



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

“DEMORA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS
EN UN HOSPITAL DE 2DO NIVEL DE LA CDMX DURANTE LA PANDEMIA
COVID-19”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA: DR. JERATH ANTONIO
NÁJERA REYES PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL

ASESORES DE TESIS: DRA. ANA GUADALUPE RODRÍGUEZ AGUIRRE,
CIRUJANA GENERAL Y EL DR. CARLOS MANUEL ORTIZ MENDOZA,
CIRUJANO ONCÓLOGO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIONES

**“DEMORA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS EN UN HOSPITAL
DE 2DO NIVEL DE LA CDMX DURANTE LA PANDEMIA COVID-19”**

No. DE REGISTRO: 136/2023

**DR. SALVADOR ALONSO GUTIÉRREZ ÁVILA
DIRECTOR DE LA UNIDAD**

**DR. DEMETRIO ARTURO BERNAL ALCANTARA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**DRA. ANA GUADALUPE RODRÍGUEZ AGUIRRE
PROFESORA TITULAR DEL CURSO Y ASESORA DE TESIS**

CARLOS MANUEL ORTIZ MENDOZA ASESOR DE TESIS

JERATH ANTONIO NÁJERA REYES RESIDENTE

Contenido

HOJA DE AUTORIZACIONES	2
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	12
HIPÓTESIS.....	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
MATERIAL Y MÉTODOS.	13
RESULTADOS	14
ASPECTOS ÉTICOS.....	17
CONCLUSIONES.	17
DISCUSIÓN.	17
REFERENCIAS	19

AGRADECIMIENTOS

"Por siempre a mi Madre y mi Padre, las dos personas
que me aman como soy"

"A mis amigos, profesores, titular del curso y el jefe de
enseñanza del H.G. Tacuba que sin ellos no habría
sido posible"

"A el ISSSTE por haberme permitido ser parte de su
personal y por haberme capacitado en esta gran
aventura de la Cirugía"

RESUMEN

Antecedentes: A medida que aumentaron las presiones de la pandemia de COVID-19 sobre los recursos de los sistemas de Salud de México, la categorización y la distribución de estos cambiaron. Con ello, también los criterios para el manejo quirúrgico, tanto en cirugía general como en las subespecialidades quirúrgicas. Estos se volvieron más estrictos y desaparecieron las cirugías electivas; lo que resultó en cambios significativos en el tratamiento de los pacientes, entre ellos, es el retraso en el tratamiento. **Objetivo:** Estudiar la demora de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 en y comparar con pacientes oncológicos no expuestos a la pandemia COVID-19. **Material y métodos:** Observacional de cohorte retrospectivo, se utilizará la base de datos del Hospital General Tacuba de los siguientes periodos: Marzo a Diciembre del 2019 y Marzo a Diciembre del 2020. Los trabajadores del gobierno mexicano con algún padecimiento oncológico, que requirieran tratamiento por cirugía oncológica. El análisis incluirá: datos demográficos, fechas del 1er contacto en la consulta externa, fecha de cirugía, diagnósticos, etapa clínica, complicaciones postquirúrgicas, muerte por el padecimiento de base, muerte por complicaciones de COVID-19, intervalo de tiempo entre 1er contacto en consulta externa y cirugía, comparar los datos prepandemia y postpandemia. Para fines de este estudio se considerará pacientes NO EXPUESTOS aquellos que hayan sido captados en la consulta externa de Cirugía Oncológica de “primera vez” entre marzo 2019 y diciembre 2019 que hayan sido candidatos a cirugía. Para fines de este estudio se considerará pacientes EXPUESTOS aquellos que hayan sido captados en la consulta externa de Cirugía Oncológica de “primera vez” entre marzo 2020 y diciembre 2020 que hayan sido candidatos a cirugía. **Resultados:** Se estudiaron 68 pacientes, 34 periodo COVID-19 que fue en el años 2020 y otros 34 en periodo No COVID-19, en cuanto al tiempo del primer contacto en la consulta externa a el día de cirugía se obtuvieron los siguientes resultados: el paciente NO EXPUESTOS se tuvo una media de 31.76 días y, una mediana de 30.5 y una desviación estándar de 12.68, un máximo de 64 días y un mínimo de 14 días, en cuanto a los pacientes EXPUESTOS se obtuvo una media 36.11 días, una mediana de 36, una desviación estándar de 14.4, un valor máximo de 82 y un mínimo de 9. **Conclusiones:** . Con una confianza de 95% y un valor de p de 0.449, siendo mayor a 0.05 , podemos concluir que los resultados muestran que no hubo, al menos en el Hospital General Tacuba, diferencias significativas en el tiempo de la primera consulta y la cirugía.

PALABRAS CLAVE: Cáncer, COVID-19, son las siglas en inglés de enfermedad por coronavirus 2019, OMS: Organización Mundial de la Salud, SARS-COV: (del inglés *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

INTRODUCCIÓN

En diciembre del 2019 en la en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China se registraron un grupo de casos de neumonía de etiología desconocida (Estrada 2020)⁹. Después, se pudo aislar el agente causal, un nuevo virus de la familia de coronavirus (CoV); la Organización Mundial de la Salud la nombró enfermedad de Coronavirus 19 (COVID-19, por sus siglas en inglés). Por su rápida expansión global y alta contagiosidad fue declarada como emergencia sanitaria mundial (Estrada 2020)⁹. El SARS-CoV-2 es un virus envuelto de ácido ribonucleico de sentido positivo no segmentado de la familia *Coronaviridae* y del orden nidovirales que se encuentran ampliamente distribuidos en mamíferos (humanos, camellos, vacas, gatos y murciélagos) (Estrada 2020)⁹. Los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, intestinales, hepáticas y neurológica (Estrada 2020)⁹.

En febrero del 2020 que se reportaron los primeros cuatro casos de COVID-19. Luego, se presentó un incremento exponencial en el número de casos, y se reportó hasta enero del 2021 más de 1,600,000 casos confirmados y aproximadamente 140,000 muertes confirmadas (González 2020)², actualmente hasta los primeros meses del 2023 se han reportado 7,608,815 casos acumulados y 334,055 defunciones (Conacyt 2023)⁶.

