

Cambiando Paradigmas: El Ejercicio Físico y la Resignificación Jurídico-Constitucional de Pacientes con Cáncer en Colombia*

Changing Paradigms: Physical Exercise and the Legal-Constitutional Resignification of Patients with Cancer in Colombia

*Sergio Arturo Ducuara Molina***

*Francisco Andrés Puerto Silva****

Cómo citar este artículo: Ducuara Molina, S. y Puerto Silva, F. (2021). Cambiando Paradigmas: El Ejercicio Físico y la Resignificación Jurídico-Constitucional de Pacientes con Cáncer en Colombia. *Verba Iuris*, 17(46), pp. 149-170.

Fecha de Recepción: 22 de enero de 2021 • Fecha de Aprobación: 25 de mayo de 2021

Reception Date: January 22 of 2021 • Approval Date: May 25 of 2021

- * Este artículo se gestionó por parte del grupo de investigación Socio Humanística del derecho con la universidad Santo Tomás- Bogotá.
- ** Licenciado cum laude en Filosofía y Lengua Castellana de la Universidad Santo Tomás, Abogado cum laude y meritorio de la Universidad Santo Tomás, maestrante en proceso en filosofía, investigador académico externo con Universidad de los Andes, prospecto de investigador en Instituto Nacional de Cancerología en la línea de rehabilitación y cáncer e investigador externo en la línea de Proyectos de ley Universidad Santo Tomás. Contacto: sadmm36@hotmail.com. CvLAC: http://scienti.colciencias.gov.co:8081/CvLAC/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001508817. ORCID: <https://ORCID.org/0000-0003-2957-5839>. Google Académico: <https://scholar.google.es/citations?user=o-PdjX8AAAAJ&hl=es>.
- *** Profesional el Cultura Física y Deportes de la Universidad Santo Tomás, estudiante de Maestría en Nutrición de la Universidad, miembro del Comité de Investigador en Formas de Tratamiento de Soporte en Pacientes Oncológicos, con Hemofilia y Esclerosis Múltiple, speaker de ONCO HEM SAS y Laboratorios Roche y Pfizer. Correo: franciscopuerto@usantotomas.edu.co. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/CvLAC/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001757374. ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8933-8611>.
- * This article was managed by the Socio-Humanistic Law research group with the Universidad Santo Tomás-Bogotá.
- ** Graduate cum laude in Philosophy and Spanish Language from Universidad Santo Tomás, Lawyer cum laude and meritorious from Universidad Santo Tomás, a teacher in process in philosophy, an external academic researcher with Universidad de Los Andes, a prospective researcher at Instituto Nacional de Cancerology in the line of rehabilitation and cancer and external researcher in the line of bills of the Universidad Santo Tomás. Contact: sadmm36@hotmail.com. CvLAC: http://scienti.colciencias.gov.co:8081/CvLAC/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001508817. ORCID: <https://ORCID.org/0000-0003-2957-5839>. Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=o-PdjX8AAAAJ&hl=es>.
- *** Professional in Physical Culture and Sports at the Santo Tomás University, Master's student in Nutrition at the University, member of the Investigator Committee on Forms of Supportive Treatment in Oncology Patients, with Hemophilia and Multiple Sclerosis, speaker of ONCO HEM SAS and Roche and Pfizer Laboratories. franciscopuerto@usantotomas.edu.co. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/CvLAC/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001757374. ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8933-8611>.

Resumen

En Colombia la tasa de diagnósticos por patologías de cáncer es creciente, 101.893 casos y una tasa bruta de 206.0 según la International Agency for Research on Cancer (2018). Los tratamientos convencionales de quimioterapia y radioterapia -neoadyuvantes o adyuvantes- son invasivos y generan efectos secundarios en pacientes. Los efectos, aminoran el bienestar, la calidad de vida y la supervivencia. Por ello, el paciente debe tener el derecho a elegir tratamientos de soporte no invasivos y los grupos de salud multidisciplinares el deber de prescribirlos, con el fin de mejorar bienestar, calidad de vida y supervivencia como ejes estructurales de la dignidad humana en el paciente enfermo de cáncer en Colombia.

