

Impacto por COVID-19 en Ecuador y planteamiento de una propuesta de política pública de prevención



Impact of COVID-19 in Ecuador and proposal of a public prevention policy proposal

Verónica Gabriela López Ullauri.¹, Marco Eduardo Chasipanta Avalos.², Adriana Elizabeth Campoverde Ávila.³ & Luis Eduardo Pavón Rosero.⁴

Recibido: 09-08-2021 / Revisado: 21-08-2021 / Aceptado: 23-09-2021/ Publicado: 05-10-2021


DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i4.1911>


Abstract.


Introduction, the emergence of a new infectious disease is always a complex situation, especially if it presents itself as an epidemic or pandemic of significant extent or severity, sarcov-2 later called covid-19 has had a significant impact on all economies. **Objective**: to expose the costs of the disease in its different stages of evolution and establish a clear


Resumen.

Introducción. La aparición de una nueva enfermedad infecciosa supone siempre una situación compleja, especialmente si lo hace como una epidemia o pandemias de extensión o gravedad significativas, el SarCov-2 luego llamado COVID-19 ha sido un impacto significativo en todas las economías. **Objetivo**: exponer los costos de la enfermedad en sus diferentes fases

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Riobamba, Ecuador. veronicag.lopez@esepoch.edu.ec,  ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6505-5166>

² Hospital General San Juan, MSc. (c) Seguridad y Salud Ocupacional, marco.chasipanta@hotmail.es,  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9466-681X>

³ Hospital IESS Carlos Andrade Marín, MSc. Gerencia en Instituciones de Salud, Quito, Ecuador. aeca2811@icloud.com,  ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7878-1917>

⁴ Universidad de las Américas, PhD. Gobernanza y Gestión Pública, Quito, luis.pavon@udla.edu.ec,  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4761-0397>

prevention policy that makes us reflect on the emotional, psychological and economic consequences that this disease generated in its initial stages. **Methodology.** The research design was analytical-descriptive, cataloged as a field study, the methodology used was inductive deductive, in which information gathering techniques and surveys were selected and applied, which allowed the development of hypotheses: ¿a public policy of prevention? Of covid-19, will it allow the reduction of state spending? Is the cost of prevention lower than the cost of treating covid-19? In addition to carrying out the technical and statistical analysis of the patients in their different periods of evolution and the economic impact that these generate in each of the stages. **Results.** Asymptomatic and mild symptomatic: the costs represent 80.29 USD in a total of 14 days. Moderate symptomatic: cost per hospital stay per day 1465.76 USD in public hospitals and 1805.82 USD in private hospitals. Severe symptomatic: cost per hospital stay per day 1722.87 USD in public hospitals and 2122.58 USD in private hospitals. **Conclusions:** The limited economic capacity of the health systems exceeded the supply of both public and private hospitals with high costs that exceeded the economic capacity of the users; Strategic preventive models and inspection controls must be established as a public preventive measure for an adequate use of health resources.

Keywords: pandemic, covid-19, health, costs, hospitals.

de evolución y establecer una política clara de prevención que haga reflexionar las consecuencias emocionales, psicológicas y económicas que generó esta enfermedad en sus etapas iniciales. **Metodología.** El diseño de investigación fue analítico-descriptivo, catalogado como un estudio de campo, la metodología utilizada fue inductivo deductivo, en la cual se seleccionó y aplicó técnicas de recolección de información, encuestas, que nos permitió desarrollar hipótesis: ¿Una política pública de prevención de COVID-19, permitirá la reducción de los gastos estatales? ¿Es inferior el costo de prevención frente al costo de tratamiento del COVID-19? Además de realizar el análisis técnico y estadístico de los enfermos en sus diferentes periodos de evolución y el impacto económico que éstos generan en cada uno de los estadios. **Resultados.** Asintomático y sintomático leve: los costos representan 80.29 USD en un total de 14 días. Sintomático moderado: costo por estancia hospitalaria por día 1465,76 USD en hospitales públicos y 1805,82 USD en hospitales privados. Sintomático grave: costo por estancia hospitalaria por día 1722,87 USD en hospitales públicos y 2122,58 USD en hospitales privados. **Conclusiones.** La limitada capacidad económica de los sistemas de salud supero el abastecimiento de los centros hospitalarios tanto públicos como privados con costos elevados que superaban la capacidad económica de los usuarios; se debe establecer modelos estratégicos preventivos y controles de fiscalización como medida preventiva pública para un adecuado uso de los recursos en salud.

Palabras Claves: Pandemia, COVID-19, salud, Costos, Hospitales.

