

MISILES SOBRE LA CIENCIA Y LA SALUD

Juan Valls Puig ¹

RESUMEN: *El 24 de febrero del presente año inició el ataque e invasión de varias provincias de Ucrania, incluida la capital. El mundo ha sido testigo del despliegue de las operaciones militares en tiempo real, a través de las redes sociales. Los ataques han ocasionado un considerable número de víctimas, además de originar una catástrofe sanitaria y una crisis humanitaria. Los efectos de la guerra en la salud han sido personales y generales. La guerra destruye los cuerpos y las mentes de los afectados. Arranca las raíces del bienestar, desgarrar la comunidad humana, corta los lazos entre la gente y las localidades. Numerosas organizaciones se han solidarizado con el personal académico y sanitario, así como con el pueblo ucraniano. Las tecnologías de la información y la comunicación han surgido como alternativas para apoyarlos.*

PALABRAS CLAVES: *Guerra, Ucrania, Crisis, Sanitaria.*

ABSTRACT: *The February 24 of this year began the attacked and invasion of Ukraine. The world was the witness of war unfolding in real time. The images are available in internet. The attacks create an important number of civil victims, catastrophic health and humanitarian crisis. The effects of war on health are both intimate and general. War destroys bodies and minds. It tears up the roots of human wellbeing, rips the fabric of human community, and severs bonds between people and the places they inhabit. Many organizations solidarity with the academic and sanitary personal, in addition of ukrainian people. The information and communication technologies emerge like an alternative for this purpose.*

KEY WORDS: *War, Ukraine, Crisis, Sanitary.*

INTRODUCCIÓN

En la madrugada del 24 de febrero del presente año, los ciudadanos de la tranquila ciudad de Kiev fueron despertados abruptamente por numerosas explosiones poderosas. Rusia inició el ataque e invasión de varias provincias de Ucrania, incluida la capital. De inmediato, las noticias por internet revelaban que explosiones similares ocurrían en otras ciudades y pueblos. Las tropas y misiles rusos atravesaban la frontera en múltiples puntos del norte, este y sur, provenientes de Bielorrusia, Rusia y la península de Crimea ¹.

El mundo ha sido testigo del despliegue de las operaciones militares en tiempo real, a través de las redes sociales ². Los ataques han ocasionado un considerable número de víctimas, además de originar una

catástrofe sanitaria y una crisis humanitaria ³. Los efectos de la guerra en la salud han sido personales y generales ⁴.

El bombardeo a universidades, hospitales, centros culturales, templos religiosos y otras estructuras civiles han caracterizado esta invasión. Los ataques descritos y la agresión a numerosas instalaciones dedicadas a la actividad científica como editoriales, organizaciones científicas, laboratorios farmacológicos, entre otros, han despertado y elevado la voz de solidaridad y denuncia de los organismos de salud, así como de la comunidad científica internacional ^{1,3,5-8} (Figura 1a-d).

Este artículo trata de una revisión documental sobre el impacto del conflicto bélico descrito sobre la ciencia y la salud de la población afectada, en la que se abordan las consecuencias a corto y largo plazo. Se utilizaron técnicas de lectura crítica de Richard Paul y Linda Elder, tomando en cuenta las referencias más importantes a criterio del autor. El texto fue dividido según los efectos personales y generales del conflicto

Profesor Agregado. Médico Cirujano. Especialista de Cirugía General y Cirugía Oncológica. Cátedra Servicio de Otorrinolaringología. Escuela de Medicina Luís Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. ORCID: 0000-0003-4019-2150

Recibido: 30/06/2022
Aprobado: 04/09/2022



Figura 1. La invasión actual a Ucrania se ha caracterizado por el ataque a edificaciones civiles. a) Hospitales y maternidades. b) Universidades y otros centros educativos. c) Templos religiosos. d) Otras edificaciones.

Fuente: Elaboración propia.

bélico, la salud mental, los ataques a centros educativos y la reacción de la comunidad científica.

DESARROLLO

Efectos personales del conflicto bélico

El trauma físico es inmediato y personal. Los individuos son heridos o asesinados desde los primeros minutos, horas y días del conflicto bélico. El impacto cambia la vida y trasciende a la persona. La ferocidad de las armas inteligentes modernas y los ataques dirigidos determinan heridas y mutilaciones en el cuerpo humano. En el embate inicial los

primeros afectados son los combatientes, seguido de los civiles 4,9-11.