El virus del COVID-19 se contagia principalmente por vía respiratoria y contacto cercano. El periodo de incubación generalmente es menor de 14 días, en la mayoría de los casos presentando los síntomas dentro de los primeros 4 – 5 días después de la exposición (De Simone 2020)⁷. Huang et al encontraron que el 98% de los pacientes presentaron fiebre, 78% temperatura >38°C, 76% tos, 44% mialgias y artralgias, y 55% disfonía (De Simone 2020)⁷. Los pacientes con fiebre también presentaron tos con expectoración en un 28%, cefalea en un 8%, hemoptisis en un 5% o diarrea en un 3% (De Simone 2020)⁷. Guan et al²³ realizaron un estudio con 1,099 casos de SARS-CoV 2 encontrando la fiebre (87.9%) y tos (67.7%) como síntomas predominantes, en menor frecuencia se reportó diarrea (3.7%) y vómito (5.0%).

Los pacientes con múltiples comorbilidades como hipertensión arterial sistémica (58,3%), diabetes (22,2%), enfermedad cardiovascular (25%) y enfermedad cerebrovascular (16,7%), y los pacientes mayores de 65 años son los que con mayor frecuencia requieren manejo en cuidados intensivos (Mejía 2020)¹³.

Los pacientes con COVID-19 pueden presentar leucopenia y linfocitopenia, así como elevación del aspartato aminotransferasa, alanino aminotransferasa y bilirrubinas totales (Mejía 2020)¹³. Usualmente los marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva, la velocidad de sedimentación globular y las citocinas proinflamatorias (interleucinas -2R, IL-6, IL-8, IL-10 y factor de necrosis tumoral α) se encuentran elevados, así como la deshidrogenasa láctica, creatinina, nitrógeno ureico, dímero-D y tiempo de protrombina (Mejía 2020)¹³. En el 100% de las tomografías computarizadas de tórax de pacientes infectados se han reportado anormalidades, tales como opacidades en vidrio despulido bilaterales (77%) y áreas de consolidación (De Simone 2020)⁷. Datos sugestivos de deterioro en pacientes con infección severa son parches de consolidación (59%), broncograma (80%), infiltrados alveolares y afectación interlobular (75%) (De Simone 2020)⁷. Otras características incluyen reticulación, derrame pleural, derrame pericárdico pequeño y linfadenopatía (De Simone 2020)⁷.

El pronóstico en general ha sido hacia la recuperación, aunque la tasa de mortalidad total ha sido reportada en 2.3% con variaciones en función de la edad, siendo de 8% en pacientes de 70 a 79 años y de hasta 14,8% en mayores de 80 años (Mejía 2020)¹³. En pacientes con enfermedad crítica la tasa de mortalidad reportada es del 49%, en pacientes con enfermedad cardiovascular es de 10,5%, diabetes mellitus de 7,3%, enfermedad respiratoria crónica de 6,3%, hipertensión arterial sistémica de 6,0% y cáncer de 5,6% (Mejía 2020)¹³. Las principales complicaciones reportadas incluyen progresión a síndrome de dificultad respiratoria aguda (19.6 a 29%), falla cardíaca aguda (7.2 a 12%), arritmia (16.7%), infección secundaria (12%), falla renal aguda (7%) y choque (8.7 a 7%), Mejía 2020¹³.

Ahora la asociación CÁNCER-COVID-19 como es de esperarse es aún más devastadora que cada una de las enfermedades por si solas. El cáncer como otras enfermedades crónico degenerativas, son enfermedades sistémicas que debilitan el sistema inmune por diversos mecanismos como la desnutrición, estado inflamatorio sistémico, el uso de quimioterápicos o biológicos, entre otros más, que vuelve a los pacientes más susceptibles a infecciones virales incluidos el COVID-19 (Ramos-Peñafiel 2022)¹⁷.

Diversos estudios a lo largo del mundo han reportado un aumento en la incidencia, la morbilidad y mortalidad en pacientes oncológicos por ejemplo Ramos-Peñafiel 2022¹⁷ hicieron una revisión exhaustiva y sistemática en la red en las plataformas de información médica como PubMed, LILACS, EMBASE y Scopus así como también examinaron las directrices de algunas de las principales instituciones internacionales involucradas oncología e investigación de COVID-19: ASCO (Sociedad Americana de Oncología Clínica) ESMO (Sociedad Europea de Oncología Médica), NCCN (Red Nacional Integral del Cáncer) e IDSA (Sociedad Europea de Oncología Médica), encontrando datos y asociaciones importantes entre el cáncer y el COVID-19¹⁷ :

El estado de inmunosupresión crónica causado por el cáncer puede estar asociado con un riesgo de una enfermedad más grave y la supervivencia es más pobre entre los pacientes con cáncer con comorbilidades como obesidad, cardiopatía, hipertensión y complicaciones después de la cirugía (Ramos-Peñafiel 2022)¹⁷.

La incidencia de pacientes con cáncer con COVID-19 es entre 1% y 7,1% (Ramos-Peñafiel 2022)¹⁷; a pesar de que los mismos autores aceptan que la información proporcionada sobre este grupo de pacientes son de estudios con muestras pequeñas.

Los pacientes con cáncer tienen una mortalidad significativamente más alta que pacientes no oncológicos en caso de neumonía causada por virus como Parainfluenza ($p < 0,05$; 12,3 % frente a 3,8 %) e infecciones por coronavirus ($p < 0,01$; 24 % frente a 30 %), Ramos-Peñafiel 2022¹⁷.

Aproximadamente el 35% de los pacientes con cáncer hematológico sufre neumonía causada por virus incluido el COVID-19; además, el mayor riesgo de complicaciones es para personas mayores de 65 años con neutropenia severa, Ramos-Peñafiel 2022¹⁷.

Se identificó que los principales riesgos de neumonía viral grave en pacientes oncológicos son trasplante de células madre (75%) y neutropenia (62%), Ramos-Peñafiel 2022¹⁷.

