

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACION EN MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA

DETERMINACIÓN DE DISTANASIA MEDIANTE LA VALORACIÓN DE FUTILIDAD
Y LA RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL MÉDICO EN DOS
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO ENTRE JULIO
2018 A MAYO 2019.

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA
EN MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA

AUTORES:

MD. MARCELA ELIZABETH ALVAREZ MORALES
MD. MARGARITA ANGELICA SORIA SUAREZ

DR. FREDDY MARCELO MALDONADO CANDO
DIRECTOR DE TESIS

MSC. CARLOS ENRIQUE CARRERA REYES
DIRECTOR METODOLOGICO

Quito, Septiembre del 2019

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A NUESTRAS FAMILIAS

A NUESTROS MAESTROS

“No todo lo técnicamente posible es éticamente correcto”.

(Batista, 2010)

TABLA DE CONTENIDOS

Página de Título	
Página de Agradecimientos.....	II
Tabla de contenidos.....	III
Lista de tablas.....	IV
Lista de figuras.....	V
Resumen y Abstract.....	VI
Capítulo I. Introducción.....	1
Capítulo II. Revisión Bibliográfica.....	5
Capítulo III. Métodos.....	17
Capítulo IV. Resultados.....	19
Capítulo V. Discusión.....	34
Capítulo VI. Conclusiones.....	39
Capítulo VII. Recomendaciones.....	40
Páginas complementarias:	
Anexos.....	41
Bibliografía.....	45

LISTA DE CUADROS

Tabla N°1	19
Tabla N°2	21
Tabla N°3	22
Tabla N°4	25
Tabla N°5	27
Tabla N°6	28
Tabla N°7	29
Tabla N°8	30
Tabla N°9	31
Tabla N°10	33

LISTA DE FIGURAS

Figura N°1.....	23
Figura N°2.....	24

LISTA DE ANEXOS

Anexo N°1.....	41
Anexo N°2.....	42
Anexo N°3.....	44

RESUMEN

Frecuentemente en UCI las medidas terapéuticas resultan controversiales, siendo primordial determinar donde empieza la futilidad terapéutica que lleva a distanasia.

El resultado primario fue valorar si los scores pronósticos al ingreso y a las 24 horas se relacionaron con distanasia, además de determinar si el conocimiento médico influye en el desarrollo de futilidad.

Metodología: Estudio prospectivo, longitudinal, observacional en los hospitales HCAM y SOLCA. Utilizamos scores pronósticos y curvas ROC. Además, se realizó encuestas al personal médico para determinar el conocimiento de distanasia.

Resultados: Los pacientes que presentaron riesgo alto de distanasia estuvieron determinados por un score SOFA ≥ 10 (sensibilidad 84% y especificidad 74%), que presentó la mejor AUC de 0,850 para predecir mortalidad, con una estancia hospitalaria promedio de 8,5 días y con factores asociados como, choque séptico refractario (OR 6,03), soporte alto de vasopresor (OR 3,11), RCP (OR 2,48) y ECG menor a 8 (OR 2,26); en quienes pese a los tratamientos recibidos presentaron una mortalidad del 80,3% lo que determinaría riesgo de medidas fútiles y distanasia. Otros factores como edad ≥ 65 años e inotrópico estuvieron asociados a distanasia. En pacientes reingresados hubo 40,74% de distanasia dentro de este grupo, los no sobrevivientes tuvieron el 71,43%.

Relacionado al conocimiento médico de distanasia el 85,88% fue acertado, de ellos los médicos con >4 años en UCI respondieron correctamente al concepto de distanasia. El 89,41% de médicos considera que pueden haber tratamientos sin efecto fisiológico beneficioso.

Conclusión: El score SOFA 24h ≥ 10 es un fuerte predictor de mortalidad, en estos pacientes pese a los tratamientos recibidos la mortalidad no cambio a partir del promedio de 8,5 días, evidenciándose medidas fútiles y distanasia. Además, pese al alto grado de conocimiento sobre distanasia por parte del personal médico, su prevalencia fue alta (35,47%).

Abreviaturas: Reanimación Cardiopulmonar (RCP), Escala Coma Glasgow (ECG), Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), Hospital de Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA), Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II), Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), Simplified Acute Physiology Score (SAPS3).

Palabras clave: Distanasia, APACHEII, SOFA, SAPS3, Futilidad.

ABSTRACT

Frequently in the ICU, therapeutic measures are controversial, and it is essential to determine where the therapeutic futility that leads to dysthanasia begins.

The primary outcome was to assess whether prognostic scores at admission and at 24 hours were related to dysthanasia, in addition to determine whether medical knowledge influences the development of futility.

Methodology: Prospective, longitudinal, observational study in HCAM and SOLCA hospitals. We use prognostic scores and ROC curves. In addition, surveys were conducted on medical personnel to determine knowledge of dysthanasia.

Results: Patients who presented a high risk of dysthanasia were determined by a SOFA score ≥ 10 (sensitivity 84% and specificity 74%), which presented the best AUC of 0.850 to predict mortality, with 8,5 days of hospitalization, and with associated factors such as refractory septic shock (OR 6.03), high vasopressor support (OR 3.11), cardiac arrest (OR 2.48) and GCS less

than 8 (OR 2.26); in those who, despite the treatments received, had a mortality of 80.3%, which would determine the risk of futile measures and dysthanasia. Other factors such as age ≥ 65 years and inotropic were associated with dysthanasia. In re-admitted patients there was 40.74% of dysthanasia within this group, non-survivors had 71.43%.

Related to the medical knowledge of dysthanasia, 85.88% were successful, of them doctors with > 4 years in ICU responded correctly to the concept of dysthanasia. The 89.41% of doctors believe that there may be treatments without beneficial physiological effect.

Conclusion: The 24h SOFA score ≥ 10 is a strong predictor of mortality, in these patients despite the treatments received the mortality did not change from the average of 8.5 days, showing futile measures and dysthanasia. In addition, despite the high level of knowledge about dysthanasia by medical staff, its prevalence was high (35.47%).

Abbreviations: Glasgow coma scale (GCS), Carlos Andrade Marín Hospital (HCAM), Cancer Fight Society Hospital (SOLCA), Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II), Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), Simplified Acute Physiology Score (SAPS3).

Keywords: Dysthanasia, APACHEII, SOFA, SAPS3, Futility.

CAPITULO I:

INTRODUCCION

La medicina crítica, está concebida como la aplicación de recursos médicos y tecnológicos en pacientes críticamente enfermos, brindándoles mayores opciones de supervivencia, preservando y restaurando su calidad de vida. (Šarić, Prkić, & Jukić, 2017).

Pues, los avances tecnológicos en las últimas décadas han tomado protagonismo en la medicina y en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), alcanzando un nivel donde puede resultar beneficioso o perjudicial, razón por la que, se hace énfasis y se recalca que la calidad de vida luego de la enfermedad es la que debe primar (Valvuela, 2008).

En relación a lo mencionado Goreti, Feio, & Oliveira añaden que la sociedad moderna ha creado la falsa esperanza de omnipotencia e inmortalidad, olvidando que la incorporación de la tecnología en el área de la salud no es obligatoriamente sinónimo de éxito terapéutico y que ningún avance tecnológico nos permitirá escapar de la muerte (Goreti, 2011). En este sentido la UCI, por el tipo de pacientes, su infraestructura y equipamiento la hacen el área mas propicia a esta realidad, en donde las decisiones terapéuticas se basan la gran mayoría de veces, en el pronóstico vital (Grinberg & Tripodoro, 2017).

Sin embargo, puede generar otras decisiones médicas en relación a cuestionamientos éticos como: "Es mejor una muerte que una vida cruel, el reposo eterno que una enfermedad constante"; entre estas decisiones encontramos la abstención (no iniciar), la aplicación (utilizar), o el retiro (suspender) del soporte vital, todas con la finalidad de evitar un sufrimiento innecesario y caer en la futilidad.

Mendoza del Solar y J. L. Vincent, definen a lo fútil como “la cualidad de aquel acto médico cuya aplicación esta desaconsejada en un caso concreto, porque no es clínicamente eficaz, no mejora el pronóstico, síntomas o enfermedades intercurrentes, es decir, que el paciente no va a recuperar un estado de relativa independencia o interacción con su entorno y que por el contrario esos actos pueden tener efectos perjudiciales sobre el beneficio esperado” (Mendoza, 2008) (Louis Vincent, 2014).

Por consiguiente, la futilidad terapéutica es un componente de la distanasia y puede ser empleada como sinónimo de tratamiento ineficaz, que resulta en una muerte lenta y prolongada, acompañada de sufrimiento. Carvalho lo resume como una conducta que no prolonga mayormente la vida, sino el proceso de morir (Carvalho, 2009).

Por ello, es necesario reconocer su presencia durante el manejo clínico de los pacientes, con el fin de evitar la distanasia, es aquí, donde el conocimiento del personal de salud representa una ayuda importante para direccionar el tratamiento, como lo determinó Saleh en su investigación, donde encontró que la percepción del médico fue más decisiva para retirar el soporte ventilatorio mecánico que determinantes clínicos como la edad del paciente, la gravedad de la enfermedad y la disfunción multiorgánica (Saleh, Ahmed, Sultan, & Abdel-lateif, 2015). Siendo así, que ésta destreza perceptual ha sido evaluada en muchos estudios y varios la asocian a otros determinantes clínicos del paciente, para enmarcar la distanasia. Sugiriéndose que la edad, la voluntad anticipada, la gravedad de la enfermedad, el número de trastornos crónicos subyacentes, los antecedentes clínicos y la calidad de vida futura proyectada en el paciente, deban tomarse en cuenta para la decisión de retirar un tratamiento (Cook et al., 2003).

La conflictividad que genera la retirada de un tratamiento, en base a la percepción del médico sumando a determinantes clínicos, genera muchas dudas ya que, no se han establecido con certeza cuáles serían dichos determinantes asociados a distanasia, por lo que es importante la valoración inicial para priorizar el ingreso de pacientes a UCI, según la gravedad y su pronóstico, resaltando a los sistemas de medición o scores pronósticos con los que se cuantifica el riesgo de morbi-mortalidad que presentan los pacientes; los más destacados por su uso en Terapia Intensiva son, la puntuación del Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHE II), el Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), y la tercera versión del Simplified Acute Physiology Score (SAPS 3), los cuales constituyen modelos de predicción de mortalidad hospitalaria calificando los peores parámetros al ingreso y a las 24 horas de hospitalización (Vincent & Moreno, 2010) (Godinjak, 2016).

De esta forma, se logra tener un conocimiento general sobre la gravedad del paciente que ingresa, y qué recursos serán implementados, incluso se puede clasificar y estratificar a los pacientes en categorías pronósticas, y se podría estimar el riesgo de mortalidad (González & Algas, 2016).

Con este precedente, y de acuerdo a lo descrito por Leo Pessini, un cuidado clínico apropiado, extrapolado a los cuidados intensivos, debe garantizar lo siguiente:

Que el paciente sea mantenido libre de dolor tanto como sea posible, de modo que pueda morir cómodamente y con dignidad.

Que el paciente reciba los cuidados necesarios y que no sea abandonado.

Que sus decisiones en vida sean respetadas tanto en sus tratamientos como en su muerte.