Introducción

La aparición de una nueva enfermedad infecciosa supone siempre una situación compleja, especialmente si lo hace como una epidemia o pandemias de extensión o gravedad significativas, el SarCov-2 luego llamado COVID-19 ha sido un impacto significativo en todas las economías. Los casos aumentaron rápidamente en Wuhan y en la provincia de Hubei, extendiéndose en menor número y con cadenas de transmisión ilimitadas con casos importados a nivel mundial, El 30 de enero de 2020 la OMS declaró esta epidemia como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional. (Organización Panamericana de Salud / Organización Mundial de la Salud, 2020). El virus COVID-19 está relacionado con otros coronavirus que circulan entre los murciélagos (incluyendo el SARS coronavirus), el salto ocasional de un virus de un animal al hombre (*spillover*) es habitual entre los coronavirus; es así, sucedió con el SARS en 2002-2003 y con el MERS desde 2012. Está demostrado que el COVID-19 se transmite de forma eficiente de persona a persona, habiéndose identificado agrupaciones de casos intrafamiliares y de transmisión a personal sanitario, la vía de transmisión del COVID-19 es por contacto y gotas respiratorias (aerosoles), en distancias cortas (1,5 m) y también por fómites contaminados por dichos aerosoles (MINISTERIO DE SANIDAD, 2020).

Con 10,93 muertes por millón de personas por coronavirus 2019 (COVID-19), al 6 de abril de 2020, Ecuador tiene una de las tasas más altas de mortalidad por COVID-19 en América Latina. Con solo 7,46 pruebas de PCR por 10.000 personas, el gobierno tiene una necesidad crítica de un mecanismo sistemático para reforzar la autoevaluación, el rastreo de contactos y el aislamiento efectivo de los casos sospechosos durante el primer y segundo trimestre del 2020, con una política pública de salud en decadencia que denota las necesidades de este sector (Chauca, 2021; Cioti et al., 2020). El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se centró en cerrar las brechas en los recursos médicos aumentando la disponibilidad de equipos de protección personal, camas de hospital y tratando de remediar la sobrecarga de las instalaciones de atención médica así como los servicios mortuorios en la provincia de Guayas, el principal foco del brote del país durante el 2020, dado el bajo número de personas examinadas (13.039 examinadas en un país con 17.47 millones de personas). El bloqueo de 23 días se ha aplicado de manera desigual, haciendo que la autoevaluación y el seguimiento de casos sean un desafío, especialmente para las personas desfavorecidas, como las poblaciones indígenas y los más de 350.000 refugiados venezolanos (Ortiz et al., 2020).

Ecuador carece de cobertura médica universal sin registros médicos a los que se pueda acceder virtualmente a través de proveedores públicos y privados. Sin embargo, el país tiene capacidad, desde organizaciones de la sociedad civil, oficinas políticas locales e instituciones públicas con conocimiento o contacto con sus comunidades, estas estructuras multisectoriales locales ayudaron a adoptar una estrategia modular de pruebas e información que mejoró la movilidad innecesaria e incrementó la necesidad sobre las

instalaciones de atención médica (Molina & Mejias, 2020; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020).

Los centros de salud agregarían datos para mejorar el modelado epidemiológico y brindarían apoyo especializado. Cuando la incidencia de la infección es baja, los grupos potenciales ya deberían comenzar a trabajar, convocando a las partes interesadas locales para evaluar los activos sociales existentes y el apoyo potencial del sistema de salud en general (Sedano-Chiroque et al., 2020).

Hasta el primer semestre del 2020 ninguna de las entidades de gobierno relacionada con temas de salud ha transparentado las cifras reales de enfermos ni tampoco se ha realizado un estudio de los costos que implica esta enfermedad en cada una de las fases de evolución, es por ello que la presente investigación retrospectiva pretende exponer los costos de la enfermedad en sus diferentes fases de evolución y establecer una política clara de prevención que haga reflexionar las consecuencias emocionales, psicológicas y económicas que generó esta enfermedad en sus etapas iniciales, con una crisis económica, aumento de costos en los insumos, escases de medicamentos y un sistema de salud público ineficaz.

Marco teórico

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), el síndrome agudo respiratorio severo (SARS) y la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID 19), causante de la pandemia que se atravesó durante el año 2020 y se mantiene hasta la actualidad.

El COVID-19 es originado por el virus SARs-CoV-2 el mismo que se trasfiere de persona a persona a través de fómites o aerosoles respiratorios, en un medio ambiente contiguo de la persona infectada. Esta enfermedad fue declara por la OMS como pandemia en marzo de 2020 (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El brote de COVID-19 se propagó en poco tiempo, desarrollando características como: la transmisión rápida y peligrosa que ha limitado la capacidad resolutive de los sistemas de salud, la letalidad incrementa en grupos de edad avanzada con ciertas comorbilidades; así como las consecuencias socioeconómicas que se han presentado debido a los trastornos sanitarios y medidas tomadas para contralar la trasmisión (Organización Mundial de la Salud, 2020).

