertensión arterial son factores que pueden aumentar la gravedad de la enfermedad.

Tabla 6. Factores asociados a un mayor nivel de CAP de la población de estudio

	Total n=176 (%)	Conocimiento				Actitudes				Prácticas			
		Más preciso	Menos preciso	P	Ajustado OR† (IC 95%)	Más positivas	Menos positivas	P	Ajustado OR† (IC 95%)	Más frecuentes	Menos frecuentes	P	Ajustado OR† (IC 95%)
‡Conocimiento													
Más preciso	115(65,34)	N/A	N/A	N/A	N/A	39(67,24)	76(64,41)	0,781	0,90(0,45-1,80)	53(73,62)	62(59,62)	0,045	1,89(1,17-3,73)
Menos preciso	61(34,66)	N/A	N/A	N/A	N/A	19(32,76)	42(35,59)		1	19(26,38)	42(40,38)		N/A
‡Actitudes													
Más positivas	58(33,00)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34(47,23)	24(23,08)	0,001	3,21(1,62-6,35)
Menos positivas	118(67,00)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	38(52,77)	80(76,92)		1
‡Prácticas													
Más frecuentes	72(40,90)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Menos frecuentes	104(59,10)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
⊥Indigenismo													
Si	47(26,70)	30(26,08)	17(27,86)	0,478	1,33(0,60-2,93)	16(27,58)	31(26,27)	0,936	1,03(0,47-2,26)	20(27,77)	27(25,96)	0,944	0,97(0,44-2,13)
No	129(73,30)	85(73,92)	44(72,14)			42(72,42)	87(73,73)		1	52(72,23)	77(74,04)		1
⊥Ingreso													
<5500	109(67,93)	68(59,13)	41(67,21)	0,112	1,83(0,86-3,89)	31(53,44)	78(66,10)	0,146	0,59(0,29-1,20)	44(61,11)	65(62,50)	0,619	1,20(0,58-2,47)
>5500	67(38,07)	47(40,86)	20(32,79)			27(46,56)	40(33,90)		1	28(38,89)	39(37,50)		1
⊥Nivel Socioeconómico													
Bajo-medio	161(91,47)	48(41,73)	20(32,78)	0,108	1,85(0,87-3,93)	52(89,65)	109(92,37)	0,771	1,11(0,52-2,36)	64(88,88)	97(93,27)	0,426	0,73(0,35-1,55)
Alto	15(8,53)	67(58,26)	41(67,22)			6(10,35)	9(7,63)		1	8(11,12)	7(6,73)		1
⊥Num. Familia													
>5	54(30,68)	36(31,30)	18(29,50)	0,686	1,15(0,56-2,35)	14(24,13)	40(33,89)	0,202	0,61(0,29-1,29)	25(34,72)	29(27,88)	0,190	1,60(0,79-3,25)
<5	122(69,32)	79(68,69)	43(70,50)			44(75,87)	78(66,11)		1	47(65,23)	75(72,12)		1
⊥Occupación													
Agricultores, Comerciantes, Amas de Casa, Empleados no Gubernamentales	48(27,27)	36(31,30)	12(19,67)	0,220	1,76(0,71-4,38)	17(29,31)	31(26,27)	0,964	1,01(0,44-2,31)	23(31,94)	25(24,04)	0,721	1,16(0,51-2,63)
Estudiantes, Empleados Gubernamentales, Empleados de la Salud	128(72,73)	79(68,69)	49(80,33)			41(70,69)	87(73,73)		1	49(68,06)	79(76,96)		1
⊥Estado Civil													
Con pareja	32(18,18)	21(18,26)	11(18,03)	0,351	0,61(0,22-1,69)	13(22,41)	19(16,11)	0,411	1,48(0,58-3,77)	17(23,61)	15(14,42)	0,395	1,51(0,58-3,89)
Sin pareja	144(81,82)	94(81,79)	50(82,97)			45(77,59)	99(83,89)		1	55(76,39)	89(85,58)		1
Nivel Educativo													
>secundaria	155(88,06)	100(86,95)	55(90,16)	0,435	1,81(0,40-8,09)	50(86,20)	105(88,98)	0,674	0,74(0,19-2,90)	61(84,72)	94(90,38)	0,882	0,90(0,23-3,47)
<secundaria	21(11,94)	15(13,05)	6(9,84)			8(13,80)	13(11,02)		1	11(15,28)	10(9,62)		1
Medio de Comunicación para recibir información acerca del COVID-19													
Internet: redes sociales e internet en general	58(33,00)	84(73,04)	42(68,85)	0,260	1,60(0,70-3,63)	43(34,12)	15(30,00)	0,424	1,43(0,59-3,50)	50(39,68)	22(44,00)	0,885	1,06(0,46-2,43)
⊥Tradicional: televisión, radio y megáfono	118(67,00)	31(26,95)	19(31,15)			83(65,88)	35(70,00)		1	76(60,32)	28(56,00)		1