Que el paciente sea escuchado como una persona en sus miedos, pensamientos y sentimientos
(Pessini, 1996)

CAPITULO II:

MARCO TEORICO

El concepto de futilidad médica surgió en la década de 1980, en respuesta a las preocupaciones de las familias que exigían tratamientos para prolongar la vida de sus seres queridos, dejando de lado el criterio del personal de salud que consideraba que los tratamientos son inapropiados. (Burns & Truog, 2007)

Por esta razón, los médicos, los filósofos y los bioeticistas han intentado durante mucho tiempo encontrar una posible definición al término "futilidad" en la esfera médica. La etimología de la palabra proviene del latín fútil que es un adjetivo que significa un "contenedor que se filtra fácilmente", en referencia a la leyenda griega sobre las hijas de Danaus, el rey de Argos, las cuales fueron condenadas en el Hades a llevar agua en recipientes con fugas, o tamices, por toda la eternidad. (Vergano & Gristina, 2014)

La historia de este tema se puede dividir en tres generaciones: la primera que trata en los intentos por definir futilidad, es decir, si un tratamiento simplemente conserva la inconsciencia permanente o no puede terminar con la dependencia de la atención médica intensiva, por tanto, el tratamiento se considera fútil (Schneiderman, Faber-Langendoen, & Jecker, 1994). Esta propuesta es útil para diferenciar la futilidad "cualitativa", que se basa en un juicio de calidad de vida; y futilidad "cuantitativa", que implica un juicio acerca de qué probabilidad de éxito es razonable. La segunda generación se basa en procedimientos para resolver conflictos de futilidad, donde plantean políticas de tratamiento y comités de bioética intrahospitalarios. La tercera generación se refiere a la mejor comunicación y negociación, este enfoque se basa en cuatro condiciones esenciales: a) Separar a las personas del problema; b) Centrarse en los

intereses en lugar de posiciones; c) Generar una variedad de opciones antes de determinar un acuerdo; d) Insistir en que el acuerdo se base en criterios objetivos. (Burns & Truog, 2007)

En la antigua Grecia y Roma, como se expresa particularmente a través de los escritos hipocráticos, los deberes del médico fueron descritos como una naturaleza que ayuda a restaurar la salud y aliviar el sufrimiento, lo que permitió ver a la vida y a la muerte como ciclos naturales. De hecho, el médico hipocrático rechazó las afirmaciones de poderes sobrenaturales para evitar cualquier tipo de engaño. Sin embargo, a finales de la Edad Media y en el Siglo XVII, los científicos comenzaron a ver la ciencia como un poder para ejercer contra la naturaleza, introduciendo el objetivo de prolongar la vida. (Schneiderman, 2011)

Es importante tener en cuenta, que ni los teólogos ni los científicos, ni tampoco personajes anteriores a la era moderna, podrían imaginar la vida en las formas en que se presenta hoy en día, los estados entre la salud y la muerte, resultado de los tratamientos médicos modernos. (Schneiderman, 2011)

Muchas de las medidas adoptadas por los profesionales pueden basarse en el principio de la beneficencia y creen que, a través del mantenimiento de la vida, están favoreciendo al paciente y minimizando el daño, la muerte, aparentemente conceptualizados en que "mientras hay vida, hay esperanza". De esta manera, los profesionales podrían implementar la atención médica en base al intento de evitar la muerte de los pacientes (Carvalho, 2009). Por lo tanto, la salud es solo ausencia de la enfermedad y la medicina es solo tecnocientífica y curativa, haciendo que la atención del equipo de salud se restrinja al tratamiento de patologías. (Carvalho, 2009)

Es por ello, que el éxito de la curación y el tratamiento de muchas enfermedades ha provocado que la medicina cambie su enfoque del cuidado de los pacientes a una búsqueda

obstinada del proceso de curación. Aun así, aunque el cuidado y la curación no son contradictorios, el énfasis en el segundo lastima al primero. (Troppmair, Emi Watanabe, Dra Bellkiss Wilma Romano, & de Psicología, 2007)

Por consiguiente, con la introducción de la tecnología para salvar vidas no se ha conseguido un consenso social, para establecer cuándo tanta tecnología puede ser inapropiada o cuándo debe interrumpirse el tratamiento empleado. (Lawson, 2004)

Un área de atención médica que implica mayor uso tecnológico y medidas clínicas avanzadas es la Unidad de Cuidados Intensivos, siendo esta un área médica de alta complejidad, donde se encuentran recursos humanos y materiales capaces de introducir procedimientos de soporte avanzado para la vida (Batista, 2010). La cual tiene por objetivo beneficiar a los pacientes en situaciones críticas, estabilizando las variables hemodinámicas esenciales (Pessini & Siqueira, 2019).

De manera que, los pacientes que ingresan a la UCI, son aquellos que presentan inestabilidad de una o más funciones orgánicas, con el potencial de llevar a la muerte, pero con posibilidad de recuperación (Pessini & Siqueira, 2019). Así pues, el enfermo crítico demanda intervenciones inmediatas, pues, su condición puede evolucionar a fallo multiorgánico con un pronóstico tiempo-dependiente. Además, la demora de cuatro horas o más para la admisión en la UCI contribuye a aumentar la mortalidad de estas personas. (Pessini & Siqueira, 2019)

En esta consideración, las admisiones a la UCI deben estar fundamentadas en una evaluación detallada sobre las posibilidades de recuperación, considerando las mejores prácticas clínicas (Pessini & Siqueira, 2019). No obstante, una complicación en la definición de criterios para el ingreso a la UCI es la internación de pacientes graves que tienen escasa posibilidad de

recuperación y aun así reciben cuidados intensivos convencionales. Esta situación caracteriza una práctica desproporcionada, pues sólo prolonga el proceso de morir y adicionalmente en más sufrimiento para los pacientes y sus familiares, denominándose obstinación terapéutica o distanasia (Batista, 2010).

Con ello, decimos que la distanasia es un neologismo de origen griego; el prefijo *dis* significa acto defectuoso, eliminación y el sufijo *thanatos* designa muerte (Pessini & Siqueira, 2019). En su origen semántico, distanasia significa muerte lenta, con mucho dolor o prolongación exagerada de la agonía, sufrimiento y muerte de un paciente, no respetando su dignidad (Batista, 2010).

La distanasia es conocido en los Estados Unidos como tratamiento fútil y en Europa como obstinación terapéutica (Troppmair et al., 2007). Se define como una "actitud médica que, para salvar la vida del enfermo terminal, lo somete a un gran sufrimiento. En esta conducta, la vida en sí no se extiende, sino el proceso de morir". (Troppmair et al., 2007), lo que condiciona el mantenimiento de un tratamiento invasivo cuando no hay posibilidad de recuperación, siendo el resultado de una acción médica que niega la dimensión de la mortalidad humana (Kovács, 2003). De tal modo, se considera como la conservación de la vida a través de tratamientos desproporcionados, que pueden conducir a un proceso prolongado de muerte y sufrimiento tanto físico como psicológico (Troppmair et al., 2007).

Por tanto, muchos médicos dudan al momento de reconocer futilidad debido a las creencias religiosas, el sentimiento de culpa y el temor a los litigios. (Hariharan, 2003). Sin embargo, en una UCI de Norte América, los médicos tomaron en cuenta la raza no blanca del paciente, los

diagnósticos de síndrome de inmunodeficiencia adquirida y tumores malignos como razones importantes para el retiro del soporte vital bajo el contexto de futilidad terapéutica. (Curtis, 1995)

En una UCI quirúrgica de Barbados se estudió la provisión continua de tratamientos a los pacientes cuyos pronósticos fueron considerados "fútiles" por algunos integrantes del personal de salud (Hariharan, 2003). De 662 admisiones, 100 (15,1%) murieron y 30 (4,5%) pacientes fueron tratados agresivamente, incluso después de un pronóstico que reflejó un tratamiento fútil, incluidos los pacientes diagnosticados de muerte encefálica. Los factores relacionados con las decisiones para continuar la terapia fútil fueron la edad del paciente, las consideraciones legales, la voluntad de la familia y las diferentes opiniones entre los médicos tratantes. (Hariharan, 2003)

Se han propuesto pautas de futilidad como un medio para garantizar una atención más adecuada y al mismo tiempo ahorrar recursos en la atención al final de la vida, basados en múltiples pronósticos a lo largo del tiempo, el periodo de supervivencia esperado y / o las determinaciones de la calidad de vida. (Teno et al., 1994)

Es así que, en el año 1994, se estableció un enfoque para mejorar la toma de decisiones que reflejen el pronóstico de supervivencia de cada paciente y su futuro funcionamiento, por medio del desarrollo de estimaciones objetivas. (Teno et al., 1994)

Al determinar si las intervenciones de la UCI son adecuadas en un caso específico, los médicos deben establecer el pronóstico con respecto a la supervivencia fuera del contexto de la atención aguda y la recuperación de la capacidad cognitiva suficiente para percibir los beneficios del tratamiento. (Kon et al., 2016)

Debido a lo cual, el pronóstico puede ser difícil determinar, por lo que, se utiliza los sistemas de puntuación objetiva que han demostrado una alta confiabilidad en estados específicos de

enfermedades y lesiones. Los datos sugieren que, para algunas categorías específicas de pacientes, el personal médico puede predecir con precisión a aquellos que no sobrevivirán fuera del ámbito de la atención aguda y / o no recuperarán una capacidad cognitiva significativa. (Kon et al., 2016)

Aunque, el pronóstico es altamente preciso y confiable en algunas enfermedades, la capacidad para predecir con precisión la supervivencia y el resultado neurológico para muchos pacientes siguen siendo subóptimos; los profesionales de la salud a menudo son demasiado pesimistas (Kon et al., 2016), lo cual, se evidencia en el personal con más experiencia, que es generalmente más preciso en sus predicciones pronósticas donde ni los sistemas de puntuación ni el personal de salud disponible son muy precisos para muchos pacientes. (Kon et al., 2016)

Con el fin de determinar los recursos que se usarán para el manejo del paciente al ingreso a terapia intensiva, se designa la prioridad de ingreso, y se cuantifica el riesgo de morbimortalidad que estos presentan mediante scores pronósticos. De esta forma, se tiene un conocimiento general sobre la gravedad del paciente que ingresa, y qué recursos serán implementados, siendo el discernimiento cuantitativo el que nos permitirá categorizar a los pacientes, para establecer el manejo adecuado (Gonzalez & Algas, 2016)

En Terapia Intensiva, los sistemas de puntuación más utilizados son el APACHE II y el score SOFA. La primera, califica los peores parámetros en las primeras 24 horas de hospitalización, donde valores sobre 27.5 puntos conlleva un riesgo de mortalidad sobre el 90%. (Godinjak, 2016). Por su parte, en un análisis prospectivo, el score SOFA superior a 15 conlleva una tasa de mortalidad del 90%. (Vincent & Moreno, 2010).

Las escalas pronósticas resultan bastante útiles en el manejo diario de los cuidados intensivos, por ejemplo, el APACHE II, formulado en 1985, es ampliamente utilizado para cuantificar la severidad de la enfermedad en la Terapia Intensiva, y ha sido validado extensamente en numerosos ensayos clínicos. Para muestra, cabe mencionar un estudio de corte prospectivo que incluyó a 110 pacientes de UCI adultos con Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda del Hospital Saudi German, donde solo el APACHE II arrojó una predicción de mortalidad mayor a 10%. (Saleh et al., 2015). Por otro lado, un estudio realizado por Abbott junto a otros profesionales, mostró que los puntajes APACHE II de 35 o más tenían una mortalidad hospitalaria de 100% (Abbott, Setter, Chan, & Choi, 1991).

Por su parte, el score SOFA es otro sistema de puntuación, creado en 1994 durante una reunión de consenso de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos, y revisado en 1996 (Vincent et al., 1998). Sus puntuaciones se calculan 24 horas después de la admisión a la UCI, y 48 horas después. Los valores promedio, que muestran un aumento en la puntuación SOFA dentro de las primeras 48 horas (aproximadamente un 30%), predicen una tasa de mortalidad mayor al 50%. (Salmi, 2002). Un análisis prospectivo con el score SOFA superior a 15 se correlacionó con una tasa de mortalidad del 90% (Vincent & Moreno, 2010). Por otro lado, un estudio prospectivo observacional, halló que la disfunción cardiovascular se relacionaba mejor con esta puntuación: a las 24 horas AUROC SOFA 0.75, $p < 0.01$; y a las 48 horas AUROC SOFA 0.73, $p < 0.01$ (Zygun, Berthiaume, Laupland, Kortbeek, & Doig, 2006).

Otro sistema utilizado es el SAPS 3, que corresponde a una puntuación de Fisiología Aguda Simplificada (SAPS, por sus siglas en inglés), descrito por primera vez en 1993 por Le Gall et al. Se emplea para calificar la gravedad de los pacientes de la UCI, con un modelo que incluye 17

variables: 12 fisiológicas, edad, tipo de ingreso; y tres variables relacionadas con la enfermedad (Sekulic et al., 2015). En un estudio realizado por Evran y otros, hallaron que la tasa de precisión para este sistema fue de 81%, con una mejor morbilidad en pacientes con traumatismo craneoencefálico (Evran et al., 2016).