Los principales mecanismos de lesión en ataques terroristas de varias ciudades del mundo y conflictos bélicos recientes como el de Afganistán e Irak, fueron los ocasionados por proyectiles percutidos por armas de alta velocidad y los fragmentos provenientes de explosivos. Los primeros se caracterizaron por que penetran el torso y crean traumatismos devastadores que envuelven varios órganos. En cuanto a los segundos, determinan lesiones por fragmentación múltiple ubicadas

desde la cabeza a los pies. Se acompañan de traumatismos cerrados y quemaduras. La evaluación de este tipo de heridas es compleja, ya que se acompañan de cientos de lesiones, probablemente penetrantes. Frecuentemente son atendidos varios pacientes del mismo evento explosivo. Los esquemas de cirugía de control de daños representan alternativas para este tipo de heridas severas ^{12,13}.

Las hostilidades en escenarios urbanos se caracterizan por ser violentos, cerrados, con lesiones destructivas y de difícil acceso para su evacuación. La proximidad de las estructuras en los callejones, determina que la energía cinética de los proyectiles y fragmentos se absorban casi en su totalidad en los tejidos de los heridos, incrementando su poder destructivo ^{11,14}. El uso de dispositivos explosivos en áreas civiles, ocasionan múltiples heridos al impactar en edificaciones y vehículos donde se agrupan individuos. El manejo de estos traumatismos incluye el cuestionamiento de viejos dogmas y la incorporación de nuevas estrategias de tratamiento ^{15,16}.

Las operaciones militares de la invasión a Ucrania, se han caracterizado por el método de ataque de guerra acorazada con el uso de tanques y otros vehículos blindados por parte del ejército ruso, y las tácticas de contraataque ucranianas con armamento antitanque, con dispositivos como los lanzamisiles portátiles o drones armados ¹⁷. Redes sociales como Twitter, You Tube o Tik Tok se han inundado de videos de ambos bandos que constatan los terribles estragos resultantes de este binomio confrontado tanque-antitanque ¹⁸.

En el binomio descrito se describen además de las heridas por fragmentos explosivos o proyectiles percutidos, aquellas relacionadas con aceleración/desaceleración, por quemaduras e inhalación de vapores tóxicos. Las ubicaciones anatómicas más frecuentes de las lesiones se localizan en las extremidades y la cabeza. El manejo de estos heridos requiere un despliegue avanzado de personal sanitario con conocimiento en el tratamiento de este tipo de traumatismos complejos ¹⁹.

Gente inocente ha sido objetivo de los ataques ⁵. A pesar de la resistencia demostrada por las fuerzas de defensa ucraniana, han ocurrido numerosas víctimas civiles ¹. A finales del mes de junio, la Organización de Naciones Unidas señaló 4731 mil civiles fallecidos y 5900 personas heridas. Entre los decesos se contabilizaron 330 niños. El organismo recalcó que estas cifras pudieran ser mayores ²⁰. Las organizaciones de justicia internacional se encuentran investigando algunos probables crímenes de guerra y crímenes contra la humanidad, como los cometidos en las localidades de Bucha, Irpin, Kramatorsk, Mariupol, entre otras ^{1,8,21}.

Efecto general de la guerra

El efecto personal se transmite de forma general como una onda en la sociedad y en las sucesivas generaciones. El impacto sobre la salud en los conflictos bélicos no se detiene con el trauma físico en las áreas de conflagración. Estimaciones crudas sugieren que por cada persona asesinada directamente por

la guerra, nueve fallecen indirectamente. El conflicto bélico degrada las condiciones sanitarias. Aun sin ser destruidos los centros de salud por ataque directo, los servicios sanitarios son comprometidos, especialmente si la conflagración se desarrolla en escenarios urbanos ⁴.

Según datos recientes de la Organización Mundial de la Salud del 29 de Junio, se han registrado 330 ataques contra servicios de salud en Ucrania que les han costado la vida a 76 trabajadores ^{22,23}. Los centros de salud se han convertido en objetivos de guerra ⁷. La necesaria neutralidad de los equipos de personal sanitario que operan en los escenarios del conflicto bélico han sido violentados ² (Figura 2a).