† Cantidad en pesos mexicanos ‡ Ajustado por sexo, edad, indigenismo, ingreso, número de familiares, nivel socioeconómico, nivel educativo y estado civil, ⊥ Ajustado por sexo y edad, 1: categoría de referencia.

Discusión

Este estudio se realizó con el objetivo de identificar el nivel de CAP sobre COVID-19 y sus factores asociados en población de Oaxaca. En cuanto a la percepción hacia el COVID-19, casi la totalidad de la población identificó como principal medio de contagio el contacto con una persona contagiada y la transmisión directa al toser, en cuanto a los principales síntomas señalaron la presencia de fiebre, tos seca y dificultad para respirar; así como el lavado de manos como la medida preventiva más utilizada, similar a lo reportado por otras investigaciones^{12,14-18}.

Con respecto al tratamiento, poco más de la mitad de la población de estudio refirió que el tratamiento de apoyo fungía como la mejor alternativa y un tercio de la población consideraba la vacuna como tratamiento, lo cual difiere de lo reportado por Ferdous et al.¹² en una investigación desarrollada en Bangladesh en donde únicamente el 1% de la población creía en la vacuna como parte del tratamiento, en este sentido, resulta interesante esta diferencia, ya que, la población estudiada en Bangladesh tenía mayor nivel educativo y socioeconómico en comparación a la población estudiada en esta investigación. No obstante, es importante mencionar que la diferencia en cuanto al tiempo entre una y otra investigación es de un año, lo que explicaría que la población de Bangladesh no considerará una vacuna como parte del tratamiento, ya que en las primeras etapas de la pandemia no existía dicha alternativa¹¹. Los grupos de riesgo que fueron percibidos por la muestra estudiada fueron principalmente los adultos mayores y las personas con enfermedades crónicas o respiratorias, estos resultados son similares a lo reportado en diversos estudios en Líbano¹⁶, Bangladesh¹², Vietnam¹⁹ y México¹⁰.

De acuerdo a los resultados de CAP, se esperaba que las mujeres presentaran mayor nivel de conocimiento, ya que se ha reportado que las mujeres hacen un mayor uso de los servicios de salud²⁰, además que tienen mejores hábitos en cuanto al lavado de manos en comparación a los hombres, una práctica fundamental contra el COVID-19^{21,22}; no obstante, no se observaron diferencias por sexo, contrastando con lo reportado en otras investigaciones^{15,19,23}, en donde las mujeres tuvieron mayor conocimiento. En oposición a este resultado un estudio realizado por Amalakanti et al. en la India las mujeres tuvieron menor conocimiento y prácticas sobre COVID-19 que los hombres²⁴, quizá, por cuestiones culturales y sociales ya que las mujeres tienen más restricciones sociales de educación y servicios de salud en este país. Por otro lado, los resultados de esta investigación son similares a los de una revisión sistemática sobre CAP, donde no se observaron diferencias por sexo en cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas⁷. En este sentido podríamos pensar que los estudios en cuanto a conocimientos con perspectiva de género se ven influenciados por factores geográficos, sociales y culturales. De manera general dos tercias partes de la población reflejo tener un conocimiento más preciso, similar a lo reportado en otros países en vías de desarrollo como lo es Vietnam¹⁹.