En la UCI también se emplea el Índice de Charlson, que valora las comorbilidades. Desarrollado por Charlson y otros especialistas alrededor del año 1980. El mismo consta de 22 condiciones, y fue diseñado para predecir la mortalidad a un año (Sicras-Mainar et al., 2012). El índice asigna puntajes para enfermedades específicas, en particular, las afecciones comórbidas. (Charlson et al., 2008).

Cabe mencionar que para pacientes oncológicos existe otro sistema de puntuación, la escala ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group), el cual tiene mayor capacidad para discriminar pacientes con diferente pronóstico, aunque un consenso general sobre la escala de uso podría evitar problemas de conversión, que no siempre es fácil y que esté libre de errores (Buccheri, Ferrigno, & Tamburini, 1996).

En relación a los sistemas de puntuación varios trabajos mencionan, por ejemplo, en una cohorte en Colombia entre los años 2006 – 2011 con una muestra de 2523 admitidos en UCI, se concluyó que el SAPS 3, tiene mejor capacidad discriminatoria que el APACHE II. (Giraldo, Toro, Cadavid, Zapata, & Jaimes, 2014). En Corea, en un estudio realizado entre los años 2011 – 2012, con una muestra de 1314 pacientes se concluyó que tanto el APACHE 2 como SAPS 3 tienen buena capacidad de discriminación. (Lee, Shon, Kim, Paik, & Park, 2014). En España en una UCI mixta con una cohorte de 864 pacientes, la discriminación fue buena para SAPS 3 y APACHE II. (Alvear Vega & Canteros Gática, 2018)

Lo cual ha permitido que varios trabajos de investigación se inclinen en la búsqueda para encontrar las razones que determinan el mantenimiento o el retiro de soporte vital en el paciente crítico, no solo en base a sistemas pronósticos sino varios factores asociados. Del que destaca el estudio realizado entre 1999 y 2000, en España, donde realizaron limitación del esfuerzo terapéutico (LET) en 49 (12%) pacientes. La decisión la tomaron el día 8 (4-20) de estancia y con un SOFA de 9 (4-20) puntos, además demostraron que variables asociadas a la decisión de LET fueron APACHE II > 30 (OR 7,6; IC 95% 2-29, p = 0,003), la calidad de vida previa \geq 7 (OR 4,2; IC 95% 1,1-15, p = 0,03), edad \geq 80 años (OR 3,7; IC 95% 1,4-9,5, p = 0,007), y el tratarse de un paciente médico (OR 3,5; IC 95% 1,5-8, p = 0,003). (Esteban et al., 2007)

Por otro lado, la investigación por Prendergast et col. , demostró que el 90% de las muertes fueron precedidas por una recomendación médica para retener o retirar el soporte vital. En ningún caso se retuvo o retiró el soporte vital para proporcionar espacio en una unidad superpoblada, además, concluyó que la mediana del tiempo hasta la muerte después de la retención o retirada del soporte vital fue de 90 minutos (rango: 1 minuto a 11 días). (Prendergast & Luce, 1997)

Sin embargo, a pesar de la preponderancia de los sistemas de puntuación, las revisiones sistemáticas han resaltado la falta de evaluación robusta de los sistemas de puntuación de riesgo y solo unos pocos estudios han evaluado su exactitud frente a los juicios médicos en entornos clínicos de rutina. (Faisal et al., 2019)

Esto es importante, porque si se determina que la puntuación de riesgo no tiene un buen desempeño en comparación con los juicios médicos, esto pondría en duda el beneficio de utilizar los sistemas de puntuación en la práctica clínica habitual. (Faisal et al., 2019)

Consecuentemente, la percepción del médico, teniendo en cuenta el artículo publicado en JAMA, donde Huynh y sus colegas explican que las percepciones de los médicos de cuidados intensivos sobre el tratamiento catalogado como fútil en cinco unidades se encontró que los médicos advierten que entregan un tratamiento fútil en un 20% de las ocasiones.

En una investigación realizada en dos Unidades de Cuidados Intensivos de Estados Unidos entrevistaron a médicos quienes proporcionaron estimaciones de la probabilidad de supervivencia entre <1% y 50% (mediana: 5%). De ellos, 33 encuestados explicaron el término "futilidad", de acuerdo a los siguientes parámetros: el 60% determinó que las comorbilidades condicionan la probabilidad de hospitalizaciones recurrentes o la muerte, el 51% que existe una mala calidad de vida para el paciente, el 18% se enfocó en que los pacientes sufren beneficios médicos desproporcionados a los esperados, el 9% que la asignación de recursos, es decir, los costos son desproporcionado a los beneficios médicos esperados y el 4% a la baja probabilidad de supervivencia solos. (Prendergast & Luce, 1997)

Por otra parte, en una encuesta canadiense, informaron que el 95% de las enfermeras y el 87% de los médicos que respondieron a la encuesta, habían brindado una atención "fútil" durante un año, (Palda, Bowman, McLean, & Chapman, 2005). Ellos identificaron dos razones comunes para la provisión de tratamiento no beneficioso por parte de estos profesionales; la primera, la percepción de la muerte como un fracaso del tratamiento por parte de los médicos, y la segunda, la mala comunicación entre el personal de salud y las familias. Entre otras razones describen a la incertidumbre pronóstica, las presiones legales y la atención fragmentada debido a la participación de múltiples subespecialistas. (Palda et al., 2005)

El estudio de Palda et al, mostró una diferencia significativa entre las opiniones de las enfermeras y los médicos respecto a la atención "fútil", pues, cuanto mayor sea la puntuación de gravedad y más larga la permanencia en la UCI, mayor será la discrepancia entre las opiniones de las enfermeras y los médicos. Las enfermeras, siendo más pesimistas en general, fueron más a menudo correctas que los médicos en el juicio de pacientes moribundos, pero propusieron el retiro del tratamiento en algunos pacientes muy enfermos que sobrevivieron, en todo caso, la calidad de vida futura no puede ser predicha de manera confiable ni por los médicos ni por las enfermeras. (Frick, Uehlinger, & Zuercher Zenklusen, 2003)

Como lo explica Gilmer, junto al apoyo emocional, los médicos deben discutir el pronóstico del paciente, obtener sus valores y preferencias, explicar los principios de la toma de decisiones, y discutir qué opciones de tratamiento se ajustan a los objetivos del paciente, incluida la opción de un plan de tratamiento centrado en la paliación. En su investigación empírica, el autor sugiere que la gran mayoría de los desacuerdos se pueden resolver a través del diálogo continuo, o mediante la ayuda de expertos en ética o cuidados paliativos (Gilmer et al., 2003) Entonces, se comprende la importancia de las puntuaciones de gravedad y la predicción de la mortalidad en los pacientes de la UCI, pues, resultan de gran ayuda, bien para los recursos hospitalarios, medir la calidad de la atención y, fundamentalmente, evaluar las intervenciones terapéuticas (Saleh et al., 2015).

Las instituciones de salud, deberían permitir a los pacientes, la opción de morir en la intimidad o en presencia de sus seres queridos y amigos, en lugar de un entorno a menudo impersonal como son las unidades de cuidados intensivos (Schneiderman et al., 1994). Ya que, cuando la intervención médica no puede lograr el objetivo de curar o mejorar la enfermedad, la

comodidad del paciente se convierte en el objetivo principal que se pretende alcanzar.

(Schneiderman et al., 1994)

CAPITULO III:

MÉTODOS

Sujetos Del Estudio

Se incluyó los pacientes admitidos en las Unidades de Cuidados Intensivos de los hospitales Carlos Andrade Marín (HCAM) y Hospital Oncológico de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) Quito, entre Julio del 2018 a Mayo 2019, con un APACHE II mayor a 15 puntos a la admisión a UCI, para lo cual se tomó los datos prospectivamente de la base de datos AS400 en el Hospital Carlos Andrade Marín, además del levantamiento de información en base a las historias clínicas, hojas frontales y parámetros de laboratorio estándar del hospital SOLCA, ver Anexo N° 1: Cuestionario de escalas pronósticas y comorbilidad. Cabe mencionar, que en éste cuestionario, se tomó como referencia al trabajo de Castro et al, 2008 para definir como dosis alta de vasopresor a la administración de norepinefrina mayor a 0,3 microgramos/kilogramo/minuto, y todo valor menor como dosis baja. En el caso de dobutamina nos basamos en el trabajo de Morelli et al, 2008 para definir dosis alta como mayor a 10 microgramos/kilogramo/minuto, y dosis baja a todo valor menor al mismo. Se realizó además, encuestas de conocimiento de distanasia a médicos de los hospitales mencionados, ver Anexo N° 2: Cuestionario conocimiento distanasia/futilidad terapéutica.

Cálculos de los Scores Pronósticos

Se utilizó las siguientes calculadoras internacionales: calculate by QxMD 2017 Software Inc. la cual esta disponible en Apple Store o Android Store en Google Play como App, para el cálculo de APACHE II y SOFA; se utilizó MDCalc por la aplicación de Download the App Store o mediante la página web mdcalc.com, utilizada para el cálculo del Índice de Charlson; y

finalmente la hoja de Puntuación de Admisión de SAPS 3, disponible en el sitio web <http://www.saps3.org>, para el cálculo de SAPS 3.

Análisis Estadístico:

Los análisis se realizaron con el paquete estadístico IBM SPSS versión 23, se utilizó estadística descriptiva, para lo cual las variables cualitativas se presentaron con frecuencias y porcentajes; en las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central y de dispersión, todo representado en figuras y tablas.

La distanasia en pacientes en UCI se determinó mediante futilidad basada en escalas pronósticas de la mortalidad, se realizó un análisis bivariado utilizando la curva ROC para evaluar el posible punto de corte de las escalas Apache II 24 horas, SOFA ingreso y 24 horas y SAPS 3 al ingreso, todas asociadas a mortalidad para luego categorizar los pacientes con o sin distanasia.

En estadística inferencial se realizaron análisis bivariados para comparar las características clínicas en función de la presencia o no de distanasia, donde se empleó para las variables cualitativas la prueba de homogeneidad basada en el estadístico chi-cuadrado; para las variables cuantitativas se utilizó la prueba T de student muestras independientes, la significancia estadística se estableció si $p\text{-valor} < 0,05$.

Se empleó al análisis multivariado mediante regresión logística procedimiento hacia adelante, para determinar si las características de ingreso, así como las comorbilidades y condiciones de egreso presentaron significancia en el análisis bivalente siendo predictores para distanasia y estos a su vez permitan obtener directamente el Odds Ratio.

CAPITULO IV:

RESULTADOS

Diagnóstico de distansia y las relaciones con las características clínicas

Se reclutaron 344 pacientes, de ellos el 54,40% correspondió al sexo masculino y 43,60% al femenino; 51,45% fueron ≥ 65 años; el diagnóstico más frecuente fue choque séptico con 28,20%; en cuanto a la prioridad de ingreso se observó que el 75% fue prioridad I; para la Escala de Coma de Glasgow el 50% presentó un puntaje menor a 8 puntos; por último el 73,55% mostró una escala ECOG nivel 0, es decir, el paciente se encuentra totalmente asintomático y es capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria (ver Tabla N°1).

Tabla N° 1

Características de Ingreso de los Pacientes de UCI del HCAM y Hospital Solca

<u>Características</u>	<u>Valores</u>
Sexo (n (%))	
Masculino	194 (54,40%)
Femenino	150 (43,60%)
Grupo de edad (n (%))	
< 65 años	167 (48,55%)
≥ 65 años	177 (51,45%)
Diagnóstico (n (%))	
Choque séptico	97 (28,20%)
Oncológico	80 (23,26%)
Neurológicos	46 (13,37%)
Choque no séptico	44 (12,79%)
Postquirúrgico	31 (9,01%)
Trauma	26 (7,56%)
Clínicos	15 (4,36%)
Inmunodeprimidos/autoinmunes	5 (1,45%)
Prioridad de Ingreso (n (%))	

I	258 (75,00%)
II	71 (20,64%)
III	13 (3,78%)
IVB	2 (0,58%)
Escala de Glasgow (n (%))	
Puntuación 14 y 15	98 (31,41%)
Puntuación 13 a 9	58 (18,59%)
Puntuación menor a 8	156 (50,00%)
Escala ECOG	
ECOG0	253 (73,55%)
ECOG1	25 (7,27%)
ECOG2	35 (10,17%)
ECOG3	25 (7,27%)
ECOG4	6 (1,74%)

Nota: HCAM= Hospital Carlos Andrade Marin; SOLCA=Sociedad de Lucha Contra el Cancer.