La sintomatología en pacientes oncológicos es muy similar que la de los no oncológicos, esta revisión encontró: fiebre (78%), tos (63%), fatiga (21%), mialgia (28%), dolor faríngeo (26%) y diarrea (6%), Ramos-Peñañiel 2022¹⁷

Estos autores terminan recomendando seguir las guías de las sociedades de oncología (ASCO, ESMO, NCCN e IDSA) así como los consensos de expertos. Considera diferir programas de tratamiento tanto como sea posible, excepto por aquellas situaciones en las que la terapia pueda ser curativa

Otros autores como L. Zang 2020¹¹ reportan por ejemplo fiebre (82,1%), tos seca (81%) y disnea (50,0%), linfopenia (82,1%), alto nivel de proteína C reactiva de alta sensibilidad (82,1 %), anemia (75,0 %) e hipoproteinemia (89,3 %). Estos autores dieron seguimiento a 28 pacientes con COVID-19 y cáncer y también encontró lo siguientes:

El cáncer de pulmón (25%) fue el más cáncer frecuente y todos los pacientes tenían antecedentes de tratamiento contra el cáncer como quimioterapia, radioterapia, o inmunoterapia (L. Zang 2020).¹¹ El 35,7% de los pacientes tienen un estadio avanzado de cáncer (L. Zang 2020)¹¹.

Los hallazgos comunes de la tomografía computarizada (TC) de tórax fueron opacidad en vidrio esmerilado (75,0 %) y consolidación en parches (46,3 %), L. Zang 2020.

Un total de 15 (53,6%) pacientes presentaron eventos graves y la tasa de mortalidad fue del 28,6% (L. Zang 2020)¹¹.

Si el último tratamiento antitumoral, ya sea cirugía, quimioterapia, radioterapia o inmunoterapia, fue dentro de los primeros 14 días después de la aparición de los síntomas, aumentó significativamente el riesgo de desarrollar eventos graves [hazard ratio (HR) = 4,079, intervalo de confianza (IC) del 95% 1,086-15,322, P = 0,037] (L.Zang 2020)¹¹.

Este estudio recomienda que los pacientes con cáncer que reciben tratamientos antitumorales deben someterse a un examen riguroso de infección por COVID-19 y deben evitar los tratamientos que causan inmunosupresión o reducir sus dosis en caso de coinfección por COVID-19 (L. Zang 2020)¹¹

La pandemia por COVID-19 ha generado cambios importantes en todos los ámbitos de la actividad humana, así como en la práctica médica y quirúrgica (Estrada 2020). En marzo del 2020 el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), y las sociedades quirúrgicas más importantes del mundo, sugirieron la cancelación y reprogramación de todos los procedimientos quirúrgicos electivos en los países en donde se diseminó la enfermedad (Estrada 2020)⁹.

Ahora el tema del retraso en el manejo quirúrgico, médico, radioterapia o que sea, es clave en oncología y aún mas, en situaciones de emergencias sanitarias globales como lo es el COVID-19, dice Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020⁸ “Desde que el tiempo es un elemento importante en el tratamiento oncológico, brindar una atención óptima durante la pandemia de COVID-19 es un evento desafiante”. Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020⁸ Del del departamento de radioterapia de un hospital de tercer nivel en Chandigarh, India, lanzan en el 2020 una publicación acerca del retraso en paciente oncológicos justo en la pandemia de COVID-19 y mencionan los siguientes puntos importantes:

Los retrasos durante el tratamiento oncológico se han clasificado en primario y secundario (Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020)⁸.

Una proporción significativa de tiempo generalmente se consume en retraso primario (intervalo entre el síntoma en el set y la primera visita al médico) y retraso secundario (intervalo entre la visita al médico y el comienzo del tratamiento), Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020.⁸

Son diversos los factores que contribuyen a los retrasos en el tratamiento, así como su posible impacto en el desenlace de los pacientes oncológicos y de los médicos durante la crisis del COVID-19. Según Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020⁸, los han clasificado en factores relacionados con el paciente y los factores relacionados con la atención médica :

Factores relacionados con el paciente

- Dificultades en conseguir transporte debido al encierro
- Factores financieros
- Pacientes que vienen de lugares lejanos para recibir tratamiento
- Cuestiones relacionadas con el alojamiento y la alimentación

Factores relacionados con la atención médica

- Reasignación y escasos recursos Escasos de Equipo de Protección Personal (EPP)
- Escasos de ventiladores
- Menos personal

Tomado de Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020⁸

En específico en la cirugía oncológica los factores relacionados con el paciente se destaca: El encierro o mejor dicho, la contención social, y las restricciones de viaje que se dieron durante la pandemia que complicó a los pacientes que asistieran a las unidades médicas. Además, los problemas económicos que enfrentaron principalmente los estratos pobres fueron un gran desafío entre los pacientes con cáncer. Además, algunos pacientes se trasladaban de un lugar lejano para recibir tratamiento, que los obligaba a buscar instalaciones de alojamiento y alimentación; En medio del encierro, conseguir comida (muchos establecimientos se encontraban cerrados o de plano habían quebrado) y encontrar refugio (restricción y limitación en el cupo de los hospitales, hoteles cerrados) fue un obstáculo muy grande que enfrentaron los pacientes juntos con sus familias (Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020)⁸.

En específico en la cirugía oncológica los factores relacionados con la atención médica que la retrasaron destaca: grave escasez de ventiladores y Equipo de Protección Personal (EPP) principalmente durante los picos de incidencia y mortalidad del COVID-19, además, la escasez de miembros del personal que se ocupan de la ejecución del tratamiento oncológico (cirujanos, anestesiólogos, enfermería etc), Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020⁸.

Aunque el estudio de “Divyesh Kumar y Treshita Dey 2020” clasifica y hace hincapié en los factores importantes que influyeron en el retraso de la ejecución de cirugías en pacientes oncológicos a lo

largo del país, no menciona uno importante, y es el contagio de los proveedores de atención médica durante los procedimientos quirúrgicos. Esta fue una preocupación importante al comienzo de la pandemia de COVID-19 (Cheruiyot I, Sehmi P, Ngure B et al 2020)³.