En cuanto a las actitudes se observó que los <30 años tienen una mejor actitud al creer que es importante notificar un caso sospechoso y en lo referente a la importancia de la educación para la salud, estos resultados contradicen a lo reportado por Demba et al. en Guinea, en donde se observó que los <30 años tenían actitudes más negativas²⁵, lo cual se podría explicar debido a que la población de estudio en su mayoría fue estudiante y tenía un mayor grado de escolaridad, reflejado en un mayor acceso a información, y, posiblemente, tengan una actitud más positiva. Esto también se demostró otro estudio realizado por Ramos et al. en Ecuador²⁶ en donde los participantes con títulos de licenciatura o maestría se mostraron más optimistas sobre la pandemia en comparación a los de menor escolaridad. Es importante mencionar que únicamente una tercera parte de la población reflejó una actitud más positiva, siendo la mitad de lo reportado por Ferdous et al. en Bangladesh¹², pero casi el doble a lo reportado en Guinea²⁵.

Con respecto a las prácticas preventivas, el lavado de manos y evitar tocarse la cara fue la más frecuente, similar a lo reportado por Al-Hussami et al. en población de Jordania²⁷, y de manera generalizada, la mitad de la población tuvo prácticas de cuidado más frecuentes, proporción inferior a lo reportado en países de Asia y África como Bangladesh, Nigeria e Irán^{11,28,29}.

En cuanto al análisis de asociación, un mayor conocimiento aumentó la probabilidad de tener prácticas preventivas más frecuentes, lo cual coincide con los resultados de una revisión sistemática y metaanálisis sobre CAP y COVID-19²⁵. En este sentido una actitud más positiva hacia la problemática de la pandemia aumento al triple la probabilidad de tener prácticas protectoras más frecuentes, por ende, mantener un buen conocimiento y una actitud positiva ante la situación de salud, mejoran las prácticas preventivas contra el COVID-19.

Cabe resaltar que casi la totalidad de los encuestados refirieron saber que la alimentación y correcta nutrición puede disminuir las complicaciones por COVID-19, así como la probabilidad de enfermar, sin embargo, únicamente la mitad de la población consideró mantener un estilo de vida saludable desde la aparición de la pandemia, tal como lo demuestran otras investigaciones realizadas en Latinoamérica²⁷.

De manera general, la población de estudio presentó una puntuación baja de CAP, a pesar de que la población participante tenía un buen nivel educativo, sin embargo, hay que tomar en cuenta que el Estado de Oaxaca cuenta con una alta carga cultural y tradicional que puede condicionar la conducta de los pobladores, por ejemplo, una tercera parte de la población de estudio se consideró indígena, y es posible que por influencia cultural, religiosa y tradicional omitan algunas recomendaciones como evitar las reuniones, festejos y aglomeraciones.

Las limitaciones de esta investigación radican en la naturaleza del estudio al tener como instrumento una encuesta en línea, lo que impidió lograr la muestra representativa calculada. También es importante tomar en cuenta que algunas encuestas sobre CAP realizadas al inicio de la pandemia difieren de las encuestas actualizadas, dificultando la comparación de los resultados con otras investigaciones. A pesar de estas limitaciones, existe poca información sobre CAP hacia COVID-19 a nivel estatal y nacional, por lo cual, este estudio se posiciona como un pionero en el tema y referente para otras investigaciones en el Estado de Oaxaca.

Conclusión

La población de estudio tiene un bajo nivel de CAP hacia COVID-19. Un mayor conocimiento y una actitud más positiva aumentaron la probabilidad de prácticas preventivas más frecuentes. Los hallazgos deberían resultar útiles para planificar programas de educación en salud, principalmente para la promoción de comportamientos preventivos, ya que, el conocimiento profundo, la actitud positiva y las prácticas correctas pueden marcar la diferencia en la lucha contra el COVID-19.

Conflictos de Interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Información sobre financiación: Esta investigación no tuvo ningún apoyo de financiación.