COVID-19 presenta manifestaciones clínicas variadas, que pueden ir desde infecciones asintomáticas hasta cuadros severos que pueden ocasionar la muerte. De la experiencia obtenida del brote en China, el 80% de los casos presentó sintomatología leve o moderada (que incluye casos sin neumonía o de neumonía leve); el 13.8% presentó un cuadro grave y un 6.1% fueron casos críticos, los cuales pueden manifestarse de formas diversas, como

neumonía grave, Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), choque séptico, respuesta inflamatoria excesiva, entre otros (MINISTERIO DE SANIDAD, 2020).

En el Ecuador la pandemia por COVID-19 está exigiendo un alto precio a personas, familias, comunidades y sociedades. Hasta agosto del 2020, se han reportado 102941 casos positivos, con 6105 personas fallecidas, según estos datos oficiales, la letalidad en el país fue de 5.9 % (Bajaña, 2020).

Los principales deterioros clínicos que representan un ingreso a terapia intensiva con la necesidad de una ventilación mecánica, se puede producir a partir de la segunda semana de presentar la enfermedad, con una estancia hospitalaria que puede oscilar entre los 5 a 28 días dependiendo del estado general y las comorbilidades del paciente (Velez-Paez et al., 2021).

El incremento de la tasa de casos positivos de Covid-19 en el Ecuador en el primer semestre del 2020 fue de 10.94% por cada 100.000 habitantes siendo uno de las tasas más elevadas a nivel mundial. Esto también se refleja en la tasa de letalidad que se obtuvo en el primer semestre del 2020 siendo de 7,33% una de las más altas a nivel de Sudamérica (Inca-Ruiz & Inca-Leon, 2020).

Todo esto demanda una mejor comprensión de los costos potenciales que plantea la atención de los pacientes contagiados de COVID-19 al sistema de salud. Un estudio realizado en Estados Unidos indica que en dicho país el costo medio de un paciente sintomático es de 3,045 USD; no se dispone este tipo de datos en Ecuador, razón por la que se plantea este estudio, con miras a obtener luces que desvelen la situación actual, lo que permitirá tener una mejor idea del costo que la pandemia representará para el país.

Metodología

En el estudio, se realizó un diseño analítico-descriptivo y se encuadró en los conceptos paradigmáticos, catalogado como un estudio de campo, la metodología utilizada fue inductivo deductivo.

Para la investigación se seleccionó y aplicó técnicas de recolección de información, que serán las más adecuadas en base a las circunstancias propias de cada institución de salud, que permita la obtención de información suficiente y pertinente, con el fin de sustentar los resultados de este estudio. Adicionalmente, se aplicó la técnica de la encuesta, que fue un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, que permitió recopilar información relevante sobre la situación actual de las unidades médicas relacionadas con los protocolos aplicados con los enfermos de COVID-19.

Dentro de la investigación, se plantearon las siguientes hipótesis: ¿Una política pública de prevención de COVID-19, permitirá la reducción de los gastos estatales? ¿Es inferior el costo de prevención frente al costo de tratamiento del COVID-19?

En el estudio, se consideró realizar el análisis técnico y estadístico de los enfermos en sus diferentes periodos de evolución y el impacto económico que éstos generan en cada uno de los estadios.

Resultados

Asintomático y sintomático leve: que representan el 83% con enfermedad, los costos representan 80.29 USD en un total de 14 días, explicado cada uno de los materiales e insumos en la tabla 1.

Tabla 1
Insumos y costos en pacientes asintomáticos

TIPO DE MASCARILLA	# DE MASCARILLAS A UTILIZAR	COSTO DE LA MASCARILLA	JABON	CLORO	2 PRUEBAS RÁPIDAS \$30 c/u	TOTAL
QUIRÚRGICA	28	0,56	1	3,61	60	80.29
KN95	14	1,3	1	3,61	60	82.81
FPP2	14	3,4	1	3,61	60	112,21
N95	14	9,5	1	3,61	60	197,61

Sintomático moderado representando del 13 al 16%; costo por estancia hospitalaria por día 1465,76usd en hospitales públicos y 1805,82usd en hospitales privados, por tiempo de evolución de 14 días, por un costo de 5781,62 USD en hospitales públicos y 7122,96 USD en hospitales privados, por tiempo de evolución de 21 días, por un costo de 7420,50 USD en hospitales públicos y 9142,06 USD en hospitales privados, por un tiempo de evolución de 28 días, por un costo de 9285,72 USD en hospitales públicos y 11440,01 USD en hospitales privados detallado en la tabla 2.