Debido a esto, varios grupos, investigaron la presencia del virus del COVID-19 en la cavidad abdominal, y otros tejidos abdominales a los que los cirujanos podrían estar expuestos, por ejemplo, al principio de la pandemia en el 2020 Cheruiyot I, Sehmi P, Ngure B et al³. en Alemania realizó una revisión sistemática, y con los datos disponibles intentó aclarar el problema de la presencia del virus del COVID-19 en tejidos y fluidos de la cavidad abdominal:

De un total de 19 estudios (15 informes y 4 series de casos) que comprendían un total de 29 pacientes con COVID-19. El ARN viral se identificó positivamente en 11 pacientes (37,9%). Las muestras que dieron positivo incluyen líquido peritoneal, bilis, líquido de ascitis, líquido de diálisis peritoneal, pared duodenal, apéndice, epiplón y la grasa subcutánea abdominal (Cheruiyot I, Sehmi P, Ngure B et al. 2020)³.

Solo un estudio, investigó la presencia del ARN del SARS-COV-2 en los aerosoles generados durante la laparoscopia. En este último estudio no se encontró presencia del virus COVID-19 en los aerosoles, y los resultados de la mayoría de los otros estudios fueron contradictorios teniendo en cuenta además que se trataban de informes y series de casos, por tanto no se pudo sustentar la hipótesis de que el virus del COVID-19 podría ser aerosolizado en la sala de operaciones (Cheruiyot I, Sehmi P, Ngure B et al. 2020)³.

Incluso algunas sociedades hicieron publicaciones que advertían y no recomendaban el uso de cirugía por laparoscopia en pacientes positivos para COVID-19, ya que se consideró que era un procedimiento de aerosolización (SAGES 2022)¹⁸. La hipótesis era que si el virus estaba presente en los tejidos abdominales y fluidos, podría ser aerosolizado y viajar junto con el gas de insuflación durante la inserción y extracción de los puertos, la ventilación del puerto, durante la instrumentación intercambios o extracción de especímenes o textiles, y por lo tanto ser transmitidos al personal de quirófano (Romero-Velez Gustavo etal 2023)¹⁸.

Un estudio más reciente es el de Romero-Velez Gustavo etal 2023¹⁸, quienes hicieron una revisión sistemática e identificaron los estudios más relevantes sobre la presencia de SARS-CoV-2 en tejidos y fluidos abdominales, utilizando la Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR):

De un total de 36 estudios (18 series de casos y 18 informes de casos) y un total de 357 muestras (para la detección de SARS-CoV-2) obtenidos de 295 individuos se obtuvieron los siguientes resultados: “357 muestras o test, 21 dieron positivo para SARS-CoV-2 (5,9%); Es de resaltar que estas muestras positivas se encontraron con mayor frecuencia en pacientes con COVID-19 grave (37,5 % frente a 3,8 %, $p < 0,001$)”, Romero-Velez Gustavo etal 2020¹⁸.

Ninguno de los estudios incluidos de esta revisión, informó algún caso con COVID-19 relacionado con la exposición en los quirófanos, sin embargo es importante resaltar que puede ser difícil atribuir una infección de algún miembro personal de quirófano a una exposición específica, ya que presumiblemente, cualquier trabajador en ese entorno podría tener múltiples oportunidades potenciales de exposición viral a lo largo su rutina de trabajo (Romero-Velez Gustavo etal 2020)¹⁸.

Siendo uno de los estudios más recientes y más grandes a nivel mundial que estudia la presencia del virus del COVID-19 en los tejidos y fluidos de paciente infectados con el mismo, así como su asociación con el contagio en personal de la salud, las conclusiones que hace, nos obliga a concluir lo mismo respecto a lo ya mencionado:

Aunque es una ocurrencia rara, el SARSCoV-2 se puede aislar de los tejidos y líquidos abdominales (Romero-Velez Gustavo et al 2023)¹⁸.

Los resultados avalan la recomendación de la SAGES con respecto a que se deben emplear medidas de protección al operar a pacientes con COVID-19, para todos los casos, independientemente del procedimiento. Sin embargo, debe señalarse que a pesar de que se ha encontrado SARS-CoV-2 en el abdomen cavidad por RT-PCR, el potencial de estas partículas para infectar nunca se ha demostrado (Romero-Velez Gustavo et al 2023)¹⁸.

“La pandemia de COVID-19 ha impuesto un desafío crítico a la atención y las prácticas oncológicas actuales, incluidos los diagnósticos tardíos, tratamientos retrasados y ensayos clínicos estáticos. Con el aumento del riesgo de que los pacientes con cáncer adquieran la infección durante recibiendo los cuidados esenciales, ha surgido debate sobre cómo equilibrar los factores de riesgo y los beneficios de las emergencias oncológicas en pacientes con cáncer” afirma Upasana Ray 2020²¹.

Según Bennet S 2020¹⁹ en el 2% del total de pacientes con COVID-19 antes de mayo de 2020 tenían cáncer y las estadísticas mencionaba en ese momento eran aterradoras, ya que se puede decir que el paciente es "doblemente desafortunado" por sufrir cáncer con la miseria adicional de la infección con COVID-19. A medida que aumentaron las presiones de covid-19 sobre los recursos locales, operativo la categorización de casos cambia y los criterios se vuelven más estrictos, lo que resulta en un mayor número de cirugías de cáncer diferidas (Bennett S 2020)¹⁹.

La meta es otorgar manejo quirúrgico en tiempo y forma a los pacientes con patologías de emergencia, mientras se optimizan los recursos para el cuidado del paciente y se preserva la salud del personal médico (Patrioti 2020)¹⁵.