Fuente: Base de datos AS400 del hospital HCAM y levantamiento de información en el hospital SOLCA

Elaboración: propia

En cuanto a las comorbilidades y condición de egreso de los pacientes se observó que el índice de Charlson con puntuación igual o mayor a 5 fue el 30,52%, representando la mayor población con ese puntaje; RCP recibió el 10,76%; se suministró vasopresor al 83,43%, de los cuales el 50,35% fue a dosis alta; diálisis fue el 17,73%; y el promedio de días de hospitalización de 8,50 días. El total de la población que no sobrevivieron fue el 42,15%; de los pacientes que sobrevivieron 7,85% reingresaron a UCI, de ellos el 51,85% fallecieron. (ver Tabla N° 2)

Tabla N° 2

Comorbilidad y Condición de Egreso de Los Pacientes en UCI del HCAM y hospital SOLCA.

<u>Comorbilidad y condición de egreso</u>	<u>Valores</u>
ICM de Charlson (n (%))	
0	63 (18,31%)
1-2	95 (27,61%)
3-4	81 (23,54%)
5 o más	105 (30,52%)
RCP (n (%))	
Sí	37 (10,76%)
No	307 (89,24%)
Uso de vasopresor (n (%))	
Sí	287 (83,43%)
No	57 (16,57%)
Dosis de vasopresor (n (%))	
Baja	142 (49,65%)
Alta	144 (50,35%)
Uso de inotrópico (n (%))	
Sí	32 (9,30%)
No	312 (90,70%)
Dosis de inotrópico (n (%))	
Baja	25 (80,65%)
Alta	6 (19,35%)
Diálisis (n (%))	
Sí	61 (17,73%)
No	283 (82,27%)
Días de hospitalización (media (DE))	8,50 (9,16)
Condición de egreso (n (%))	
No sobreviviente	145 (42,15%)
Sobreviviente	199 (57,85%)
Reingreso	
Sí	27 (7,85%)

No	317 (92,15%)
Condición después del reingreso (n (%))	
No sobreviviente	14 (51,85%)
Sobreviviente	13 (48,15%)

Nota: RCP= reanimación cardiopulmonar

Fuente: Base de datos AS400 del hospital HCAM y levantamiento de información en el hospital SOLCA

Elaboración: propia

En la curva ROC se evaluó el punto de corte de las escalas APACHE II 24 horas, SOFA ingreso y 24 horas y SAPS3 al ingreso, todas asociadas a mortalidad para luego categorizar a los pacientes con o sin distanasia. Aunque todas fueron significativas, la de mayor área bajo la curva fue SOFA a las 24 horas con un AUC de 0,850 y en consecuencia la mejor, lo cual se visualiza claramente en la curva ROC, siendo la más distante de la línea de referencia. (ver Tabla N° 3 y Figura N° 1)

Tabla N° 3

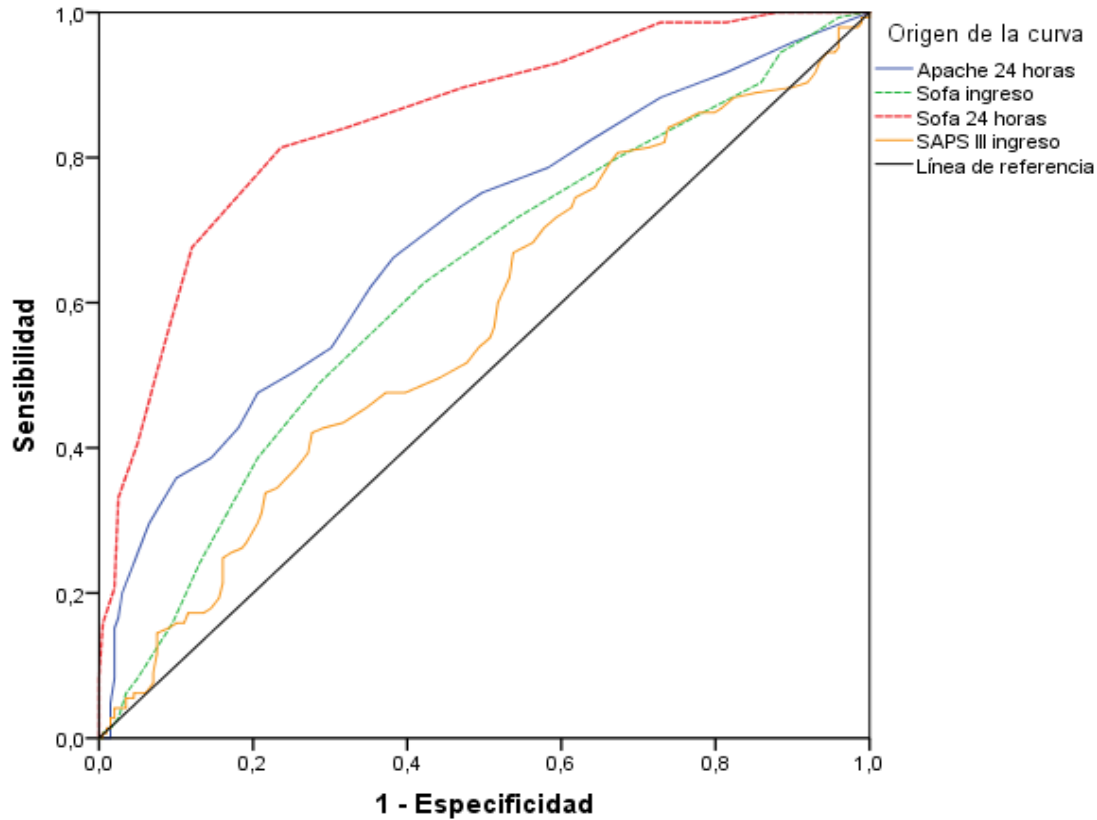
Prueba para el Área de la Curva ROC para Futilidad Basada en Escalas Pronósticas de Mortalidad de Pacientes en UCI

<u>Futilidad</u>	<u>Área</u>	<u>p-valor</u> ^{1/}	<u>IC-95%</u>	
			<u>Li</u>	<u>Ls</u>
APACHE II 24h	0,686	0,000*	0,63	0,74
SOFA ingreso	0,624	0,000*	0,56	0,68
SOFA 24h	0,850	0,000*	0,81	0,89
SAPS 3 ingreso	0,571	0,024*	0,51	0,63

Nota: 1/ Hipótesis nula: área verdadera = 0,5; *significancia estadística $H_0 \neq 0,05$

Elaboración: propia

Figura N° 1



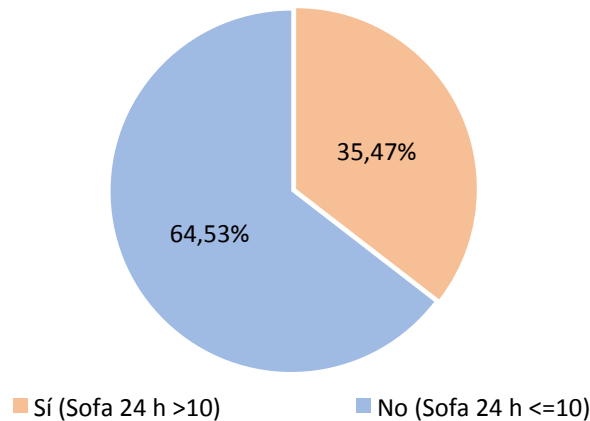
Curva ROC utilidad basada en escalas pronósticas de mortalidad de pacientes en UCI.

Elaboración: propia.

El punto de corte seleccionado para determinar distansia con la escala SOFA 24 horas fue 9,5, el cual se aproximó a 10 teniendo en cuenta que la escala SOFA es una variable cuantitativa discreta; donde se considera presencia de distansia si SOFA 24 horas es >10 , ausencia de distansia si ≤ 10 ; con sensibilidad del 84% y la especificidad del 74% (100%-24%). (ver Anexo N° 3)

En los pacientes ingresados a UCI se observó que 35,47% presentaron distanasia, es decir pacientes con SOFA a las 24 horas >10. (ver Figura N° 2)

Figura N° 2



Distribución de los pacientes en UCI por presencia o ausencia de distanasia.

Elaboración: propia.

Al comparar la proporción o frecuencia de presencia de distanasia en las características de los pacientes al ingreso a UCI, se observó para la edad diferencias significativas en la frecuencia de distanasia con p-valor 0,003, siendo de 42,94% en pacientes ≥ 65 años y 27,54% en < 65 años; también se observó diferencias significativas en el diagnóstico con p-valor $< 0,05$, donde la frecuencia de distanasia fue de 53,61% en choque séptico; para la escala de Glasgow se observó diferencias en la frecuencia de distanasia con p-valor 0,001, siendo para el puntaje menor a 8 de 46,15%; al comparar la escala ECOG con relación a la frecuencia de distanasia se observó diferencias significativas con p-valor 0,016, siendo la frecuencia de 50% para ECOG4. (Ver Tabla N° 4).

Tabla 4

Comparación De La Frecuencia De Distanasia Según Características De Ingreso De Los Pacientes a UCI.

<u>Características de ingreso</u>	<u>Distanasia:</u>		<u>p-valor</u>	
	Sí n (%)	No n (%)		
Sexo (n (%))				
Hombre	75 (38,66%)	119 (61,34%)	0,159	
Mujer	47 (31,33%)	103 (68,67%)		
Grupo de edad (n (%))				
< 65 años	46 (27,54%)	121 (72,46%)	0,003*	
≥ 65 años	76 (42,94%)	101 (57,06%)		
Diagnóstico (n (%))				
Choque séptico	52 (53,61%)	45 (46,39%)	0,000*	
Neurológicos	19 (41,30%)	27 (58,70%)		
Clínicos	6 (40,00%)	9 (60,00%)		
Choque no séptico	13 (29,55%)	31 (70,45%)		
Trauma	7 (26,92%)	19 (73,08%)		
Oncológico	20 (25,00%)	60 (75,00%)		
Inmunodeprimidos/autoinmunes	1 (20,00%)	4 (80,00%)		
Postquirúrgico	4 (12,90%)	27 (87,10%)		
Prioridad de Ingreso (n (%))				
I	95 (36,82%)	163 (63,18%)		0,678
II	21 (29,58%)	50 (70,42%)		
III	5 (38,46%)	8 (61,54%)		
IVB	1 (50,00%)	2 (50,00%)		
Escala de Glasgow (n (%))				
Puntuación 15 y 14	23 (23,47%)	75 (76,53%)	0,001*	
Puntuación 13 a 9	22 (37,93%)	36 (62,07%)		
Puntuación menor a 8	72 (46,15%)	84 (53,85%)		
Escala ECOG				
ECOG0	98 (38,74%)	155 (61,26%)	0,016*	
ECOG1	3 (12,00%)	22 (88,00%)		

ECOG2	7 (20,00%)	28 (80,00%)
ECOG3	11 (44,00%)	14 (56,00%)
ECOG4	3 (50,00%)	4 (50,00%)

Nota: * diferencias significativas en la proporción de presencia de distanasia p-valor<0,05; basada en la prueba de homogeneidad del estadístico Chi-cuadrado
Elaboración: propia

Se comparó la frecuencia de distanasia según las comorbilidades y condición de egreso de los pacientes de UCI, observando diferencias significativas con $p < 0,05$ en todas las comorbilidades, es así que para los pacientes que recibieron RCP la frecuencias de distanasia fue 62,16%; el uso de vasopresor 41,81% y de ellos el 54,86% para dosis alta; el uso de inotrópico fue el 53,12%; para los pacientes que recibieron o no diálisis presentaron proporciones de 57,38% en los que recibieron y 30,74% en los que no recibieron.

Sobre la condición de egreso de los pacientes se observó significancia en la frecuencia de distanasia con $p < 0,05$, los pacientes que no sobrevivieron el 67,59% habían presentado distanasia, en contraste a los que sobrevivieron cuya frecuencia fue de 12,06%.