Tabla 2
Tratamiento pacientes no invasivos

HOSPEDAJE	DIA	14	21	28
HABITACIÓN INDIVIDUAL. INSTITUCIONES SEGUNDO NIVEL	55,68	779,52	1169,28	1559,04
CUIDADO Y MANEJO DIARIO. INSTITUCIONES DE SEGUNDO NIVEL	8,91	124,74	187,11	249,48
DESAYUNO. INSTITUCIONES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL	2,28	31,92	47,88	63,84
ALMUERZO. INSTITUCIONES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL	4,56	63,84	95,76	127,68
MERIENDA. INSTITUCIONES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL	4,56	63,84	95,76	127,68
PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO				
CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL	0,54	7,56	11,34	15,12
CONTROL DE SIGNOS VITALES	1,34	18,76	28,14	37,52
INYECCIÓN INTRAMUSCULAR	0,74	10,36	15,54	20,72
INYECCIÓN INTRAVENOSA	0,94	13,16	19,74	26,32
CONTROL DE GLUCOSA CON TIRILLA	0,8	11,2	16,8	22,4
CAMBIO SONDA VESICAL	2,81	39,34	59,01	78,68
ADMINISTRACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS	0,8	11,2	16,8	22,4
INYECCIONES SUBCUTÁNEAS	0,74	10,36	15,54	20,72

Tabla 2
Tratamiento pacientes no invasivos (continuación)

HOSPEDAJE	DIA	14	21	28
ELECTROCARDIOGRAMA, 12 DERIVACIONES, DE RUTINA, CON INTERPRETACIÓN Y REPORTE.	23,94	335,16	502,74	670,32
LABORATORIO CLINICO	TOMA			
HIV 1+2	8,38			
PCR CUANTITATIVO ULTRASENSIBLE	9,44	18,88	37,76	75,52
CORTISOL	14,1			
PROCALCITONINA LAB. CLINICO	28,5			28,5
BIOMETRIA HEMATICA+VSG	4,16	8,32	16,64	33,28
CALCULO DE PLAQUETAS	3,04	6,08		
CONTAJE DE RETICULOCITOS	3,35			
DIMERO-D	33,47	66,94	133,88	267,76
FERRITINA	9,13	18,26	36,52	
FIBRINOGENO	8,51	17,02	34,04	
TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)	3,6	7,2	14,4	28,8
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA (TTP)	3,6	7,2	14,4	28,8
CREATININA	3,48	6,96	13,92	27,84
ELECTROLITOS NA- K – CL EN SUERO O SANGRE TOTAL	6,09	12,18	24,36	48,72
FOSFATASA-ALKALINA	3,23	6,46		
GLUCOSA	1,93	3,86	7,72	15,44
LDH (DESHIDROGENASA LACTICA)	3,42	6,84	13,68	27,36
NITROGENO UREICO (BUN) /UREA	2,42	4,84	9,68	
TRIGLICERIDOS	2,55	5,1		
TROPONINA T	17,7			
CK-MB	14,35			
CPK	8,07			
EMO (UROANALISIS DE RUTINA)	3,23	6,46		
COVID -19 PRUEBA CUANTITATIVA	43,38	86,76	130,14	
COVID - 19 RT-PCR	120	240		
IMAGENOLOGIA				
EXAMEN RADIOLÓGICO, TÓRAX; POSICIÓN ÚNICA, FRONTAL	16,46	32,92	49,38	
TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADORIZADA, TÓRAX; SIN MATERIAL DE CONTRASTE	72,16	144,32		
ECOGRAFÍA RENAL	25,15			
PROCEDIMIENTOS DE REHABILITACIÓN				
TERAPIA RESPIRATORIA (COBRAR POR SEPARADO USO DE OXÍGENO)	5,9	82,6	123,9	165,2
HONORARIOS MEDICOS				
Cuidado hospitalario inicial, por día, para evaluación y manejo de un paciente que requiere de estos tres componentes: 1.- historia clínica completa, 2.- examen físico completo, 3.- decisiones médicas de moderada complejidad, usualmente, el problema por el cual el paciente ha sido hospitalizado es de moderada severidad. El médico consume 50 minutos en la habitación.	32,34			
Cuidado subsecuente por día para evaluación y manejo de un paciente que incluye admisión y alta el mismo día, que requiere de estos tres componentes: 1.- historia clínica completa 2.- examen físico completo 3.- decisión médica de moderada complejidad. Consejo y/o coordinación con otros profesionales de acuerdo a la naturaleza del problema y con las necesidades del paciente y/o su familia. Tiempo 25 minutos.	20,11	281,54	422,31	563,08

Tabla 2
Tratamiento pacientes no invasivos (continuación)