Durante la pandemia de COVID-19, la atención oncológica fue definitivamente afectada debido a muchos factores como cierres de unidades, camas reducidas y aplazamiento de casos electivos para detener la propagación de la pandemia. la cirugía sigue siendo la mejor línea de defensa en muchos tumores de órganos sólidos, especialmente en las primeras etapas, y es potencialmente curativo (Bennet 2020)¹⁹. Una de las medidas adoptadas a nivel hospitalario para disminuir el impacto negativo que tendrá esta pandemia es la conversión hospitalaria de diversos nosocomios a centros de atención exclusiva de pacientes con covid-19, lo cual ha generado la suspensión de atención médica no urgente, aplazamiento de citas por tiempo indefinido tratamientos médicos y quirúrgicos no esenciales ni urgentes postergados (Bennet S 2020)¹⁹.

De acuerdo con Mazimoradi 2023¹ hizo una revisión de 43 estudios en pacientes con cáncer colorrectal a nivel mundial el diagnóstico de cáncer colorrectal y el número de procedimientos de diagnóstico ha disminuido. La consulta de urgencia por obstrucción o perforación del intestino grueso o en estadios avanzados de cáncer han aumentado, y se ha reportado un retraso en el diagnóstico de cáncer colorrectal de 5.4 a 26%¹

El tratamiento del cáncer colorrectal también ha disminuido significativamente o se ha retrasado, interrumpido o interrumpido. Esta reducción y se han observado retrasos en todos los tratamientos, incluidos la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia a largo plazo; solo ha aumentado el número de casos de cirugía de urgencia y radioterapia de corta duración¹.

Según Mejia Terrazas 2020¹³ para prepararse para una pandemia, los hospitales necesitan una estrategia para administrar su espacio, personal y suministros para que el cuidado óptimo del paciente y personal. En el quirófano, se requieren preparaciones específicas. Estos incluyen controles como la preparación de la sala de quirófano así como medidas administrativas como la modificación de flujo de trabajo y procesos, la introducción de equipos de protección personal para el personal y la formulación de directrices para el manejo anestésico (Mejia-Terrazas)¹³.

A nivel internacional, asociaciones como la American Society Of Clinical Oncology (ASCO) la Society of Surgical Oncology (SSO), la European Society of Medical Oncology y varias más han publicado diversas guías sobre como seleccionar y priorizar a las y los pacientes con cáncer, de tal forma que se optimice la asignación de los escasos recursos médicos (Martínez-Said H. 2020)¹²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Hay diferencias en el tipo, y tiempo de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 comparado con los no expuestos?

JUSTIFICACIÓN

La cirugía sigue siendo la mejor línea de tratamiento en muchos tumores de órganos sólidos. Sin embargo, durante la pandemia de COVID-19 la atención oncológica fue afectada, debido a muchos factores como: camas reducidas, conversión de hospitales, redistribución de recursos, reorganización de todos los sistemas de salud del país, entre otros. Esto obligó al aplazamiento de casos electivos para detener la propagación de la pandemia, que implicó retraso en el manejo quirúrgico. Este estudio pretende comparar si hubo retraso en días estadísticamente significativo en el manejo quirúrgico y otros cambios más en pacientes expuestos a la pandemia de COVID-19 y aquellos que no estuvieron expuestos

HIPOTESIS

H₁: Existe diferencias en el tipo, y tiempo de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 comparado con los no expuestos.

H₀: No existen diferencias en el tipo, y tiempo de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 comparado con los no expuestos

OBJETIVO GENERAL

Estudiar las diferencias en el tipo y tiempo de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 en y comparar con paciente oncológicos no expuestos a la pandemia COVID-19

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudiaremos:

1. Datos demográficos: Edad y género
2. ECOG
3. Comorbilidades: Diabetes, síndrome metabólico, hipertensión arterial, obesidad, hipotiroidismo, dislipidemia y otras)
4. Antecedente personal de cáncer
5. Telerradiografía de tórax: sin o con hallazgos compatibles con infección por COVID-19.
6. Tomografía preoperatoria: sin o con hallazgos compatibles con infección por COVID-19.
7. Diagnósticos oncológicos clínicos
8. Infección por COVID-19
9. Prueba para COVID-19
10. Perdida de seguimiento
11. Tiempo desde la primera consulta a día de cirugía
12. Muerte por complicaciones relacionadas a la cirugía
13. Muerte por complicaciones relacionados a padecimiento de base
14. Muerte debida a COVID-1

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal, retrospectivo, se utilizará la base de datos del Hospital General Tacuba de los siguientes periodos: Marzo a Diciembre del 2019 y Marzo a Diciembre del 2020. Los trabajadores del gobierno mexicano con algún padecimiento oncológico, que hayan sido captados en la consulta externa y requieran tratamiento por cirugía oncológica. Para fines de este estudio se considerará pacientes NO EXPUESTOS aquellos que hayan sido captados en la consulta externa de Cirugía Oncológica de “primera vez” entre marzo 2019 y diciembre 2019 que hayan sido candidatos a cirugía. Para fines de este estudio se considerará pacientes EXPUESTOS aquellos que hayan sido captados en la consulta externa de Cirugía Oncológica de “primera vez” entre marzo 2020 y diciembre 2020 que hayan sido candidatos a cirugía. Se excluyeron a los pacientes que no hayan sido candidatos a cirugía, que hayan sido operados en otra institución, y se eliminarán casos donde falta de información, expediente perdido, expediente incompleto, expediente con información insuficiente. El análisis incluirá las siguientes variables: Datos demográficos: Edad y género, ECOG, Comorbilidades: Diabetes, síndrome metabólico, hipertensión arterial, obesidad, hipotiroidismo, dislipidemia y otras), antecedente personal de cáncer, telerradiografía de tórax: sin o con hallazgos compatibles con infección por COVID-19, tomografía preoperatoria: sin o con hallazgos compatibles con infección por COVID-19, diagnósticos oncológicos clínicos, infección por COVID-19, prueba para COVID-19, perdida de seguimiento, tiempo desde la primera consulta a día de cirugía , muerte por complicaciones relacionadas a la cirugía, muerte por complicaciones relacionados a padecimiento de base, muerte debida a COVID-19. Se hará la distribución de los días de Primera consulta- Cirugía de tener estas distribución paramétrica, se hará estudio de promedios de T de Student para encontrar diferencia significativa entre el promedio de días de la primera consulta y el día de la cirugía entro los pacientes expuestos a pandemia COVID-19 Y aquellos no expuestos.