Para el reingreso a UCI y la condición de egreso posterior al reingreso también se observaron diferencias significativas con $p < 0,05$, en el cual, los pacientes que reingresaron la frecuencia de distanasia había sido de 40,74% y de los que no reingresaron 12,90%; de los pacientes que reingresaron y que no sobrevivieron el 71,43% había presentado distanasia, en contraste al 7,69% de los que sobrevivieron. (ver Tabla N° 5)

Tabla 5

Comparación e la Frecuencia de Distanasia Según las Comorbilidades y Condición de Egreso de los Pacientes de UCI.

<u>Comorbilidad y condición de egreso</u>	<u>Distanasia:</u>		<u>p-valor</u>
	Sí	No	
ICM de Charlson (n (%))			
0	21 (33,33%)	42 (66,67%)	
1-2	25 (26,32%)	70 (73,68%)	0,076
3-4	30 (37,04%)	51 (62,96%)	
5 o más	46 (43,81%)	59 (56,19%)	
RCP (n (%))			
Sí	23 (62,16%)	14 (37,84%)	0,000*
No	99 (32,25%)	208 (67,75%)	
Uso de vasopresor (n (%))			
Sí	120 (41,81%)	167 (58,19%)	0,000*
No	2 (3,51%)	55 (96,49%)	
Dosis de vasopresor (n (%))			
Bajo	40 (28,17%)	102 (71,83%)	0,000*
Alto	79 (54,86%)	65 (45,14%)	
Uso de inotrópico (n (%))			
Sí	17 (53,12%)	15 (46,88%)	0,028*
No	105 (33,65%)	207 (66,35%)	
Dosis de inotrópico (n (%))			
Bajo	14 (56,00%)	11 (44,00%)	0,791
Alto	3 (50,00%)	3 (50,00%)	
Diálisis (n (%))			
Sí	35 (57,38%)	26 (42,62%)	0,000*
No	87 (30,74%)	196 (69,26%)	
Días de hospitalización (media (DE)) ^{1/}	8,73 (11,77)	8,37 (7,36)	0,728
Condición de egreso (n (%))			
No sobreviviente	98 (67,59%)	47 (32,41%)	0,000*
Sobreviviente	24 (12,06%)	175 (87,94%)	
Reingreso			
Sí	11 (40,74%)	16 (59,26%)	0,000*

No	13 (7,6%)	159 (92,4%)	
Condición después del reingreso (n (%))			
No sobreviviente	10 (71,43%)	4 (28,57%)	0,001*
Sobreviviente	1 (7,69%)	12 (92,31%)	

Nota: De=desviación estándar; RCP= reanimación cardiopulmonar; * diferencias significativas en la proporción de presencia de distanasia p-valor<0,05; basada en la prueba de homogeneidad del estadístico Chi-cuadrado; 1/ comparación de medias basada en la prueba t de muestras independientes.

Elaboración: propia

En la regresión logística se obtuvo 8 variables, de éstas las de mayor peso estadístico con $p < 0,05$ fueron choque séptico, dosis alta de vasopresor, RCP y escala de Glasgow menor a 8, siendo parámetros a considerar en el modelo predictivo, por otra parte, la relación OR muestra que los pacientes con choque séptico tienen 6,03 veces más probabilidad de presentar distanasia, dosis alta de vasopresor tiene 3,11 veces más probabilidad de presentar distanasia, los pacientes que recibieron RCP tienen 2,48 veces más probabilidad de presentar distanasia que los que no, y con escala de coma de Glasgow menor a 8 tienen 2,26 veces más probabilidad de presentar distanasia que los que presentan una escala mayor a 8. (ver Tabla N° 6)

Tabla N° 6

<i>Predictores de Distanasia en Pacientes en UCI</i>						
<u>Variables</u>	<u>B</u>	<u>Wald</u>	<u>p-valor</u>	<u>OR</u>	<u>IC-OR 95%</u>	
					Inferior	Superior
Choque séptico	1,80	7,32	0,007*	6,03	1,64	22,16
Dosis alta de vasopresor	1,14	16,20	0,000*	3,11	1,79	5,41
RCP	0,91	4,41	0,036*	2,48	1,06	5,78
Glasgow menor a 8	0,82	5,83	0,016*	2,26	1,17	4,39

Nota: Basada en la prueba chi-cuadrado; * variable significativa p-valor<0,05, ** OR=odds ratio significativo $Li > 1$; basada en regresión logística procedimiento hacia adelante
Fuente: Elaboración del autor

Conocimiento del personal médico en relación a distanasia

El análisis sobre el conocimiento de distanasia se realizó a 85 médicos; se evaluó el tiempo de labor, destacando que el 49,41% ha trabajado entre 1 a 4 años; además que el mayor porcentaje de entrevistado corresponde al personal de UCI. (ver Tabla N° 7)

Tabla N° 7

Características Socio-Demográficas de los Médicos para Evaluar Distanasia en el HCAM y hospital SOLCA.

<u>Características</u>	<u>Valores</u>
Sexo (n (%))	
Masculino	63 (74,12%)
Femenino	22 (25,88%)
Tiempo laborando en UCI (n (%))	
<1 año	21 (24,71%)
1 a 4 años	42 (49,41%)
>4 años	22 (25,88%)
Funciones (n (%))	
Personal UCI	55 (64,71%)
Personal no UCI	13 (15,29%)
Médico tratante	17 (20,00%)

Nota: HCAM= Hospital Carlos Andrade Marin; SOLCA=Sociedad de Lucha Contra el Cancer.
Fuente: Levantamiento de información basado en encuestas realizadas por las autoras, ver anexo 2.
Elaboración: propia

Al evaluar a los médicos sobre el concepto correcto de distanasia se evidenció que el 85,88%, respondió correctamente, para los conceptos de eutanasia fue 67,06% y ortotanasia 63,53%; por otro lado, el 72,94% manifestó que estos conceptos se presentan en la práctica diaria, siendo el más observado la distanasia con un 85,48%; en cuanto a las apreciaciones de los tratamientos el

89,41% considera que puede haber tratamientos sin efecto fisiológico beneficioso. (ver Tabla N° 8)

Tabla N° 8

Conocimientos y Prácticas de los Médicos Relacionados con Distanasia de las UCIs de los hospitales: HCAM y hospital SOLCA.

<u>Conocimientos y practicas</u>	<u>Valores</u>
Ortotanasia (n (%))	
Correcto	54 (63,53%)
Incorrecto	31 (36,47%)
Eutanasia (n (%))	
Correcto	57 (67,06%)
Incorrecto	28 (32,94%)
Distanasia (n (%))	
Correcto	73 (85,88%)
Incorrecto	12 (14,12%)
Práctica diaria de los conceptos (n (%))	
Sí	62 (72,94%)
No	23 (27,06%)
Conceptos presentes práctica diaria (n (%))	
Ortotanasia	33 (53,23%)
Eutanasia	25 (40,32%)
Distanasia	53 (85,48%)
Evidencias de tipo de tratamiento (n (%))	
Que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso.	76 (89,41%)
Que tienen un efecto beneficioso, pero son extremadamente costosos.	67 (78,82%)
Que son extremadamente improbables de ser beneficiosos.	60 (70,59%)
Que son controversiales o de beneficio incierto.	59 (69,41%)

Fuente: Levantamiento de información basado en encuestas realizadas por las autoras, ver anexo 2.
Elaboración: propia

Se comparó el conocimiento y la presencia de los conceptos mencionados en la práctica diaria por tiempo laborado en UCI, observando diferencias significativas en la proporción de respuestas correctas sobre distanasia con $p < 0,05$, donde los médicos con >4 años laborando en UCI, el 100% respondieron correctamente; por otra parte, sobre la apreciación en la práctica diaria, el concepto de ortotanasia presentó diferencia significativa con $p < 0,05$, las proporciones fueron 84,21% en médicos >4 años laborando en UCI, 46,67% en los médicos <1 año laborando y 35,71% entre 1 a 4 años trabajando en UCI; en cuanto al tratamiento se observó diferencias en la apreciación sobre tratamientos que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso con $p < 0,05$, siendo del 100% en los médicos >4 años laborando en UCI, 90,48% en médicos laborando en UCI entre 1 a 4 años y 76,16% en médicos <1 año laborando. (ver Tabla N° 9).

Tabla N° 9

Comparación de Conocimientos y Prácticas Relacionadas con Distanasia por Tiempo Laborando en UCI

<u>Conocimientos y practices</u>	<u>Tiempo laborando en UCI</u>			<u>p-valor</u>
	<u><1 año</u> n (%)	<u>1 a 4 años</u> n (%)	<u>>4 años</u> n (%)	
Ortotanasia				
Correcto	15 (71,43%)	22 (52,38%)	17 (77,27%)	0,100
Incorrecto	6 (28,57%)	20 (47,62%)	5 (22,73%)	
Eutanasia				
Correcto	16 (76,19%)	25 (59,52%)	16 (72,73%)	0,334
Incorrecto	5 (23,81%)	17 (40,48%)	6 (27,27%)	
Distanasia				
Correcto	17 (80,95%)	34 (80,95%)	22 (100,00%)	0,020*
Incorrecto	4 (19,05%)	8 (19,05%)	0 (0,00%)	
Práctica diaria de los conceptos				
Sí	15 (71,43%)	28 (66,67%)	19 (86,36%)	0,238

No	6 (28,57%)	14 (33,33%)	3 (13,64%)	
Conceptos presentes práctica diaria				
Ortotanasia	7 (46,67%)	10 (35,71%)	16 (84,21%)	0,004*
Eutanasia	4 (26,67%)	14 (51,85%)	7 (36,84%)	0,256
Distanasia	13 (86,67%)	23 (82,14%)	17 (89,47%)	0,771
Evidencias de tipo de tratamiento				
Que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso.	16 (76,19%)	38 (90,48%)	22 (100,00%)	0,019*
Que tienen un efecto beneficioso, pero son extremadamente costosos.	16 (76,19%)	31 (73,81%)	20 (90,91%)	0,222
Que son extremadamente improbables de ser beneficiosos.	14 (66,67%)	33 (78,57%)	13 (59,09%)	0,241
Que son controversiales o de beneficio incierto.	14 (66,67%)	29 (69,05%)	16 (72,73%)	0,909

Nota: * diferencias significativas en las proporciones p -valor $<0,05$, basada en la prueba de homogeneidad del estadístico Chi-cuadrado o razón de verosimilitudes

Fuente: Levantamiento de información basado en encuestas realizadas por las autoras, ver anexo 2.

Elaboración: propia

Al comparar conocimientos y presencia de los conceptos en la práctica diaria por funciones que desempeña el médico, se observó diferencias significativas sobre la apreciación en la práctica diaria del concepto de ortotanasia con p - $<0,05$, donde las proporciones fueron 93,33% en médicos tratantes, 77,78% personal no UCI y 31,58% personal UCI; para el tratamiento se observó diferencias en la apreciación sobre tratamientos que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso con p - $<0,05$, siendo del 100% en los médicos tratantes, 90,91% en personal UCI y 69,23% en personal no UCI; por otra parte se observó diferencias significativas para tratamientos que son extremadamente improbables de ser beneficiosos con p - $<0,05$, siendo las proporciones de 80% para el personal de UCI, 53,85% personal no UCI y 52,94% en médicos tratantes. (ver Tabla N° 10)

Tabla N° 10

Comparación de Conocimientos y Prácticas Relacionadas con Distanasia por Funciones del Médico

<u>Conocimientos y practicas</u>	<u>Funciones</u>			<u>p-valor</u>
	Personal UCI n (%)	Personal no UCI n (%)	Médico tratante n (%)	
Ortotanasia				
Correcto	31 (56,36%)	10 (76,92%)	13 (76,47%)	0,178
Incorrecto	24 (43,64%)	3 (23,08%)	4 (23,53%)	
Eutanasia				
Correcto	34 (61,82%)	11 (84,62%)	12 (70,59%)	0,273
Incorrecto	21 (38,18%)	2 (15,38%)	5 (29,41%)	
Distanasia				
Correcto	44 (80,00%)	12 (92,31%)	17 (100,00%)	0,090
Incorrecto	11 (20,00%)	1 (7,69%)	0 (0,00%)	
Práctica diaria de los conceptos				
Sí	38 (69,09%)	9 (69,23%)	15 (88,24%)	0,284
No	17 (30,91%)	4 (30,77%)	2 (11,76%)	
Conceptos presentes práctica diaria				
Ortotanasia	12 (31,58%)	7 (77,78%)	14 (93,33%)	0,000*
Eutanasia	18 (48,65%)	1 (11,11%)	6 (40,00%)	0,121
Distanasia	32 (84,21%)	7 (77,78%)	14 (93,33%)	0,582
Evidencias de tipo de tratamiento				
Que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso.	50 (90,91%)	9 (69,23%)	17 (100,00%)	0,020*
Que tienen un efecto beneficioso, pero son extremadamente costosos.	42 (76,36%)	10 (76,92%)	15 (88,24%)	0,568
Que son extremadamente improbables de ser beneficiosos.	44 (80,00%)	7 (53,85%)	9 (52,94%)	0,036*
Que son controversiales o de beneficio incierto.	41 (74,55%)	7 (53,85%)	11 (64,71%)	0,310

Nota: * diferencias significativas en las proporciones p-valor<0,05, basada en la prueba de homogeneidad del estadístico Chi-cuadrado o razón de verosimilitudes

Fuente: Levantamiento de información basado en encuestas realizadas por las autoras, ver anexo 2.