HOSPEDAJE	DIA	14	21	28
Interconsulta consulta inicial para un nuevo paciente que requiere de estos tres componentes: historia focalizada-expandida del problema- examen físico focalizado expandido- decisión médica de baja complejidad usualmente, el problema es de baja severidad. El médico pasa aproximadamente 40 minutos en la habitación y piso	23,79	142,74		
Cuidado intermedio adultos evaluación y manejo de un paciente con enfermedad crítica o un paciente traumatizado crítico, durante los primeros 30 a 74 minutos por día.	41,16			
Adicional al anterior por cada 30 minutos, su aplicación será a partir del minuto 75.	19,11	210,21	401,31	535,08
Cuidado subsecuente, por día, por la evaluación y manejo de un paciente que requiere al menos de dos de estos tres componentes: baja decisión médica. Consejería y/o coordinación del cuidado Un problema enfocado en la historia; Un problema enfocado en el examen físico; Requiere de una moderada decisión médica. Consejería y/o Coordinación del cuidado con otros servicios, según la naturaleza del problema(s) y las necesidades del paciente(s) o su familia(s). Usualmente, el paciente está estable o mejorando. Tiempo 25 minutos con el paciente y/o su familia(s) y cuidador.	19,11	210,21	401,31	535,08
TOTAL	743,06	3154,86	4166,79	5422,38
MEDICACIÓN				
Paracetamol Intravenoso	14,1	126,9	253,8	
Dexametazona	0,4	1,2	2,4	
Azitromicina	1,6	8		
Enoxaparina	19,22	115,32		
TOTAL	1465,76	5781,62	7420,5	9285,72
Servicio privado completo (+10%)	146,58	578,16	742,05	928,57
	1612,34	6359,78	8162,55	10214,29
IVA 12%	193,48	763,17	979,51	1225,72
COSTO TOTAL PRIVADO	1805,82	7122,96	9142,06	11440,01

Sintomático grave representando el 6%, costo por estancia hospitalaria por día 1722,87 USD en hospitales públicos y 2122,58 USD en hospitales privados, por tiempo de evolución de 14 días, por un costo de 10041,16 USD en hospitales públicos y 12370,71 USD en hospitales privados, por tiempo de evolución de 21 días, por un costo de 14916,14 USD en hospitales públicos y 18376,38 USD en hospitales privados, por un tiempo de evolución de 28 días, por un costo de 18855,79 USD en hospitales públicos y 23230,33 USD en hospitales privados.

Tabla 3
Tratamiento pacientes invasivos

HOSPEDAJE	DIA	14	21	28
HABITACIÓN INDIVIDUAL. INSTITUCIONES SEGUNDO NIVEL	55,68	779,52	1169,28	1559,04
CUIDADO Y MANEJO DIARIO. INSTITUCIONES DE SEGUNDO NIVEL	8,91	124,74	187,11	249,48
CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS Y NINOS/NEONATOLOGÍA INSTITUCIONES DE SEGUNDO NIVEL	204,89	2868,46	4302,69	5736,92
ULTRASONIDO ENDOSCÓPICO	100,5	201		
DERECHOS DE SALA INST. SEGUNDO NIVEL	46,9			
PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO				
CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL	0,54	7,56	11,34	15,12

Tabla 3
Tratamiento pacientes invasivos (continuación)

HOSPEDAJE	DÍA	14	21	28
CONTROL DE SIGNOS VITALES	1,34	18,76	28,14	37,52
INYECCIÓN INTRAMUSCULAR	0,74	10,36	15,54	20,72
INYECCIÓN INTRAVENOSA	0,94	13,16	19,74	26,32
CONTROL DE GLUCOSA CON TIRILLA	0,8	11,2	16,8	22,4
CAMBIO SONDA VESICAL	2,81	39,34	59,01	78,68
ADMINISTRACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS	0,8	11,2	16,8	22,4
INYECCIONES SUBCUTÁNEAS	0,74	10,36	15,54	20,72
Electrocardiograma, 12 derivaciones, de rutina, con interpretación y reporte.	23,94	335,16	502,74	670,32
LABORATORIO CLINICO	TOMA			
HIV 1+2	8,38			
PCR CUANTITATIVO ULTRASENSIBLE	9,44	18,88	37,76	75,52
CORTISOL	14,1			
PROCALCITONINA LAB. CLINICO	28,5			28,5
BIOMETRIA HEMATICA+VSG	4,16	8,32	16,64	33,28
CALCULO DE PLAQUETAS	3,04	6,08	12,16	
CONTAJE DE RETICULOCITOS	3,35			
DIMERO-D	33,47	66,94	133,88	267,76
FERRITINA	9,13	18,26	36,52	
FIBRINOGENO	8,51	17,02	34,04	
TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)	3,6	7,2	14,4	28,8
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA (TTP)	3,6	7,2	14,4	28,8
CREATININA	3,48	6,96	13,92	27,84
ELECTROLITOS NA- K – CL EN SUERO O SANGRE TOTAL	6,09	12,18	24,36	48,72
FOSFATASA-ALKALINA	3,23	6,46		
GLUCOSA	1,93	3,86	7,72	15,44
LDH (DESHIDROGENASA LACTICA)	3,42	6,84	13,68	27,36
NITROGENO UREICO (BUN) /UREA	2,42	4,84	9,68	
TRIGLICERIDOS	2,55	5,1		
TROPONINA T	17,7			
CK-MB	14,35			
CPK	8,07			
EMO (UROANALISIS DE RUTINA)	3,23	6,46		
COVID -19 PRUEBA CUANTITATIVA	43,38	86,76	130,14	173,52
COVID - 19 RT-PCR	120	240	360	
FT3	4,97			
FT4	4,97			
TIROGLOBULINA	17,26			
ACIDO URICO	2,98	5,96	11,92	23,84
ALT (SGPT)	4,53	9,06	18,12	
AST (SGOT)	2,17	4,34	8,68	
GASOMETRIA	10,49	146,86	220,29	367,15
IMAGENOLOGIA				