RESULTADOS

Se estudiaron n= 68 pacientes, n= 34 grupo EXPUESTO periodo COVID-19 I año 2020 y otros n=34 grupo NO EXPUESTO en periodo NO COVID-19 año 2019.

En ambos grupos la mayoría de los pacientes fueron mujeres, en el grupo NO EXPUESTO, 30 fueron mujeres y solo 4 hombres, en el grupo EXPUESTO, 25 fueron mujeres y 9 hombres y el padecimiento más frecuente también en ambos grupos por mucho e fue el cáncer de mama, seguida del cáncer de piel.

TIPO DE CÁNCER	NÚMERO DE CASOS
Cáncer de mama	10
Cáncer de piel	5
Cáncer de colon	4
Cáncer de ovario	3
Cáncer Cervicouterino	2
Cáncer de tiroides	1
Osteosarcoma	1
Mesotelioma	1
Cáncer de orofaringe	1
Otros	6

Tipo de neoplasia más frecuentes en pacientes NO EXPUESTOS (2019) a la pandemia

TIPO DE CÁNCER	NÚMERO DE CASOS
Cáncer de mama	8
Cáncer de piel	6
Cáncer de ovario	3
Cáncer de colon	2
Hepatocarcinoma	2
Cáncer Cervicouterino	1
Cáncer de tiroides	1
Bocio multinodular	1
Sarcoma	1
Cáncer de parótida	1
Otros	8

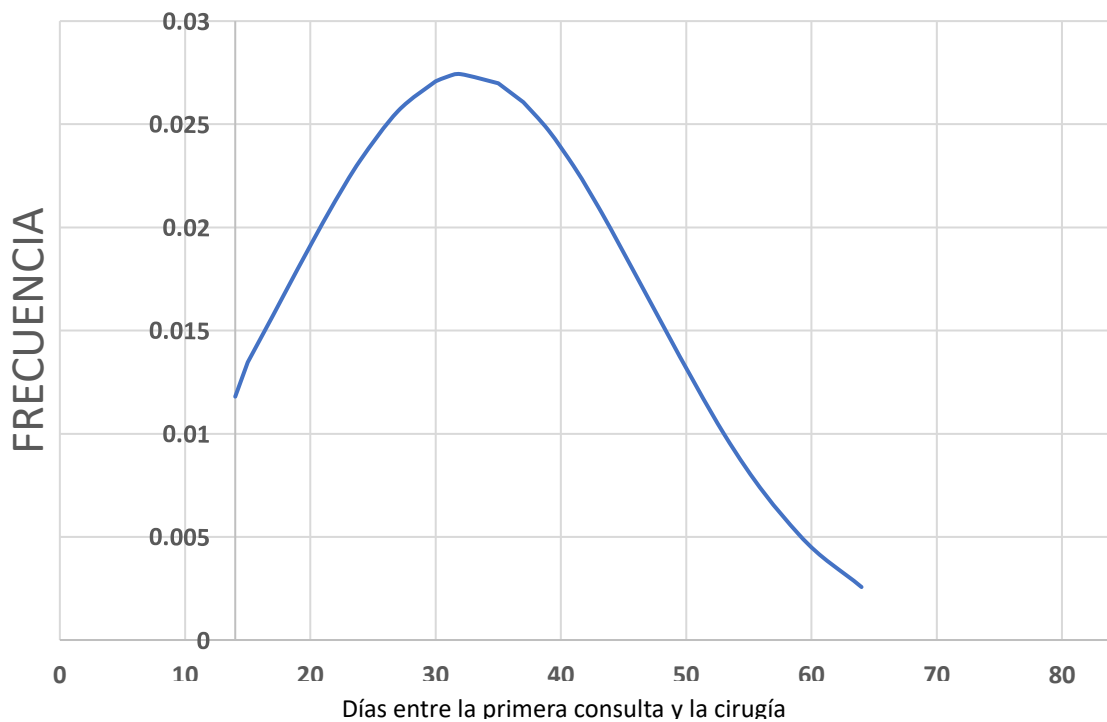
Tipo de neoplasia más frecuentes en pacientes EXPUESTOS (2020) a la pandemia

En cuanto al tiempo de cirugía se obtuvieron los siguientes resultados: el paciente NO EXPUESTOS se tuvo una media de 31.76 días y, una mediana de 30.5 y una desviación estándar de 12.68, un máximo de 64 días y un mínimo de 14 días, en cuanto a los pacientes EXPUESTOS se obtuvo una media 36.11 días, una mediana de 36, una desviación estándar de 14.4, un valor máximo de 82 y un mínimo de 9. Al tratarse de una medida paramétrica ya que la media y la mediana coinciden y se encuentran prácticamente en el centro de la curva. Se realizó método de T de Student para