Agradecimientos: A los participantes e instituciones que facilitaron la recolección de la información.

Referencias

1. **World Health Organization.** WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet] 2023 [Cited 2023 oct 15]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. **Chilamakuri R, Agarwal S.** COVID-19: Characteristics and Therapeutics. *Cells.* 2021;10(2):206. <https://doi.org/10.3390/cells10020206>
3. **Gao YD, Ding M, Dong X, Zhang JJ, Kursat Azkur A, Azkur D, et al.** Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy.* 2021;76(2):428-455. <https://doi.org/10.1111/all.14657>
4. **Ngwewondo A, Nkengazong L, Ambe LA, Ebogo JT, Mba FM, Goni HO, et al.** Knowledge, attitudes, practices of/towards COVID 19 preventive measures and symptoms: A cross-sectional study during the exponential rise of the outbreak in Cameroon. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(9):e0008700. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008700>
5. **Islam S, Emran GI, Rahman E, Banik R, Sikder T, Smith L, et al.** Knowledge, attitudes and practices associated with the COVID-19 among slum dwellers resided in Dhaka City: a Bangladeshi interview-based survey. *J Public Health (Oxf).* 2021;43(1):13-25. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa182>
6. **Zhao S, Hu S, Zhou X, Song S, Wang Q, Zheng H, et al.** The Prevalence, Features, Influencing Factors, and Solutions for COVID-19 Vaccine Misinformation: Systematic Review. *JMIR Public Health Surveill.* 2023;9:e40201. <https://doi.org/10.2196/40201>
7. **Siddiquea BN, Shetty A, Bhattacharya O, Afroz A, Billah B.** Global epidemiology of COVID-19 knowledge, attitude and practice: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2021;11(9):e051447. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051447>
8. **Selva-Pareja L, Camí C, Roca J, Espart A, Campoy C, Botigué T.** Knowledge, attitudes, and practices about COVID-19 pandemic: a bibliometric analysis. *Front Public Health.* 2023;11:1075729. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1075729>
9. **Gobierno de México, Secretaría de Bienestar.** Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2023, Oaxaca. Consulta: julio 15, 2023. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/791860/20Oaxaca23.pdf>
10. **Vleitez-Martínez I, Larrea S, Romero F, Cicolella L.** Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas a la pandemia del COVID-19 en comunidades indígenas de Yucatán y Chiapas. Population Council. *Social and Behavioral Science Research (SBSR)*, 2020, pp. 1-52. <https://doi.org/10.31899/pgy16.1013>
11. **Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020. Consulta: julio 15, 2023. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/#tabulados>
12. **Ferdous MZ, Islam MS, Sikder MT, Mosaddek ASM, Zegarra-Valdivia JA, Gozal D.** Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 outbreak in Bangladesh: An online-based cross-sectional study. *PLoS ONE* 15(10):2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239254>
13. **Ramírez-Díaz M del P, Núñez-Rasgado XG, Hernández-Ramírez G, Rodríguez-López EI, Luna-Hernández J.** Conocimientos, actitudes y prácticas hacia Covid-19 y factores asociados en población mexicana. 2023. *Mendeley Data, V1.* <https://doi.org/10.17632/c775zc46j3.1>
14. **Lau LL, Hung N, Go DJ, Ferma J, Choi M, Dodd W, Wei X.** Knowledge, attitudes and practices of COVID-19 among income-poor households in the Philippines: A cross-sectional study. *J Glob Health.* 2020;10(1):011007. <http://jogha.org/documents/issue202001/jogh-10-011007.htm>
15. **Ghazi HF, Taher TMJ, AbdalQader MA, Raheema RH, Baobaid MF, Hasan TN.** Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Coronavirus Disease-19: Population-Based Study in Iraq. *Open Access Maced J Med Sci.* 2020;8(T1):137-41. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4965>
16. **Domiaty S, Itani M, Itani G.** Knowledge, Attitude, and Practice of the Lebanese Community Toward COVID-19. *Front Med (Lausanne).* 2020;7:542. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00542>
17. **Wong CL, Chen J, Chow KM, Law BMH, Chan DNS, So WKW, et al.** Knowledge, Attitudes and Practices Towards COVID-19 Amongst Ethnic Minorities in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):7878. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217878>
18. **Fernández-Sánchez A, Ortega-Ceballos P, Fajardo-Santana M, Macias-Carrillo C.** Conocimientos, prácticas y estilos de vida durante COVID-19 entre estudiantes universitarios en México: encuesta en línea. *Revista De Enfermería Neurológica.* 2022;20(3):167-178. <https://doi.org/10.51422/ren.v20i3.342>