Tabla 3
Tratamiento pacientes invasivos (continuación)

HOSPEDAJE	DÍA	14	21	28
EXAMEN RADIOLÓGICO, TÓRAX; POSICIÓN ÚNICA, FRONTAL	16,46	32,92	49,38	
TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADORIZADA, TÓRAX; SIN MATERIAL DE CONTRASTE	72,16	144,32	288,64	577,28
ANGIOTAC TORÁCICA (*) (**)	107,5		215	
TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADORIZADA DE CABEZA O CEREBRO; SIN MATERIAL DE CONTRASTE (**)			100,73	
ECO TRANSESOFAGICO(*) (**)		56,52	113,04	
PROCEDIMIENTOS DE REHABILITACIÓN				
TERAPIA RESPIRATORIA (COBRAR POR SEPARADO USO DE OXÍGENO)	5,9	165,2	247,8	330,4
HONORARIOS MEDICOS				
CUIDADOS INTENSIVOS ENTRE LOS 30 PRIMEROS MINUTOS	61,74	185,22		
VALOR POSTERIOR A LAS 72 HORAS	30,87	339,57	555,66	771,75
Cuidado inicial, por día, por la evaluación y manejo de un paciente, que requiere de esos tres componentes: 1. Historia clínica detallada y comprensible 2.- En examen físico detallado 3. Decisión médica sencilla y de alta complejidad. Consultoría y/o Coordinación del cuidado con otros servicios, de acuerdo a las necesidades del paciente(s) y/o de su familia. Usualmente, el problema(s) requiere de admisión de alta severidad. Tiempo 45 min. con el paciente y/o familiares o cuidador	29,4			
Anestesia complicada por la utilización de hipotensión controlada	7,5	105	157,5	210
Asistencia y manejo de ventilación. Iniciación de ventiladores preestablecidos de presión o volumen para respiración asistida o controlada; paciente hospitalizado primer día.	20,4			
Asistencia y manejo de ventilación. Iniciación de ventiladores preestablecidos de presión o volumen para respiración asistida o controlada; cada día subsecuente en el hospital	14,96	209,44	314,16	418,88
Colocación selectiva de catéter en sistema arterial, ramas torácicas y braquiocefálicas iniciales de segundo orden, dentro de una familia vascular.	120,23	360,69	480,92	601,15
HEMODIALISIS SIN REUSO DE FILTRO	112			224
MEDICACIÓN				
	Valor unitario			
EPRINEFRINA c/u	2,24	31,36	47,04	62,72
Midazolam	76,6	1072,4	1608,6	2144,8
Fentanil	3,5	49	73,5	98
Propofol	49,1	687,4	1031,1	1374,8
Rocuronio	9,03	126,42	189,63	252,84
Lagrimas Artificiales	2,1	4,2	8,4	12,6
Enoxaparina c/u	1,2	16,8	25,2	33,6
Dexametazona	0,4	2,4		
Enjuague Bucal	1,05	2,1		
Tubo Endotraqueal	4	8	16	20
Paracetamol Intravenoso	42,9	257,4	343,2	
oxígeno litro	75,6	1058,4	1587,6	2116,8
TOTAL	1722,9	10041,2	14916,1	18855,8
VALOR PRIVADO (+10%)	172,29	1004,12	1491,61	1885,58
	1895,2	11045,3	16407,8	20741,4
IVA 12%	227,42	1325,43	1968,93	2488,96
TOTAL	2122,6	12370,7	18376,7	23230,3

Discusión

Para determinar los costos de atención se deben tomar en cuenta varios factores, entre ellos: atención primaria en salud, estancia hospitalaria, honorarios médicos (en instituciones privadas), medicamentos, insumos, servicios adicionales y áreas críticas con ventilación mecánica, calidad de atención.

Inca-Ruiz & Inca-Leon, (2020), menciona que en comparación al inicio de la pandemia estos costos no influyeron en la atención; pese a ello durante el primer semestre de atención de la pandemia los casos de Covid-19 no fueron controlados.