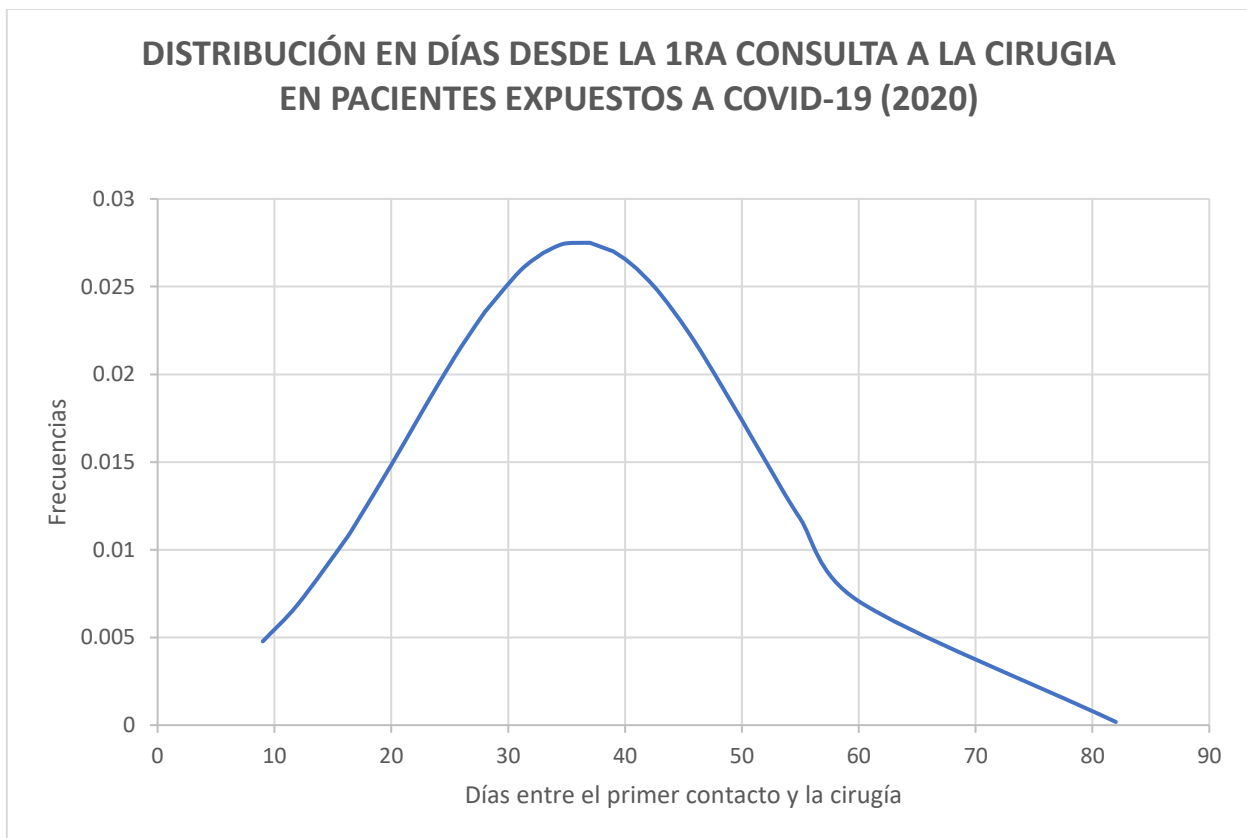
comparar medias de dos muestras independientes, al organizar nuestros datos, quedarías de la siguiente manera:

	Tamaño de la muestra	Media	Desviación standard	Error Standard
Grupo No expuesto	34	31.7	12.68	2.17
Grupo expuesto	34	36.1	14.48	2.48

DISTRIBUCIÓN EN DÍAS DESDE LA 1RA CONSULTA A LA CIRUGIA EN PACIENTES NO EXPUESTOS A COVID-19 (2019)



PROMEDIO	31.7647059
MEDIANA	30.5
DESV. ESTÁNDAR	12.6827462
MÁXIMO	64
MÍNIMO	14



PROMEDIO	36.1176471
MEDIANA	36
DESV. EST	14.4887934
MÁXIMO	82
MÍNIMO	9

De acuerdo a los resultados de la prueba de hipótesis T de student para el promedio de días entre la primera consulta y el día de la cirugía de dos grupos independientes, que en este caso sería los pacientes EXPUESTOS y los NO EXPUESTOS y con una confianza de 95% y un valor de p de 0.449, siendo mayor a 0.05, podemos concluir que los resultados muestran que no hubo, al menos en el Hospital General Tacuba, diferencias significativas en el tiempo de la primera consulta y la cirugía.

ASPECTOS ÉTICOS

El manejo de la información será acorde a la Declaración de Helsinki, las Guías para la investigación clínica y epidemiológica del Consejo para Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas, CIOMS (por sus siglas en inglés), el Código de Ética de la Asociación Médica Mundial, el Reporte Belmont, las guías de Buenas Prácticas Clínicas, Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión, de los particulares y la Ley General de Salud.

Debido al diseño, no amerita la realización de carta de consentimiento informado

CONCLUSIONES

En el Hospital General Tacuba, en los pacientes captados de primera vez de la consulta externa de cirugía oncológica candidatos a manejo quirúrgico, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de espera desde la primer consulta hasta el día de la cirugía, al compararlo con un grupo EXPUESTO a la pandemia del COVID-19 (2020) con paciente NO EXPUESTO (2019) a la pandemia del COVID-19, sin embargo, en números brutos encontramos que las medidas de tendencia central como la media y la mediana son ligera

mente mayores comparado con los pacientes no expuestos a la pandemia de COVID-19. En ambos grupos predominaron pacientes de género femenino y los tipos de neoplasias más frecuentes fueron el cáncer de mama, el cáncer de piel, cáncer de colon y el cáncer de ovario. Aunque cabe señalar que en el grupo de los EXPUESTOS disminuyó de manera tenue el número de paciente mujeres.

DISCUSIÓN

Existe mucha información internacional publicada que hablan acerca de la demora en el manejo quirúrgico y en otros ejes de tratamiento como radioterapia, quimioterapia, terapia blanca etc. en los pacientes oncológicos. La mayoría de las publicaciones han estudiado y se han enfocado más en el pronóstico en pacientes oncológicos.

En México también existe bibliografía que mencionan demora en el tiempo quirúrgico en pacientes oncológicos, sin embargo, Casi ninguno ha plasmado de manera objetiva con números y puesta a pruebas de hipótesis.

De acuerdo datos obtenidos en los grupos ya mencionados se realizó la prueba de hipótesis "T de student" para medias de dos de 0.449 con una confianza de 95% no se encontraron diferencias significativas en los días de espera de la primera consulta a el día de la cirugía en los grupos ya mencionados por lo que no podemos rechazar la hipótesis alterna entonces de acuerdo con nuestra

hipótesis nula podemos afirmar que según nuestros resultados **“No existen diferencias en el tipo, y tiempo de cirugía en pacientes oncológicos expuestos a la pandemia COVID-19 comparado con los no expuestos”**.