Elaboración: propia

CAPITULO V:

DISCUSIÓN:

En Ecuador no existen estudios acerca de distanasia, así como de los posibles factores de riesgo de realizar futilidad terapéutica, por lo que en nuestro estudio determinamos que la futilidad mediante scores de mortalidad altos, conlleva a distanasia ineludiblemente.

Estos scores o sistemas de medición como lo indica Muñoz (2019) establecen un pronóstico en relación con la evolución de una enfermedad, si es desfavorable, el riesgo de distanasia aumenta a lo que Valbuena (2008) cataloga como acto fútil con un grado de éxito improbable.

En nuestra investigación, se utilizó como scores pronósticos de mortalidad APACHE II, SOFA y SAPS 3, encontrando que el SOFA a las 24 horas ≥ 10 predice mayor mortalidad con elevada significancia y por ende alta probabilidad de incurrir en distanasia corroborada con otros factores como el diagnóstico de choque séptico, uso de vasopresor a altas dosis, reanimación cardiopulmonar y ECG menor a 8. La edad mayor a 65 años tuvo buena significancia estadística pero su papel para definir distanasia necesita ser evaluada en otros estudios. La estancia hospitalaria promedio de los no sobrevivientes fue de 8.5 días, lo que sería indicativo de futilidad.

Al igual que muchos otros estudios realizados sobre el score SOFA (Ferreira (2001), Vincent (1998), Rebeca (2015), Ylipalosaari (2006) y Moreno (1999), nuestro estudio también demostró que es el score más sensible para determinar evolución clínica y riesgo de mortalidad, mencionan que un incremento de la puntuación SOFA durante las primeras 48 horas tras el ingreso predice una mortalidad superior al 49% con mejor poder discriminante e incluso un puntaje SOFA mayor a 8 y APACHE II mayor a 20 se consideraron factores de riesgo de mortalidad en pacientes con

infección adquirida en la UCI. Por lo que, el cálculo del score SOFA como parte de la evolución de los pacientes, sería importante. Incluso ha mostrado ser útil en decidir la continuación o no del esfuerzo terapéutico. En el estudio de Iribarren (2007) se tomó la decisión de adecuación del esfuerzo terapéutico al día 8 de estancia hospitalaria y con un SOFA de 9 puntos. Es decir, que este score como lo indica Pérez (2016), pone en evidencia la ineficacia de un tratamiento que puede ser retirado, de confirmarse su futilidad terapéutica.

Adicionalmente, el diagnóstico de choque séptico refractario estuvo relacionado con mayor riesgo de distanasia. Existen varios estudios realizados sobre choque séptico y mortalidad (Sakr (2018), Vincent (2019), Ogura (2018) y De Groot (2018), la misma que esta mediada por la disfunción multiorgánica que genera la sepsis en su fisiopatología, y es en este sentido que el score SOFA al evaluar los fallos orgánicos, constituye la principal herramienta para determinar la severidad del choque y por tanto el riesgo de mortalidad; ésta correlación entre ambos está representado en nuestro estudio con el mayor Odds Ratio a comparación de los otros determinantes de distanasia. El estudio de Medam (2017) muestra un OR muy cercano a nuestros resultados, encontraron que con un SOFA mayor de 12 tuvieron un OR de 6.8 ($P = 0.025$) veces más probabilidad de morir, es decir, que el riesgo de distanasia es muy alto además que los predispondría a más riesgo de futuras infecciones. Siendo, un diagnóstico muy frecuente en UCI con el 29,5%. También sus cifras de mortalidad son altas entre un 37,3% y 38,6%. Es así, que este diagnóstico es un problema de salud a nivel mundial, por lo que establecer el grado en que se beneficiarían estos pacientes de las competencias y recursos disponibles, debe ser parte de la priorización de su ingreso como lo menciona Bennett (1999).

El siguiente factor asociado fue el uso de vasopresor a dosis alta, en la revisión de estudios que realizamos (Chen (2018), Döpp-Zemel (2013) y De la Chica (2010) se menciona entre los resultados, al uso de vasopresor, norepinefrina, en pacientes sépticos con fallo renal, incrementa la mortalidad significativamente a los 90 días y el tratamiento de rescate con altas dosis de norepinefrina es fútil en pacientes con enfermedad grave y acidemia metabólica. Además, el uso de adrenalina durante la reanimación cardiopulmonar sería un factor independiente de mortalidad.

La reanimación cardiopulmonar constituyó otro factor importante asociado a distansia, este estaría en relación a la gravedad que implica este evento. De la Chica (2010) encontró que estos pacientes tuvieron una supervivencia del 23,15%. Dominguez (2016) encontró una mortalidad en UCI post parada cardiaca del 52,5%.

La puntuación baja en la escala de Glasgow, la misma que indicaría alta severidad, fue el siguiente factor determinante de distansia. Ting (2010) realizó un estudio en pacientes neuroquirúrgicos donde la ECG menor o igual a 5 y la ECG (componente motor) menor o igual a 3, son buenos indicadores de mortalidad, por la severidad clínica que manifiestan dichos pacientes.

Dentro de nuestro estudio, encontramos que la edad mayor de 65 años tuvo relación estadísticamente significativa con mayor distansia, debiéndose a que es la población con más comorbilidades y riesgos a la salud. En los estudios revisados (Zeneida (2013) y Garduño (2005), se hace mención a que, las medidas implementadas en este grupo, muchas veces pueden ser desproporcionadas condicionando futilidad y alto riesgo de distansia, prolongando el proceso de morir y la agonía. Al valorar la autonomía de las personas ancianas y la distansia se encontró

que el 67% de los ancianos no apoyan a que se mantuviera la vida “de todos modos” y que las conductas a ser establecidas consideren la dignidad de la persona.

Un análisis independiente merece el de los pacientes reingresados, su porcentaje se encontró dentro de los valores observados en varias revisiones, sin embargo, más de la mitad fallecieron, es decir, en esos pacientes hubo un porcentaje muy alto de distanacia como lo mencionamos en nuestra investigación. Según algunos estudios (Ponzoni (2017), Kaben (2008), el porcentaje de reingresos a UCI está entre un 10% a un 13,4% y la causa de su readmisión, fue por severidad de la enfermedad, asociándose con pobre pronóstico, incremento de la estancia hospitalaria y costos altos. En general, todos los estudios mencionan la importancia que tiene el reingreso tanto para el paciente, como para el equipo de salud y la unidad hospitalaria, tomando en cuenta además costos hospitalarios y la posibilidad que podrían tener otros pacientes que se beneficiarían de los cuidados en la UCI.

En nuestro estudio valoramos los conocimientos médicos sobre distanacia y los resultados obtenidos fueron muy buenos, pese a que el porcentaje de futilidad fue alto. En nuestra revisión bibliográfica (De Menezes (2009), Souza (2016), Menezes (2009) y De la Luz Casas (2007), encontramos varios estudios que valoran el conocimiento sobre eutanasia, distanacia y ortotanasia en el personal sanitario. En uno de éstos, tras aplicar una encuesta al personal de enfermería respecto a si identificarían distanacia en pacientes en estado terminal, obtuvieron como resultados que comprenden e identifican la distanacia y se oponen a la misma, la interpretan como la prolongación de la vida con dolor y sufrimiento, además, de considerarla como tratamientos fútiles que no traen beneficios. En general tanto médicos, enfermeras y estudiantes, tienen claros los conceptos sobre eutanasia, cuidados paliativos, tratamientos

innecesarios (fútiles) y sedación terminal. Nos llamó la atención en nuestra revisión bibliográfica, los resultados del estudio de Silva (2014) tras encuestar a 190 familiares de pacientes en estado terminal, obtuvo que 32,6% prefirieron la ortotanasia y 64,2% la distanasia, dicha preferencia se debió a la elevada condición socioeconómica de los encuestados, es decir, que la familia fue un inductor de distanasia de forma independiente.

Además, hemos observado que el tiempo de experiencia profesional, tiene una relevancia importante para definir el concepto de distanasia, ya que los médicos que trabajan más de 4 años en la UCI acertaron en definir adecuadamente distanasia. En algunos estudios (Burns (2007), Hernández-Tejedor (2015), se menciona que al presentar en la UCI el arsenal terapéutico necesario para mantener la vida artificialmente, existe mayor oportunidad de incurrir en medidas de distanasia ocasionando mayor sufrimiento y alejando al paciente de la ortotanasia, pero ponen también en evidencia que, la experticia clínica y el priorizar la calidad de vida sobre el hecho de estar vivos es lo primordial. Pensamos que sería esta priorización la que estaría presente en los médicos de mayor experiencia, ya que conceptualizar de manera correcta eutanasia, distanasia y ortotanasia no es fácil, más aún, en un ambiente de trabajo en el cual el profesional se encuentra frecuentemente enfrentado con estas situaciones.

Creemos mandatorio volver a mencionar, que toda vida humana inevitablemente tiene un final, y es de fundamental importancia que el proceso final de la vida ocurra respetando la dignidad de los pacientes. Como lo menciona Batista (2010) “No todo lo técnicamente posible es éticamente correcto”. Percibir el momento de interrumpir un tratamiento, para no prolongar el sufrimiento genera muchas dudas en las Unidades de Terapia Intensiva, esperamos que nuestro estudio ayude a su discernimiento y toma de decisiones.

CAPITULO VI:

CONCLUSIONES:

El score SOFA a las 24 horas mayor a 10 puntos predice mortalidad con alta seguridad, constituyendo una herramienta para pronosticar distanasia.

A pesar de tener un score SOFA mayor a 10 puntos con una mortalidad elevada, la estancia hospitalaria de los no sobrevivientes fue 8,5 días, por lo que se debería considerar al score SOFA como un predictor para adecuar el esfuerzo terapéutico sobre todo de acuerdo a nuestro estudio con una puntuación mayor a 10 puntos.

Otros factores asociados a distanasia de acuerdo al estudio fue la presencia de choque séptico, reanimación cardiopulmonar, vasoactivo en dosis altas y una escala de coma de Glasgow menor a 8, por lo que se deberían tomar en cuenta a estos elementos para ver si producen distanasia.

Pacientes reingresados a las Unidades de Cuidados Intensivos, constituyen un factor de riesgo para distanasia por la alta mortalidad que presentó este estudio.

Los médicos con mayor experiencia y tiempo de labor en la unidad de cuidados intensivos, les permite definir más acertadamente lo que es distanasia, así como la percepción de esta en su práctica diaria.

CAPITULO VII:

RECOMENDACIONES:

Recomendamos la medición de los scores pronósticos de mortalidad, principalmente la escala de SOFA a las 24 horas, para que sea parte de la toma de decisiones en relación a futilidad terapéutica.

Sugerimos que como parte de la valoración clínica se use los determinantes asociados a distanasia: la edad, el diagnóstico de choque séptico, el uso de vasopresor a dosis altas, la parada cardíaca y la escala neurológica.