La tasa de casos positivos de COVID-19 en Ecuador, de 10.94 por cada 100 000 habitantes, supera la media a nivel mundial que es de 7.33 por cada 100 000. Los casos empiezan a ser más altos en el país a partir del décimo día de haberse reportado el primer caso. (p.7)

En comparación a los datos reales establecidos por el INEC en el Ecuador en junio del 2021, del total de la población el 19% fueron casos positivos moderados y graves (3'376.005) con diferentes tipos de tratamientos, y de los casos críticos que utilizaron área de terapia intensiva con tratamiento invasivos y que pese a ello fallecieron es el 7,22% (1'282.882) de la población hasta la actualidad (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021).

Los costos de COVID-19 en el Ecuador y el mundo llegaron a ser sumamente altos en el inicio de la pandemia y en especial en los países de Latinoamérica por un sistema de salud deficiente en inversión estructural y de abastecimiento de equipos, insumos y medicamentos.

La directora de la Asociación Nacional de Clínicas y Hospitales Privados de Ecuador, Ana Delgado, dice que los costos que se originan en las clínicas y hospitales privados se deben a que “las Unidades de Cuidados Intensivos son áreas de alta complejidad que cuentan con diferentes especialistas, equipos de altos costos como los ventiladores mecánicos e insumos de consumo diario que aumentan los costos exponencialmente” además de ello; se señala que existen deudas hacia los hospitales privados por parte del estado lo que hizo que en algún momento fue insostenible la atención integral de pacientes Covid-19 derivados a la red complementaria, por lo cual se optó por atenciones de manera privada (Notimundo, 2021).

Ecuador fue uno de los países donde se registró el costo más alto de la prueba de COVID-19 en Latinoamérica, el costo de una prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR) osciló entre USD 120 a USD 170 en los laboratorios autorizados por la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Pre-pagada (ACCESS) y el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, los costos de insumos tuvieron una inflación exorbitante de precio, que no fueron regulados por la Agencia de Regulación Sanitaria (ARSA) durante el decreto de

emergencia sanitaria establecida en el registro oficial del 12 de marzo del 2020 (Ministerio de Salud Pública, 2020).

En general el estado destina en total el 3,81% del PIB anual, se produjo un incremento del 0,5% para el año 2020 sin tomar en consideración el estado de emergencia sanitaria; pese a este incremento solo fue destinado el 2% para mejorar el sistema de salud, 12% para la adquisición de medicamentos, 26% para dispositivos médicos, 36% en pagos para personal de salud; existiendo un déficit del 11% de presupuesto para cubrir las necesidades hospitalarias del 19% de pacientes infectados de Covid-19, con sintomatología moderada a grave (El Universo, 2020).

De acuerdo con el presente estudio, se evidenció el costo real que se fue presentando durante la estancia hospitalaria en casos moderados a graves, considerando las medidas de aislamiento, paralización de productividad económica, las condiciones socio económicas; basándonos en el tarifario nacional de los servicios sanitarios; los costos hospitalarios incrementaron por a limitaciones de acceso a los sistemas de salud, tanto de la red integral pública de salud (RIPS) y la red complementaria. Muchos de los casos debieron ser hospitalizados (casos no invasivos); los costos en el servicio privado superaban el sueldo básico unificado establecido en el año 2020 de 400 USD (Ministerio del Trabajo, 2020).

En caso de pacientes graves hospitalizados, que requerían los servicios de Terapia Intensiva, se debe considerar que; la estancia hospitalaria, personal de salud, medicamentos, insumos, procedimientos, exámenes complementarios y dispositivos médicos, tuvieron valores elevados superiores a los 1000 USD diarios, muchos casos de hospitalización superaron los 28 días considerados en este estudio.

Es importante mencionar que el sistema de salud pública no estuvo preparado para suplir las necesidades de la emergencia sanitaria, presentando infraestructuras subutilizadas, presupuestos mal distribuidos, déficit de medicamentos e insumos para lo cual; una de las medidas principales es el desarrollo de controles estratégicos, vigilancia pública bajo fiscalización continua de un adecuado uso de presupuesto, adquisición de insumos, medicamentos, mantenimiento de equipos y recursos humanos acordes a cada establecimiento de salud.

Basados en modelos estructurados como el canadiense en materia de salud pública, es importante establecer medidas de control técnico, esto mejoraría la capacidad resolutive y la descongestión del segundo y tercer nivel de atención médica, modelos de salud como el español, nos enseñan que una distribución adecuada para mejorar los sistemas preventivos, disminuyen considerablemente los ingresos hospitalarios y por ende el gasto público; con estas estrategias se podría mejorar el sistema sanitario al brindar mejores servicios de atención.