Tampoco se encontraron diferencias importantes en cuanto a demografía y tipo de neoplasia en ambos grupos comparados, sin embargo, reconocemos que un número de muestra mayor aportaría información más concreta y generalizable

De antemano sabemos que se tratan de números “locales”, sin embargo, si existieran análisis similares en otras instituciones con las que se pudieran comparar; se tendría un panorama más general y ponerse en mesa de análisis acciones, medidas que puedan aplicarse a la población y el sistema de salud en general para disminuir los tiempos de cirugía y mejorar el pronóstico en paciente oncológicos en situaciones muy particulares como lo fue esta emergencia sanitaria del COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mazidimoradi A, Hadavandsiri F, Momenimovahed Z y Salehiniya H. *Impact of the COVID-19 Pandemic on Colorectal Cancer Diagnosis and Treatment: a Systematic Review.* J Gastrointest Cancer. 2023 Mar;54(1):171-187.
2. González-Calatayud DM, Vargas-Ábrego DB, Gutiérrez-Uvalle DGE, López-Romero DSC, González-Pérez DLG, Carranco-Martínez DJA, et al. *Observational study of the suspected or confirmed cases of sars COV-2 infection needing emergency surgical intervention during the first months of the pandemic in a third level hospital: Case series.* Ann Med Surg. 2020;60, 149–154.
3. Cheruiyot I, Sehmi P, Ngure B, Misiani M, Karau P, Olabu B, et al. *Laparoscopic surgery during the COVID-19 pandemic: detection of SARS-COV-2 in abdominal tissues, fluids, and surgical smoke.* Langenbecks Arch Surg. 2021 Jun;406(4):1007-1014.
4. Collings AT, Jeyarajah DR, Hanna NM, Dort J, Tsuda S, Nepal P, et al. *SAGES 2022 guidelines regarding the use of laparoscopy in the era of COVID-19.* Surg Endosc. 2022 May;36(5):2723-2733
5. *COVID 19-México.* Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/datos/29072020>.
6. *COVID-19 México, Datos Generales.* Disponible en: <https://datos.covid-19.conacyt.mx>.
7. De Simone B, Chouillard E, Di Saverio S, Pagani L, Sartelli M, Biffi WL, et al. *Emergency surgery during the COVID-19 pandemic: what you need to know for practice.* Ann R Coll Surg Engl. 2020 May;102(5):323-332.
8. Kumar D, Dey T. *Treatment delays in oncology patients during COVID-19 pandemic: A perspective.* J Glob Health. 2020 Jun;10(1):010367.
9. Estrada, Lilia Cote. *Impacto de la pandemia COVID-19 en la práctica de Cirugía General en México.* Encuesta Nacional. Cir. gen vol.42 no.2 Ciudad de México abr./jun. 2020 Epub 04-Oct-2021
10. Hopkins University. *Coronavirus Resource Center.* Available in: <https://coronavirus.jhu.edu/>. 29072020.
11. Zhang L, Zhu F, Xie L, Wang C, Wang J, Chen R, et al. *Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China.* Ann Oncol. 2020 Jul;31(7):894-901.
12. Martínez-Said H. *La oncología mexicana en los tiempos de pandemia... y después de ella.* Gac. mex. oncol. vol.19 no.2 Ciudad de México abr./jun. 2020 Epub 23-Abr-2021
13. Mejía-Terrazas GE y López-Muñoz E. *Implications of COVID-19 (SARS-CoV-2) for the anesthesiological practice.* Medwave. 2020 Jul 2;20(6):e7950.

14. Moussa M, Chakra MA, Papatsoris AG y Dellis A. *The Impact of COVID-19 Disease on Urology Practice.* Surg J (N Y). 2021 Jun 3;7(2):e83-e91.
15. Patrìti, A., Baiocchi, G.L., Catena, F. et al. *Emergency general surgery in Italy during the COVID-19 outbreak: first survey from the real life.* World J Emerg Surg 15, 36 (2020).
16. Shinde RS, Naik MD, Shinde SR, Bhandare MS, Chaudhari VA, Shrikhande SV y Dcruz AK. *To Do or Not to Do?-A Review of Cancer Surgery Triage Guidelines in COVID-19 Pandemic.* Indian J Surg Oncol. 2020 Jun;11(2):175-181.
17. Ramos-Peñañiel Crhistian, Rosas-González Erika, Olarte-Carrillo Irma, Bejarano-Rosales Mónica, Álvarez-Altamirano Karolina, Fuchs-Tarlovsky Vanessa et al *Novel coronavirus SARS-CoV-2 outbreak and cancer: A literature review.* Gac. mex. oncol. vol.21 no.3 Ciudad de México jul./sep. 2022 Epub 03-Oct-2022
18. Romero-Velez G, Ponce de Leon-Ballesteros G, Al Zubaidi M, Barajas-Gamboa JS, Dang J, Corcelles R, Strong AT, et al. *Presence of SARS-CoV-2 in abdominal tissues and biologic fluids during abdominal surgery: a systematic review.* Surg Endosc. 2023 Jul;37(7):5011-5021.
19. Bennett S, Søreide K, Gholami S, Pessaux P, Teh C, Segelov E, Kennecke H, Prenen H, Myrehaug S y Callegaro D, Hallet J. *Strategies for the delay of surgery in the management of resectable hepatobiliary malignancies during the COVID-19 pandemic.* Curr Oncol. 2020 Oct;27(5):e501-e511.
20. Serrano-Gonzalez, Sheyla P, Najera-Reyes, Jerath A. y Ortiz-Mendoza, Carlos M. *Cambio en las características de las cirugías de emergencia en la pandemia de COVID-19: estudio de cohorte retrospectiva.* Cir. cir. [online]. 2022, vol.90, suppl.2, pp.13-17. Epub 20-Dic-2023. ISSN 2444-054X.
21. Ray U, Aziz F, Shankar A, Biswas AS, Chakraborty A. *COVID-19: The Impact in Oncology Care.* SN Compr Clin Med. 2020;2(12):2621-2630.
22. Bora VR, Patel BM. *The Deadly Duo of COVID-19 and Cancer!* Front Mol Biosci. 2021 Apr 12;8:643004.
23. Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China.* N Engl J Med. 2020 Feb. J Emerg Med. 2020 Apr;58(4):711–2.