La posibilidad de traslado es impedida por los combates, el ataque directo a unidades de transporte o por la afectación de las vías de comunicación. Los pacientes y el personal de salud son incapaces de movilizarse; el flujo de insumos se enlentece o suspende ⁴.

Médicos y otros profesionales de salud que se dedicaban a mantener y preservar la vida, sin experiencia en



Figura 2. Esquema de atención médica en la conflagración bélica de Ucrania. a) El ataque directo con misiles a ambulancias e instalaciones médicas han caracterizado esta conflagración bélica ^{4,22,23}. b) El personal sanitario ha tenido que suspender sus labores habituales de consulta y hospitalización, para ubicarse en el frente de combate. En ocasiones, sin experiencia en la atención de los heridos de guerra y arriesgando su propia vida ^{3,6,24}. c) Estudiantes, profesores, sanitarios e investigadores científicos han tomado las armas para defender su país. Se han incorporado a las fuerzas de defensa territorial ^{5,7}. d) La escasez de insumos o destrucción de equipos como incubadoras en centros maternos han impactado especialmente en la población gravídica e infantil ^{7,26}. e) El intenso bombardeo dificulta el rescate en las calles de los heridos o fallecidos. Facilitando el surgimiento de algunas enfermedades infecciosas ²⁵.

Fuente: Elaboración propia.

los desafíos y práctica en conflictos bélicos, han tenido que ubicarse en la primera línea de las salas de emergencia para brindar asistencia y alivio a los afectados de la guerra ^{3,8,24}. Parte del personal sanitario ha empuñado las armas y se ha dirigido al frente de combate ⁷ (Figura 2b-c).

Los pacientes sufren la interrupción de los servicios de salud y la reducción severa de los insumos ³. Obtener atención médica se

convierte en una inmensa dificultad. Las consultas y cirugías electivas se suspenden ²⁵. La atención se dirige a aquellos con heridas traumáticas por la conflagración, los niños evacuados y los que padecen de enfermedades graves o emergencias médicas ⁸.

Los indicadores de salud empiezan a deteriorarse, especialmente los relacionados con las mujeres embarazadas y la infancia ⁴. La asistencia médica a las

gestantes se dificulta. Una maternidad y un hospital infantil en la ciudad de Mariupol fueron bombardeados el 09 de Junio ^{7,26} (Figura 2d). El constante bombardeo de artillería determinó que los sótanos de los hospitales hayan sido improvisados como salas de parto ²⁵.

A mediados de mayo, más de seis millones de habitantes abandonaron el país y aproximadamente ocho millones se desplazaron internamente ²⁷. No todos lograron salir de las ciudades y se han visto forzados a esconderse del bombardeo y los ataques aéreos en el metro subterráneo y sótanos. Estos lugares no están equipados para una estadía prolongada. Las condiciones son insalubres y han determinado la diseminación de la Covid 19 ²⁵. Las imágenes de personal sanitario atendiendo a pacientes, incluidos niños, en las instalaciones del metro de Járkov, los sótanos de la siderúrgica Azovstal en Mariupol y la planta química Azot en Severodonetsk, atestiguan lo comentado ²⁸⁻³⁰.

Una cascada de problemas sanitarios aparece sin un alto de las

hostilidades. Servicios básicos como el agua, luz y calefacción son destruidos. La correcta disposición de excretas y el ingreso de alimentos en buen estado se interrumpen. Reemergiendo las enfermedades infecciosas ⁴. La dotación de insumos y las labores diarias de las farmacias son limitadas. Pacientes con enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, epilepsia, HIV y tuberculosis no reciben sus medicamentos requeridos ^{7,25}. La administración de vacunas se suspende. Pacientes pediátricos en tratamiento oncológico han sido trasladados a otros países europeos, para continuar sus esquemas terapéuticos ⁸.