En pacientes reingresados a las Unidades de Cuidados Intensivos, se debería tener en cuenta el score SOFA 24h como parte de la valoración de tratamiento fútil.

Sugerimos se realicen más estudios en nuestro país sobre futilidad terapéutica, considerando los costos elevados para el estado por hospitalización y el stress psicoemocional de familiares.

Consideramos se deben realizar estudios para determinar que factores influyen en el mantenimiento de medidas fútiles pese a tener una percepción adecuada de distanasia.

Recomendamos que en la formación médica y a nivel del Ministerio de Salud del Ecuador se enseñe y socialice el tema de distanasia.

Sugerimos que se realice un estudio más específico tomando el score SOFA de manera evolutiva para determinar con más certeza donde hubo la mayor mortalidad.

Sugerimos que se realice un estudio de conocimientos de distanasia, eutanasia y ortotanasia dirigida a médicos y personal de enfermería.

Recomendamos se realice un estudio aparte dirigido a la familia, ya que representa un factor desencadenante no tomado en cuenta para distanasia.

ANEXOS:

Anexo N°1:

CUESTIONARIO DE ESCALAS PRONÓSTICAS Y COMORBILIDAD

HOSPITAL:.....

SEXO: FEMENINO() MASCULINO ()

EDAD:

ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON (ICC): _____

USO DE VASOPRESOR: SÍ ___ NO ___ DOSIS ALTA: _____ DOSIS BAJA: _____

USO DE INOTRÓPICO: SÍ ___ NO ___ DOSIS ALTA: _____ DOSIS BAJA: _____

RCP: SÍ ___ NO ___

HEMODIÁLISIS: SÍ ___ NO ___

ECOG: _____

ECG AL INGRESO A UCI: _____ MOTOR: VERBAL: OCULAR:

CONDICION DE EGRESO: _____

PRIORIDA D I	PRIORIDAD II	PRIORIDA D III	PRIORIDAD IVA	PRIORIDAD IVB	
-----------------	-----------------	-------------------	------------------	------------------	--

APACHE II: INGRESO () Y EGRESO ()

SOFA: INGRESO () 24 HORAS () EGRESO ()

SAPS 3: INGRESO () Y EGRESO ()

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: _____

REINGRESO SI () NO ()

CONDICION DE EGRESO EN EL REINGRESO: VIVO () MUERTO ()

Anexo N°2:

CUESTIONARIO CONOCIMIENTO DISTANASIA/FUTILIDAD TERAPÉUTICA

HOSPITAL:.....

SEXO: Femenino () Masculino ()

¿Hace cuánto tiempo se graduó de la universidad?.....

¿Hace cuánto tiempo trabaja en la UCI?:

Menor a 1 año.....

Entre 1 y 4 años.....

Más de 4 años.....

FUNCIÓN:

() Médico residente

() Médico posgradista, especifique la especialidad:.....

() Médico tratante

() Médico jefe de servicio

() Otro, especifique.....

Para cada una de las siguientes definiciones hay una respuesta correcta. Coloque (D) para distanasia, (O) para ortotanasia, y (E) para eutanasia.

Término para el tratamiento inútil o fútil, que no beneficia a un paciente terminal.....

Terminación de la vida de un ser humano teniendo en cuenta las consideraciones humanistas en relación con la persona o la sociedad.....

Actuación correcta ante la muerte por parte de quienes atienden al que sufre una enfermedad incurable o en fase terminal.....

¿CREE QUE ESTOS CONCEPTOS SE PRESENTAN EN SU PRACTICA DIARIA?

SÍ () NO ()

Si contestó sí, indique cuáles:

DISTANASIA ()

EUTANASIA ()

ORTOTANASIA ()

EN SU TRABAJO EVIDENCIÓ:

TIPOS DE TRATAMIENTO	SÍ	NO
Tratamientos que pueden no tener un efecto fisiológico beneficioso.		
Tratamientos que son extremadamente improbables de ser beneficiosos.		
Tratamientos que tienen un efecto beneficioso, pero son extremadamente costosos.		
Tratamientos que son controversiales o de beneficio incierto.		

SOCIETY OF CRITICALCARE MEDICINE (SCCM), IN ITS 1997 ETHICSCOMMITTEECONSENSUSSTATEMENT

(Lazzuri.et.al.,2007,p.1).Frente et al., 2016)

Anexo N°3:

Punto de corte de la curva ROC para determinar distansia en pacientes en UCI

<u>Positivo si es mayor</u>	<u>Sensibilidad</u>	<u>1 – Especificidad</u>
1,0	1,00	1,00
2,5	1,00	0,93
3,5	1,00	0,88
4,5	0,99	0,81
5,5	0,99	0,73
6,5	0,93	0,60
7,5	0,90	0,47
8,5	0,84	0,32
9,5 (10)	0,81	0,24
10,5	0,68	0,12
11,5	0,54	0,09
12,5	0,41	0,05
13,5	0,33	0,03
14,5	0,21	0,02
15,5	0,16	0,01
16,5	0,08	0,00
17,5	0,06	0,00
18,5	0,02	0,00
19,5	0,01	0,00
21,0	0,01	0,00
23,0	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFIA:

Abbott, R. R., Setter, M., Chan, S., & Choi, K. (1991). Original article in a community hospital. *Annals of Oncology*, 571–574.

Alvear Vega, S., & Canteros Gática, J. (2018). Evaluación del desempeño del APACHE II y SAPS III, en una unidad de cuidados intensivos. *Revista de Salud Pública*, 20(3), 373–377.
<https://doi.org/10.15446/rsap.v20n3.59952>

Batista J. C., De Melo, A., & Santana B. (2010). Distanásia : reflexões sobre até quando prolongar a vida em uma Unidade de Terapia Intensiva na percepção, 4(4), 402–411.

Bennett, D., & Bion, J. (1999). ABC of intensive care. *Bmj*, 318(October 2006), 1468–1470.
<https://doi.org/10.1136/bmj.318.7196.1468>

Buccheri, G., Ferrigno, D., & Tamburini, M. (1996). Karnofsky and ECOG performance status scoring in lung cancer: A prospective, longitudinal study of 536 patients from a single institution. *European Journal of Cancer Part A*, 32(7), 1135–1141. [https://doi.org/10.1016/0959-8049\(95\)00664-8](https://doi.org/10.1016/0959-8049(95)00664-8)

Burns, J. P., & Truog, R. D. (2007). Futility: A concept in evolution. *Chest*, 132(6), 1987–1993. <https://doi.org/10.1378/chest.07-1441>

Carvalho, K. K. De. (2009). Obstinação terapêutica como questão ética : enfermeiras de therapeutic futility as an ethical issue : intensive care unit nurses, 17(3).

Castro, R., Regueira, T., Aguirre, M. L., Llanos, O. P., Bruhn, A., Bugedo, G., ... Hernández, G. (2008). An evidence-based resuscitation algorithm applied from the emergency room to the ICU improves survival of severe septic shock. *Minerva Anestesiologica*, 74(6), 223–231.

Charlson, M. E., Charlson, R. E., Peterson, J. C., Marinopoulos, S. S., Briggs, W. M., & Hollenberg, J. P. (2008). The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *Journal of Clinical Epidemiology*, *61*(12), 1234–1240. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.01.006>

Chen, Y.-Y., Wu, V.-C., Huang, W.-C., Yeh, Y.-C., Wu, M.-S., Huang, C.-C., ... Wu, C.-J. (2018). Norepinephrine Administration Is Associated with Higher Mortality in Dialysis Requiring Acute Kidney Injury Patients with Septic Shock. *Journal of Clinical Medicine*, *7*(9), 274. <https://doi.org/10.3390/jcm7090274>

Cook, D., Rocker, G., Marshall, J., Sjøkvist, P., Dodek, P., Griffith, L., ... Guyatt, G. (2003). Withdrawal of mechanical ventilation in anticipation of death in the intensive care unit. *The New England Journal of Medicine*, *349*(12), 1123–1132. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa030083>

Curtis, J. R. (1995). Use of the medical futility rationale in do-not-attempt-resuscitation orders. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *273*(2), 124–128. <https://doi.org/10.1001/jama.273.2.124>

De-la-Chica, R., Colmenero, M., Chavero, M. J., Muñoz, V., Tuero, G., & Rodríguez, M. (2010). Factores pronósticos de mortalidad en una cohorte de pacientes con parada cardiorrespiratoria hospitalaria. *Medicina Intensiva*, *34*(3), 161–169. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2009.11.003>

De Grooth, H. J., Postema, J., Loer, S. A., Parienti, J. J., Oudemans-van Straaten, H. M., & Girbes, A. R. (2018). Unexplained mortality differences between septic shock trials: a systematic analysis of population characteristics and control-group mortality rates. *Intensive Care Medicine*, *44*(3), 311–322. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5134-8>

Dominguez E., Orejón L., García R., Corres M. A., evolución de los pacientes ingresados en UCI tras sufrir una parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria recuperada (2016). *Revista Española de Cardiología Resúmenes*, 6015.

Döpp-Zemel D., and Johan Groeneveld AB., High-dose norepinephrine treatment: determinants of mortality and futility in critically ill patients (2013), *AJCC* 22(1), 22–32.

Esteban, A., Gordo, F., Solsona, L., Alía, I., Caballero, J., Bouza, C., ... Martínez Urionabarrenetxea, K. (2007). Limitación del esfuerzo terapéutico tras el ingreso en una Unidad de Medicina Intensiva. Análisis de factores asociados. *Medicina Intensiva*, 27(3), 68–72. [https://doi.org/10.1016/S0210-5691\(07\)74778-2](https://doi.org/10.1016/S0210-5691(07)74778-2)

Evran, T., Serin, S., Gürses, E., & Sungurtekin, H. (2016). Various scoring systems for predicting mortality in Intensive Care Unit. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 19(4), 530–534. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.183307>

Faisal, M., Khatoon, B., Scally, A., Richardson, D., Irwin, S., Davidson, R., ... Mohammed, M. (2019). A prospective study of consecutive emergency medical admissions to compare a novel automated computer-aided mortality risk score and clinical judgement of patient mortality risk. *BMJ Open*, 9(6), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027741>

Ferreira, F. L. (2001). Serial Evaluation of the SOFA Score to Predict Outcome in Critically Ill Patients. *Jama*, 286(14), 1754. <https://doi.org/10.1001/jama.286.14.1754>

Frick, S., Uehlinger, D. E., & Zuercher Zenklusen, R. M. (2003). Medical futility: Predicting outcome of intensive care unit patients by nurses and doctors—A prospective comparative study*. *Critical Care Medicine*, 31(2), 456–461.

<https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000049945.69373.7C>

Garduño Espinosa, Armando; Ham Mancilla, Ofelia; Méndez Venegas, J. N., Zúñiga, Ana Ma.; de Pando Cerda, José Manuel; Martínez Benavides, R., Xóchihua Díaz, Luis; Ramírez Mayans, Jaime; Sólomon Santibáñez, G. S., & Luz, M. de la. (2005). Decisiones médicas al final de la vida. Recomendaciones para la atención a pacientes con enfermedades en estado terminal, *27(5)*, 307–317.

Gilmer, T., Teetzel, H. D., Dugan, D. O., Blustein, J., Cranford, R., Briggs, K. B., ... Goodman-crews, P. (2003). in the Intensive Care Setting, *290(9)*, 1166–1172.

Giraldo, N., Toro, J. M., Cadavid, C., Zapata, F., & Jaimes, F. (2014). Desempeño del APACHE II y el SAPS 3 Performance of APACHE II and SAPS 3. *Acta Médica Colombiana*, *39(2)*, 1–11.

Godinjak, A. G. (2016). Predictive value of SAPS II and APACHE II scoring systems for patient outcome in medical intensive care unit. *Acta Medica Academica*, *45(2)*, 89–95.
<https://doi.org/10.5644/ama2006-124.165>

González, J. C., Algas L. A., (2016). Índices pronóstico generales para la valoración de pacientes graves en unidades de cuidados intensivos General prognosis indexes to evaluate severe patients in the intensive care units, *20(3)*, 649–665.

Goreti, A., Feio, O., & Oliveira, C. C. (2011). Responsibility and technology : the issue of dysthanasia. *Rev Bioet*, *19(3)*, 15–30.