Conclusiones

- Determinamos que los costos establecidos durante el primer semestre del 2020, en emergencia sanitaria no tuvieron control adecuado por las entidades reguladoras gubernamentales.
- Para atención hospitalaria fueron necesarios recursos económicos altos, que no fueron contemplados por los usuarios, los sistemas públicos de salud se encontraban deficientes y precarios para poder suplir las necesidades poblacionales.
- Basados en modelos internacionales de sistemas de salud con resultados eficaces en control económico, medidas estratégicas para mejorar continuamente los servicios de calidad, medidas preventivas con abastecimientos adecuados en la atención primaria podrán mejorar las condiciones sanitarias actuales en nuestro sistema de salud pública.
- Se expuso el sistema de salud con una limitación exorbitante de los servicios públicos por lo cual; la red complementaria y los establecimientos privados a pesar de estar preparados parcialmente no abastecieron la capacidad necesaria de atención de pacientes COVID-19.

Referencias bibliográficas

- Bajaña, I. (mayo de 2020). INCIDENCIAS DEL COVID - 19 EN ECUADOR. *Questión Periodismo/comunicación*, 3, 1 - 13. doi:DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e321>
- Chauca, R. (abr. - jun. de 2021). La covid - 19 en Ecuador: fragilidad política y precariedad de la salud pública. *História, Ciências, Saude - Manguinhos*, 28(2), 587 - 591.
- Cioti, M., Cicozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W. -C., Bin-Wang, C., & Bernardini, S. (2020). The COVID 19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 365 - 388. doi:<https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198>
- El Universo. (23 de Marzo de 2020). Gobierno de Ecuador detalla los recursos asignados para Salud y emergencia sanitaria. *Comunidad-El Universo*.
- Inca-Ruiz, G., & Inca-Leon, A. (Abril de 2020). Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID 19) en Ecuador. *La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*, 11(1). Obtenido de <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/441/422>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2021). INEC. Obtenido de Boletín Técnico de Camas y Egresos Hospitalarios, Junio 2021: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2020/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico%20ECEH_2020.pdf

- Ministerio de Salud Pública. (2020). *ACUERDO N° 00126 - 2020*. Quito: Registro Oficial - Órgano de la República del Ecuador. Obtenido de <https://www.registroficial.gob.ec/index.php/registro-oficial-web/>
- MINISTERIO DE SANIDAD. (26 de marzo de 2020). *Ministerio de Sanidad de Barcelona*. Obtenido de Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV/documentos/20200326_ITCoronavirus.pdf
- Ministerio del Trabajo. (2020). *ACUERDO MINISTERIAL Nro. MDT-2020- 282* . Quito.
- Molina, N., & Mejias, M. (jul.-sep. de 2020). Impacto social de la COVID 19 en Brasil y Ecuador: donde la realidad supera las estadísticas. *Edumecentro*, 12(3), 277 - 283. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742020000300277&script=sci_arttext&tlng=pt
- Notimundo. (Enero de 2021). *FM Mundo*. Obtenido de Notimundo al Día: <https://notimundo.com.ec/clinicas-y-hospitales-privados-registran-incremento-en-ocupacion-de-camas/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Determinantes de la COVID 19 . *OMS* .
- Organización Panamericana de Salud / Organización Mundial de la Salud. (14 de febrero de 2020). Actualización Epidemiológica Nuevo Coronavirus (COVID-19). (OPS/OMS, Ed.)
- Ortiz - Prado, E., & Fernandez-Naranjo, R. (2020). Impacto de la COVID-19 en el Ecuador: De Los Datos Inexactos a Las Muertes en Exceso. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(1). doi:10.46997/revecuatneuro129200008
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (20 de marzo de 2020). Un marco conceptual para analizar el impacto económico del COVID-19 y sus repercusiones en las políticas. *PNUD América Latina y el Caribe*.
- Sedano-Chiroque, F., Rojas-Miliano, C., & Vela-Ruiz, J. (2020). COVID 19 DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PREVENCIÓN PRIMARIA. *Facultad de Medicina Humana URP*, 20(3), 494 - 501. doi:DOI 10.25176/RFMH.v20i3.3031
- Velez-Paez, J., Montalvo-Villagomez, M., Jara-Gonzales, F., Moscoso-Aguayo, S., Tercero-Martinez, W., Saltos-Iñigues, L., . . . Dawaher, J. (Enero-Abril de 2021). Guía de manejo de pacientes COVID19 en terapia intensiva – Hospital Pablo Arturo Suárez. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(35), 92-107. doi:<https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss35.2021pp92-107p>

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

López Ullauri, V. G., Chasipanta Avalos, M. E., Campoverde Ávila, A. E., & Pavón Rosero, L. E. (2021). Impacto por COVID-19 en Ecuador y planteamiento de una propuesta de política pública de prevención. *Anatomía Digital*, 4(4), 97-111. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i4.1911>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