La población padece de hambre. El dinero se acaba y no hay trabajo por las hostilidades. La ayuda humanitaria se ha desplegado en las calles pero se acompañan de largas colas, que en repetidas ocasiones han sido objeto de bombardeo, ocasionando heridos y fallecidos ⁷. Los cuerpos de los fallecidos en las calles o edificaciones no pueden ser removidos, debido al constante bombardeo. Los roedores corretean

entre los escombros. Al no poder migrar con las mascotas, numerosos perros callejeros aparecen en las ciudades, facilitando el surgimiento de algunas patologías ²⁵ (Figura 2e).

Los efectos de la guerra en la salud atraviesan las fronteras del país comprometido. Entre los más significantes se incluyen las necesidades de comida y alojamiento de los refugiados. Durante el desplazamiento, sufren en las rutas de migración, son presa de enfermedades infecciosas y cargan con el trauma psicológico por las hostilidades ⁴.

Desde que inició el conflicto, numerosos organismos, así como la Organización Mundial de la Salud han denunciado y llamado la atención sobre estos ataques a la salud y la catástrofe sanitaria en curso ². Esta última ha entregado material de traumatología y de emergencia, así como medicamentos y equipos sanitarios. Ha coordinado equipos médicos de emergencia en Ucrania y en los países vecinos que acogen a los refugiados. Ha llevado a cabo talleres de formación sobre transfusiones de sangre en hospitales

en situaciones de conflicto, lesiones traumáticas de las extremidades, cuidados de enfermería de emergencia y atención esencial a las quemaduras. Ha establecido tres centros sanitarios en el oeste del país para apoyar las evacuaciones médicas, y ha garantizado la evacuación médica segura de pacientes, incluidos los que padecen cáncer, para su tratamiento fuera de Ucrania ³¹. Algunas organizaciones han establecido consultas médicas por telemedicina a pacientes en el territorio ucraniano o a refugiados en otros países ³².

Salud mental

El impacto sobre la salud mental es extremo. Durante años los ucranianos han vivido con ansiedad acerca de las intenciones de su poderoso vecino. Observaron como Rusia se anexo la península de Crimea, además de la guerra de poder en las provincias de Donetsk y Luhansk al este del país ^{4,25}.

Actualmente ante la dura realidad de una invasión, los efectos sobre la salud mental son serios y duraderos ⁶. Algunos desordenes se relacionan

directamente con las hostilidades como el estrés post traumático. Otros como la depresión, ansiedad, alcoholismo y adicción a drogas se exacerbaban. Pudiendo marcar toda la vida y generar un impacto en las futuras generaciones ^{2,4}.

La evacuación forzada, la vida en los refugios antibombas, y el cambio abrupto en los estilos de vida determinan consecuencias negativas en los civiles. Especialmente devastadoras desde el punto de vista físico, psicológico y social en niños. Estos últimos son muy vulnerables a la pérdida de sus parientes, amigos y hogar. El stress y trauma psicológico ocasiona profundas e irreversibles consecuencias que pueden afectar la salud y el bienestar de los niños, aun después de los eventos adversos de la guerra ²⁵.

Ataques a centros educativos

La escolaridad y educación se detiene por la migración y las hostilidades ⁴. Se calcula que aproximadamente la mitad de las personas que han huido del país, corresponde a menores de 18 años. Numerosos estudiantes, profesores e

investigadores científicos han tomado las armas para defender su país, otros han permanecido en las ciudades bombardeadas para cuidar a su familia. Los centros educativos son usados como refugios de protección para los civiles, incluidos niños ^{5,7}.

A principios de marzo, fue bombardeada la Universidad Nacional Karazin en la ciudad de Jarkov ³³. Según datos aportados por el Ministerio de Educación y Ciencia de Ucrania, casi dos mil centros educativos han sido atacados. Un diez por ciento han quedado totalmente destruidos. Civiles, incluidos niños, han buscado refugio en los colegios, resultando atacados. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Unicef, y otras organizaciones no gubernamentales han condenado enérgicamente el ataque contra escuelas ³⁴.

Estas organizaciones han hecho un llamamiento a las partes del conflicto para que cesen los ataques contra las escuelas y se abstengan de cualquier uso militar de las instalaciones educativas. La presencia de militares u otros grupos

armados en las escuelas daña las instalaciones, interrumpe la educación de los estudiantes y puede provocar ataques de las fuerzas opuestas ³⁵.