19. **Le T, Le TTB, Van Truong L, Luu MN, Tran Minh Duc N, Makram AM, et al.** Knowledge, attitude, and perception regarding COVID-19-related prevention practice among residents in Vietnam: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023;11:1100335. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1100335>
20. **Sánchez-Recio R, Alonso Pérez de Ágrede JP, Gasch-Gallén Ángel, Aguilar Palacio I.** Desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios, España 2006-2017. *Salud Publica Mex*. 2021;63:190-20. <https://doi.org/10.21149/11384>
21. **Mariwah S, Hampshire K, Kasim A.** The impact of gender and physical environment on the handwashing behaviour of university students in Ghana. *Trop Med Int Health*. 2012;17(4):447-54. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2011.02950.x>
22. **Johnson HD, Sholcosky D, Gabello K, Ragni R, Ogonosky N.** Sex differences in public restroom handwashing behavior associated with visual behavior prompts. *Percept Mot Skills*. 2003;97(3):805-810. <https://doi.org/10.2466/pms.2003.97.3.805>
23. **Ríos-Gonzales CM.** Conocimientos, actitudes y prácticas hacia COVID-19 en paraguayos el periodo de brote: una encuesta rápida en línea. *Rev. Salud pública Parag*. 2020;10(2):17-22. <https://doi.org/10.18004/rspp.2020.diciembre.17>
24. **Amalakanti S, Raman Arepalli KV, Koppolu RK.** Gender and occupation predict Coronavirus Disease 2019 knowledge, attitude and practices of a cohort of a South Indian state population. *Indian J Med Microbiol*. 2020;38(2):144-156. https://doi.org/10.4103/ijmm.IJMM_20_263
25. **Demba M, Kapasa RL, Camara T, Halabi N, Abdelaziz H, Oumnia B, et al.** Knowledge, attitudes, and practices toward COVID-19 among the general population: a cross-sectional study in Kankan, Guinea. *J Public Health Afr*. 2023;14(3):2231. <https://publichealthinafrica.org/index.php/jphia/article/view/174>
26. **Ramos Padilla P, Celi-Torres D, Moreno-Pajuelo A, Lama-Martínez E, Ávalos-Pérez M, Delgado-López V.** CAP-COVID: Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) entorno a la alimentación durante la pandemia de COVID-19 en las ciudades capital de Ecuador y Perú. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 2022;41(4). <https://doi.org/10.12873/414ramos>
27. **Al-Hussami M, El-Hneiti M, Bani Salameh A, Abu Sharour L, Al-Hussami R.** Knowledge, Attitudes, and Behavior Toward COVID-19 Among Jordanian Residents During the Quarantine Period of the COVID-19 Pandemic: A National Survey. *Disaster Med Public Health Prep*. 2022;16(4):1438-1446. <https://doi.org/10.1017/dmp.2021.34>
28. **Adesegun O, Binuyo T, Adeyemi O, Ehioghae O, Rabor DF, Amusan O, et al.** The COVID-19 Crisis in Sub-Saharan Africa: Knowledge, Attitudes, and Practices of the Nigerian Public. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 2020;103(5):1997-2004. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0461>
29. **Abbasi-Kangevari M, Kolahi AA, Ghamari SH, Hassanian-Moghaddam H, et al.** Public knowledge, attitudes, and practices related to COVID-19 in Iran: questionnaire study. *JMIR Public Health Surveill* 2021;7(2):e21415. <https://doi.org/10.2196/21415>