Grinberg, A. R., & Tripodoro, V. A. (2017). Futilidad médica y obstinación familiar en terapia intensiva ¿hasta cuándo seguir y cuándo parar? *Medicina (Argentina)*, *77(6)*, 491–496.

Hariharan S, Moseley HS, Kumar AY, et al: Futility-of-care decisions in the treatment of moribund intensive care patients in a developing country. *Can J Anaesth* 2003; *50*:847–852.

Hernández-Tejedor, A., Martín Delgado, M. C., Cabré Pericas, L., & Algora Weber, A. (2015). Limitation of life-sustaining treatment in patients with prolonged admission to the ICU. Current situation in Spain as seen from the EPIPUSE Study. *Medicina Intensiva (English Edition)*, *39*(7), 395–404. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2015.08.001>

Iribarren-Diarasarri S., Latorre-García K., Muñoz-Martínez t., Poveda-Hernández y., (2007). Limitación del esfuerzo terapéutico tras el ingreso en una Unidad de Medicina Intensiva . Análisis de factores asociados, *7*(2), 68–72.

Kaben, A., Corrêa, F., Reinhart, K., Settmacher, U., Gummert, J., Kalff, R., & Sakr, Y. (2008). Readmission to a surgical intensive care unit: Incidence, outcome and risk factors. *Critical Care*, *12*(5), 10–16. <https://doi.org/10.1186/cc7023>

Kon, A. A., Shepard, E. K., Sederstrom, N. O., Swoboda, S. M., Marshall, M. F., Birriel, B., & Rincon, F. (2016). Defining Futile and Potentially Inappropriate Interventions: A Policy Statement from the Society of Critical Care Medicine Ethics Committee. *Critical Care Medicine*, *44*(9), 1769–1774. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001965>

Kovács, M. J. (2003). Bioética nas questões da vida e da morte. *Psicologia USP*, *14*(2), 115–167. <https://doi.org/10.1590/s0103-65642003000200008>

Lawson, A. D. (2004). Futilit. *Current Anaesthesia & Critical Care*, *15*, 219-223. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511740336.020>

Lee, H., Shon, Y. J., Kim, H., Paik, H., & Park, H. P. (2014). Validation of the APACHE IV model and its comparison with the APACHE II, SAPS 3, And Korean SAPS 3 models for the prediction of hospital mortality in a Korean surgical intensive care unit. *Korean Journal of Anesthesiology*, *67*(2), 115–122. <https://doi.org/10.4097/kjae.2014.67.2.115>

Louis Vincent, J. (2014). When ICU Treatment Becomes Futile. *Journal of Clinical Research & Bioethics*, 05(04), 2–5. <https://doi.org/10.4172/2155-9627.1000186>

María de la Luz, C., Luz María, P., María del Carmen, M., Julio C., T., & José, G. S. (2007). Encuesta Piloto Comparativa De Opinión De Médicos, Enfermeras Y Estudiantes De Medicina Sobre El Suicidio Asistido En Un Hospital Privado Del Distrito Federal. *Persona y Bioética*, 2, 186–195. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222007000200008&lang=pt

Medam, S., Zieleskiewicz, L., Duclos, G., Baumstarck, K., Loundou, A., Alingrin, J., ... Leone, M. (2017). Risk factors for death in septic shock. *Medicine*, 96(50), e9241. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000009241>

Mendoza, G. (2008). El concepto de futilidad en la práctica médica The concept of futility in the medical practice. *Rev Soc Peru Med Interna*, 21(1), 26–35.

Menezes, M. B. De. (2009). Dysthanasia: nursing professionals' perception, 17(4), 443–448.

Morelli, A., Ertmer, C., Lange, M., Dünser, M., Rehberg, S., Van Aken, H., ... Westphal, M. (2008). Effects of short-term simultaneous infusion of dobutamine and terlipressin in patients with septic shock: The DOBUPRESS study. *British Journal of Anaesthesia*, 100(4), 494–503. <https://doi.org/10.1093/bja/aen017>

Moreno, R., Vincent, J. L., Matos, R., Mendonça, A., Cantraine, F., Thijs, L., ... Willatts, S. (1999). The use of maximum SOFA score to quantify organ dysfunction/failure in intensive care. Results of a prospective, multicentre study. Working Group on Sepsis related Problems of the ESICM. *Intensive Care Medicine*, 25(7), 686–696. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10470572>

Muñoz L. L., Araujo J. A., Carrera E. A., Berruz S. J., Uso SCORE predictivos , pronóstico de mortalidad en pacientes en terapia intensiva. (2019), 3.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.1164-1179](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.1164-1179)

Ogura T., Nakamura Y., Takahashi K., Nishida K., Kobashi D., and Matsui S., (2018). Treatment of patients with sepsis in a closed intensive care unit is associated with improved survival: A nationwide observational study in Japan. *Journal of Intensive Care*, 6(1), 1–10.

<https://doi.org/10.1186/s40560-018-0322-8>

Palda, V. A., Bowman, K. W., McLean, R. F., & Chapman, M. G. (2005). “Futile” care: Do we provide it? Why? A semistructured, Canada-wide survey of intensive care unit doctors and nurses. *Journal of Critical Care*, 20(3), 207–213. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2005.05.006>

Pérez, F. M. P. (2016). Adecuación del esfuerzo terapéutico , una estrategia al final de la vida. *Semergen*, 42(8), 566–574.

Pessini, Léo. (1996). Distanásia: até quando investir sem agredir? *Revista Bioética*, 4(1), 31–43. Retrieved from

http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewArticle/394

Pessini, Leo, & Siqueira, J. E. de. (2019). Reflexões sobre cuidados a pacientes críticos em final de vida. *Revista Bioética*, 27(1), 29–37. <https://doi.org/10.1590/1983-80422019271283>

Ponzoni, C. R., Corrêa, T. D., Filho, R. R., Neto, A. S., Assunção, M. S. C., Pardini, A., & Schettino, G. P. P. (2017). Readmission to the intensive care unit: Incidence, risk factors, resource use, and outcomes: A retrospective cohort study. *Annals of the American Thoracic Society*, 14(8), 1312–1319. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201611-8510C>

Prendergast, T. J., & Luce, J. M. (1997). Increasing incidence of withholding and withdrawal of life support from the critically ill. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 155(1), 15–20. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.155.1.9001282>

Rebeca, D., Delgado, I., González, A. C., Antonio, J., Varea, H., Rafael, G., & Mustelier, A. (2015). Valor Pronóstico de la escala SOFA en pacientes quirúrgicos graves Predictive value of SOFA score in seriously ill surgical patients. *Rev. Arch Med Camagüey*, 19(5), 441–449.

Sakr, Y., Jaschinski, U., Wittebole, X., Szakmany, T., Lipman, J., Ñamendys-Silva, S. A., ... Vincent, J.-L. (2018). Sepsis in Intensive Care Unit Patients: Worldwide Data From the Intensive Care over Nations Audit. *Open Forum Infectious Diseases*, 5(12), 1–9. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy313>

Saleh, A., Ahmed, M., Sultan, I., & Abdel-lateif, A. (2015). Comparison of the mortality prediction of different ICU scoring systems (APACHE II and III, SAPS II, and SOFA) in a single-center ICU subpopulation with acute respiratory distress syndrome. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 64(4), 843–848. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2015.05.012>

Salmi, L. R. (2002). Predictive value of the electrocardiogram in acute myocardial infarction. *Jama*, 287(6), 711–712. <https://doi.org/jlt0213-1> [pii]

Šarić, L., Prkić, I., & Jukić, M. (2017). Futile Treatment—A Review. *Journal of Bioethical Inquiry*, 14(3), 329–337. <https://doi.org/10.1007/s11673-017-9793-x>

Schneiderman, L. J. (2011). Defining Medical Futility and Improving Medical Care. *Journal of Bioethical Inquiry*, 8(2), 123–131. <https://doi.org/10.1007/s11673-011-9293-3>

Schneiderman, L. J., Faber-Langendoen, K., & Jecker, N. S. (1994). Beyond futility to an ethic of care. *The American Journal of Medicine*, *96*(2), 110–114. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(94\)90130-9](https://doi.org/10.1016/0002-9343(94)90130-9)

Sekulic, A. D., Trpkovic, S. V., Pavlovic, A. P., Marinkovic, O. M., & Ilic, A. N. (2015). Scoring Systems in Assessing Survival of Critically Ill ICU Patients. *Medical Science Monitor*, *21*, 2621–2629. <https://doi.org/10.12659/MSM.894153>

Sicras-Mainar, A., Velasco-Velasco, S., Navarro-Artieda, R., Blanca Tamayo, M., Aguado Jodar, A., Ruíz Torrejón, A., ... Violan-Fors, C. (2012). Comparación entre tres métodos de medida de la multimorbilidad en función del uso de recursos sanitarios en atención primaria. *Atencion Primaria*, *44*(6), 348–357. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.05.010>

Silva, J. A. C. da, Souza, L. E. A. de, Silva, L. C., & Teixeira, R. K. C. (2014). Distanásia e ortotanásia: práticas médicas sob a visão de um hospital particular. *Revista Bioética*, *22*(2), 358–366. <https://doi.org/10.1590/1983-80422014222017>

Souza, R., Luiza, C., Evangelista, D. S., Duarte, R., & Patrícia, G. (2016). Percepción de las enfermeras intensivistas de un hospital regional sobre distanásia, eutanasia y ortotanásia, *24*(3), 153–166.

Teno, J. M., Murphy, D., Lynn, J., Tosteson, A., Desbiens, N., Connors, A. F., ... Knaus, W. A. (1994). Prognosis-Based Futility Guidelines: Does Anyone Win? *Journal of the American Geriatrics Society*, *42*(11), 1202–1207. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1994.tb06990.x>

Ting, H. W., Chen, M. S., Hsieh, Y. C., & Chan, C. L. (2010). Good Mortality Prediction by Glasgow Coma Scale for Neurosurgical Patients. *Journal of the Chinese Medical Association*, *73*(3), 139–143. [https://doi.org/10.1016/S1726-4901\(10\)70028-9](https://doi.org/10.1016/S1726-4901(10)70028-9)

Troppmair, S., Emi Watanabe, C., Dra Bellkiss Wilma Romano, P., & de Psicologia, S. (2007). Distanásia: vale a pena? Filiação institucional e local de origem do onde o trabalho foi realizado.

Valbuena, A. (2008). Dysthanasia. The Biomedical Progress Paradox. *Revista Colombiana De Bioética*, 3(3), 145–193. Retrieved from <http://www.bioeticaunbosque.edu.co/publicaciones/Revista/Revista5/Articulo5.pdf>

Vergano, M., & Gristina, G. R. (2014). Futility in medicine. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*, 4(6), 167–169. <https://doi.org/10.1016/j.tacc.2014.10.004>

Vincent, J. L., Jones, G., David, S., Olariu, E., & Cadwell, K. K. (2019). Frequency and mortality of septic shock in Europe and North America: A systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2478-6>

Vincent, J.-L., de Mendonca, A., Cantraine, F., Moreno, R., Takala, J., Suter, P. M., ... Blecher, S. (1998). Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units. *Critical Care Medicine*, 26(11), 1793–1800. <https://doi.org/10.1097/00003246-199811000-00016>

Vincent, J.-L., & Moreno, R. (2010). Clinical review: scoring systems in the critically ill. *Critical Care (London, England)*, 14(2), 207. <https://doi.org/10.1186/cc8204>

Ylipalosaari, P., Ala-Kokko, T. I., Laurila, J., Ohtonen, P., & Syrjälä, H. (2006). Intensive care acquired infection is an independent risk factor for hospital mortality: A prospective cohort study. *Critical Care*, 10(2), 1–6. <https://doi.org/10.1186/cc4902>

Zeneida, M., Barbosa, P., & Barbas, S. (2013). The elderly autonomy and dysthanasia, 21(2), 323–332.

Zygun, D., Berthiaume, L., Laupland, K., Kortbeek, J., & Doig, C. (2006). SOFA is superior to MOD score for the determination of non-neurologic organ dysfunction in patients with severe traumatic brain injury: A cohort study. *Critical Care*, *10*(4). <https://doi.org/10.1186/cc5007>