El histórico monasterio ortodoxo de la "Santa Dormición de la Madre de Dios" ubicado en el este de Ucrania fue destruido por un ataque a finales de mayo. Resultaron heridos o fallecieron los religiosos encargados de la abadía y un grupo de civiles refugiados en la edificación. Numerosos templos religiosos han sido atacados a lo largo del conflicto bélico ³⁶. El Papa Francisco ha realizado numerosos llamados a la paz y a detener la ferocidad de la guerra ³⁷.

Reacciones de la comunidad científica

La invasión rusa a Ucrania representa la primera guerra a gran escala en Europa desde el fin de la Segunda Guerra Mundial. Un conflicto bélico sin precedentes en el que las imágenes de las hostilidades y sus consecuencias, están disponibles en internet. El mundo ha

evidenciado el desarrollo de los estragos de la guerra ².

La comunidad científica mundial ha condenado esta invasión y ha hecho un llamado a detener de inmediato los ataques. Han mostrado su apoyo al pueblo ucraniano y a las sociedades académicas de ese país ^{3,5,6,25}. Algunos miembros de organizaciones científicas rusas han condenado la invasión, poniendo en riesgo su seguridad ⁵.

Las publicaciones médicas han redirigido y enfocado sus artículos en el manejo moderno del trauma militar y otras patologías asociadas con los conflictos bélicos para asistir a los especialistas en territorio ucraniano y en el extranjero ^{1,6}. Algunas han permitido el acceso libre a sus artículos ^{3,6}. Sociedades médicas alrededor del mundo han organizado videoconferencias con especialistas expertos en temas relacionados con el abordaje de los traumatismos y otros tópicos ³².

La comunidad científica global se ha movilizado rápidamente para ofrecer apoyo práctico. Organizaciones han contribuido en la asistencia de emergencia y cuidados

de salud a los afectados en las zonas de conflictos, los desplazados a otras áreas del país y los refugiados en otros países ⁸. Varias universidades del mundo han empleado científicos ucranianos en sus sedes. Universidades en el mundo han suspendido la cooperación con instituciones rusas y las ayudas económicas a algunos proyectos. Algunas publicaciones han boicoteado los artículos de investigadores rusos ³. Otras han considerado que el boicot restringe el intercambio de conocimiento y divide la comunidad científica, dañando a la humanidad y el planeta. El conocimiento no debe detenerse en las crisis ⁵.

En Venezuela, salvando la gran distancia con un conflicto bélico, la grave situación sanitaria ha mermado la capacidad de resolución en los hospitales nacionales. El personal sanitario venezolano se esfuerza en tratar de brindar las mejores alternativas terapéuticas a los pacientes. La hiperinflación, el apagón del 2019 y el confinamiento por la Covid 19 han determinado severas dificultades para la

escolaridad. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, a través de ordenadores, tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes han surgido como alternativas para el cumplimiento teórico de los programas ³⁸. Los venezolanos estamos solidarizados con el sufrimiento de las poblaciones que padecen de un conflicto bélico. Rezamos y apoyamos por el fin de las hostilidades y el retorno de la paz.

CONCLUSIONES

La guerra en Ucrania destruye los cuerpos y las mentes de los afectados. Arranca las raíces del bienestar, desgarrar la comunidad humana, corta los lazos entre la gente y las localidades. Numerosas organizaciones se han solidarizado con su personal académico y sanitario, así como con el pueblo ucraniano. Las tecnologías de la información y la comunicación han surgido como alternativas para apoyarlos.

AGRADECIMIENTOS

A la licenciada Mary Cruz Lema de Valls, al personal de la biblioteca del

Instituto de Medicina Experimental y del Centro Médico de Caracas en San Bernardino por su colaboración y trabajo en el proceso editorial de esta publicación.

REFERENCIAS

1. Fesenko I. Stop the war! Europeans, homes, kindergartens, hospitals, universities, and global science are under the missiles!. *J Diagn Treat Oral Maxillofac Pathol.* 2022; 6 (2): 32-34.
2. Galea S. Physicians and the health consequences of war. *JAMA.* 2022; 3(3): e220845.
3. Fontanorosa P, Flanagin A, Golub R. Catastrophic health consequences of the war in Ukraine. *JAMA.* 2022; 327 (16): 1549-1550.
4. Sheather J. As Russian troops cross into Ukraine, we need to remind ourselves of the impact of war on health. *Brit Med J.* 2022; 376: o499.
5. Russia's brutal attack on Ukraine is wrong and must stop. *Nature;* 603: 201.
6. Mc Carthy S, Henderson C, Sánchez L. Health care workers and facilities in Ukraine must be protected. *Lancet.* 2022; 399: 1299.
7. Rubin R. Physicians in Ukraine: caring for patients in the middle of a war. *JAMA.* 2022; 327 (14): 1318-1320.
8. Stockel C. Ukraine: The British doctors who have travelled to a war zone to help. *Brit Med J.* 2022; 377.
9. Fallon W. Surgical lessons learned on the battlefield. *J. Trauma.* 1997; Aug: 209-213.
10. Valls J. Tratamiento del trauma abdominal penetrante desde el final de la Gran Guerra hasta nuestros días. *Gac Med Caracas.* 2021; 129 (1): 220-233.
11. Valls J. M.A.R.C.H. Un cambio en el esquema de atención inicial del politraumatizado. *Rev Fac Med.* 2021; 44 (3): .
12. Sebesta J. Special lessons learned from Iraq: *Surg Clin N Am.* 2006;86:711-726.
13. Valls Puig JC, Urra E, Blanco A. Sala de emergencias Bagdad. La evolución en la cirugía de control de daños. *Rev Digit Postgrado.* 2021; 10 (2): e286.
14. Mabry R, Holcomb J, Baker A, Cloonan C, Uhorchak J, Perkins D, Confield H, Hagmann J. United States Army Rangers in Somalia. *J Trauma* 2000; 49:515-528.
15. Butler Jr., Holcomb J, Giebner S, McSwain N. Tactical Combat Casualty Care 2007: Evolving Concepts and Battlefield Experience. *Mil Med.* 2007; 172 (11):1- 19.
16. Valls Puig JC. Trauma Urbano Moderno en Caracas. *Rev Digit Postgrado.* 2021; 10 (1): e255.

17. Guerra de Ucrania | Análisis Lecciones militares de la guerra. RTVE [Internet]. 09 de mayo de 2022 [Consultado 29 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20220509/guerra-ucrania-rusia-armamento-tacticas-estrategia/2346210.shtml>
18. The Sun. Ukraine War. The Sun [Internet]. [Consultado 29 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.thesun.co.uk/topic/ukraine-war/>
19. Khorram A, Krzysztof G, Burkle F. Review of military casualties in modern conflicts. The re-emergence of casualties from armored warfare. *Mil Med.* 2022; 187 (3/4): e313-321.
20. United Nations. Office of the High Commissioner for Human Rights: Ukraine: civilian casualty update. ONU [Internet]. 27 de junio de 2022 [Consultado 29 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://www.ohchr.org/en/latest> .
21. Ukrinform. First stage of probe into war crimes in Irpin completed. Ukrinform [Internet] 03 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.ukrinform.net/rubricato/3474073-first-stage-of-probe-into-war-crimes-in-irpin-completed-top-prosecutor.html>.
22. OMS. Surveillance system for attacks on health care (SSA). WHO [Internet] 29 de junio de 2022 [Consultado el 29 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://extranet.who.int/ssa/Index.aspx> .
23. France 24. Hospitales y ambulancias ucranianas trabajan bajo los ataques. France 24 [Internet] 19 de Mayo del 2022. [Consultado el 29 de Junio del 2022] Disponible en: <https://www.france24.com/es/video/20220519-hospitales-y-ambulancias-ucranianas-trabajan-bajo-los-ataques-de-las-fuerzas-rusas>.
24. Antena 3. Las angustiosas imágenes de un bombardeo y terror en Járkov. Antena 3 [Internet] 19 de Abril del 2022. [Consultado el 29 de Junio del 2022]. Disponible en: https://www.antena3.com/noticias/mundo/angustiosas-imagenes-bombardeo-ruso-terror-jarkov_20220418625d153cb5d7420001a6eaf5.html .
25. Chumachenko D, Chumachenko T. Ukraine war: The humanitarian crisis in Kharkiv. *Brit Med J.* 2022; 376: o796.
26. BBC. Rusia y Ucrania | “El bombardeo a una maternidad y hospital infantil en Mariúpol. BBC [Internet] 09 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio

- 2022]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-60684842>.
27. El País. La cifra de personas que huyen de la violencia supera por primera vez los 100 millones por la guerra en Ucrania. El País [Internet] 23 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://elpais.com/internacional/2022-05-23/la-cifra-mundial-de-refugiados-supera-por-primera-vez-los-100-millones-de-personas-por-la-guerra-en-ucrania.html>.
28. Epe. Desesperación y resistencia en el metro de Járkov. EPE [Internet] 22 de abril de 2022. [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.epe.es/es/internacional/2022-04-27/desesperacion-resistencia-metro-jarkov-ucrania-13576191#:~:text=Niños%20que%20tienen%20miedo%20de,guerra%20tras%20la%20invasión%20rusa>
29. El Español. Dentro de los túneles de Azovstal: mutilados, hambrientos y esperando a ser rescatados. El Español [Internet] 12 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.elespanol.com/mundo/2022-05-12/dentro-tuneles-azovstal-mutilados-hambrientos-esperando-r>
30. Misiones On Line: Hasta 1200 civiles ucranianos podrían estar escondidos en planta de Azot en Severodonetsk. Misiones [Internet] 12 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://misionesonline.net/2022/06/15/invasion-rusa-hasta-1200-civiles-ucranianos-podrian-estar-escondidos-en-planta-de-azot-en-severodonetsk/>.
31. Consultores de salud: Ucrania denuncia atentados a médicos y destrucción de más de 400 hospitales. Consultor salud [Internet] 09 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://consultorsalud.com/ucrania-denuncia-destruccion-mas-400-hospitales/>
32. Best J. From Ukraine to remote robotics. Brit Med J. 2022; 377: 1-2.
33. El Comercio. Bombardeo a una universidad en Kharkiv y deja al menos cuatro muertos. El Comercio [Internet] 02 de Marzo 2022 [Consultado el 29 de junio de 2022] Disponible en: <https://elcomercio.pe/mundo/europa/guerra-rusia-ucrania-en-vivo-rusia-bombardea-una-universidad-en-kharkiv-y-deja-al-menos-cuatro-muertos-vladimir-putin-jarkov-volodymyr-zelensky-donbas-lugansk-donetsk-estados-unidos-otan-union-europea-noticia/>
34. Infobae. Las tropas atacaron cerca de 1.900 centros escolares ucranianos desde el inicio de la invasión.

Infobae [Internet] 02 de junio de 2022 [Consultado el 29 de Junio del 2022].

Disponible en:

<https://www.infobae.com/america/mundo/2022/06/02/las-tropas-rusas-atacaron-cerca-de-1900-centros-escolares-ucranianos-desde-el-inicio-de-la-invasion/#:~:text=Según%20los%20datos%20ofrecidos%20por,obligados%20a%20cerrar%20sus%20puertas>

35. Semana. Unicef condenó enérgicamente el brutal ataque a escuela de Lugansk en Ucrania. Semana [Internet] 08 de mayo de 2022 [Consultado el 29 de Junio del 2022]. <https://www.semana.com/mundo/articulo/unicef-condeno-energicamente-el-brutal-ataque-ruso-a-escuela-de-lugansk-en-ucrania/202249/>

36. Vatican News: Guerra Ucrania: destrucción de monasterio Santa

Dormicion. Vatican News [Internet] 04 de junio de 2022 [Consultado el 29 de Junio del 2022].

<https://www.vaticannews.va/es/iglesia/news/2022-06/guerra-ucrania-destruccion-monasterio-santa-dormicion-paz.html> .

37. Vatican News. El Papa: la guerra de agresión contra Ucrania es inhumana y sacrílega. Vatican News [Internet] 20 de marzo de 2020. [Consultado el 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.vatican.va/content/vatican/es/search.html?q=guerra+ucrania#4> .

38. Valls J. Alternativas quirúrgicas en cirugía de cabeza y cuello. Rev Fac Med. 2022; 45 (1).

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Valls Puig. Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Piso 7. Hospital Universitario de Caracas. Teléfono: 0212 6067470-0212 6067471. Correo electrónico: vallstru@hotmail.com.