En este sentido, el ejercicio físico se ha venido constituyendo en el mundo como un tratamiento de soporte con evidencia clínica robusta. En Colombia aún no hay demasiados registros de aplicación en la población diagnosticada, y repensar este escenario científico y jurídico-constitucional en Colombia, puede lograr la preservación del principio pro homine de los pacientes en tratamiento, a través del sistema de salud, garantizando y satisfaciendo el Estado, derechos, como vida, dignidad humana, salud, integridad física y al deporte. Además, poder incluir este tratamiento de ejercicios específicos para los pacientes dentro del Plan Nacional de Cáncer 2012-2021 o establecer las herramientas constitucionales para que el médico tratante prescriba este tratamiento y sea otro eje para mejorar las comorbilidades y efectos secundarios propios del tratamiento y de la enfermedad. Por tanto, al establecer un diálogo científico- ius constitucional y filosófico, que permita repensar y resignificar el *modus vivendi* del paciente con cáncer en Colombia, se usó la revisión de literatura como forma de recolección de información y para el análisis de ésta se usó el método sistemático, uso del método analítico- deductivo y hermenéutico.

Palabras Clave: Ejercicio Físico específico en cáncer, Constitucionalización del Ejercicio Físico Específico, Dignidad Humana en Cáncer, Pacientes Oncológicos.

Abstract

In Colombia, the rate of diagnoses for cancer pathologies is increasing, 101,893 cases and a gross rate of 206.0, according to the International Agency for Research on Cancer (2018). Conventional chemotherapy and radiotherapy treatments - neoadjuvant or adjuvants - are invasive and generate side effects in patients. The effects reduce well-being, quality of life, and survival. For this reason, the patient must have the right to choose non-invasive support treatments and multidisciplinary health groups the duty to prescribe them, to improve well-being, quality of life, and survival as structural axes of human dignity in the sick patient. cancer in Colombia.

Therefore, physical exercise has become a supportive treatment in the world with robust clinical evidence. In Colombia, there are not yet too many records of application in the diagnosed population and respecting this scientific and legal-constitutional scenario in Colombia can achieve the preservation of the pro homine principle of patients under treatment, through the health system, guaranteeing and satisfying the State, rights, such as life, human dignity, health, physical integrity, and sport. In addition, to be able to include this specific exercise treatment for patients within the National Cancer Plan 2012-2021 or establish the constitutional tools for the treating doctor to prescribe this treatment and be another axis to improve comorbidities and side effects of the treatment and disease. Therefore,

when establishing a scientific-constitutional and philosophical dialogue, which allows us to rethink and re-signify the modus vivendi of the patient with cancer in Colombia, the literature review was used to collect information, and the analysis of this was used the systematic method, use of the analytical-deductive and hermeneutical method.

Keywords: Specific Physical Exercise in Cancer, Constitutionalizing of Specific Physical Exercise, Human Dignity in Cancer, Cancer Patients.

Introducción

En Colombia, la tasa de diagnósticos por patologías de cáncer es creciente, en 2011 fue de 62.818 casos 47,30% (Ministerio de Salud, 2018) y en 2018 101.893 casos y una tasa bruta de 206.0, según la International Agency for Research on Cancer (2018). El análisis de mortalidad del cáncer se constituye en un cimientito de importancia; debido a que permite tener un reflejo de las consecuencias demográficas que ostenta la enfermedad y a su vez las acciones que deben tomarse desde el componente de la salud pública. En esa medida *“en el período 2007-2013 hubo 234.763 muertes por cáncer, 115.708 en hombres y 119.055 en mujeres”* (Pardo et al., 2017) en Colombia.

El cáncer, en su apreciación conceptual, ha sido sometida a debate entre dos paradigmas esenciales, el ortodoxo y el crítico, ambos pertenecientes al *“paradigma biomédico”* (Tinoco-García, 2019, p. 39). No obstante, al tomar el concepto científico, el cáncer, es una patología en la cual, según Rivilas García *“existen células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir otros tejidos”* (2018, p. 14; Instituto Nacional de Cancerología, 2018) (Casla Barrio, 2014), precisamente porque la *“proliferación celular ya no está bajo control del crecimiento normal”* (Tume Farfán, 2013, p. 340). Los tratamientos para cáncer son agresivos para el paciente; implicando efectos secundarios que posibiliten cierta debilidad en el paciente, deterioro y agotamiento de la capacidad física de éste (Wengstrom et al., 2017),

evaluado en el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx) (Casla et al., 2015); incluso, como arguye Murphy y Epstein (2019) pérdida de peso o caquexia, cambios en los comportamientos, un desbalance calórico y problemas con el ánimo.

El paciente presenta efectos secundarios en y durante el tratamiento, éstos no tienen tendencia al cero y en tanto no sea cero, debe coexistir una comprensión biológica del cáncer y la función histopatológica estándar de alta calidad para beneficio del paciente (Tao et al., 2015). Verbigracia, el tratamiento genera una disminución importante respecto de índices en calidad de vida (QOL) (Segal et al., 2017) y supervivencia, en el paciente oncológico. Por ende, se constatan determinados efectos secundarios del tratamiento como *“la debilidad muscular generalizada y la pérdida de peso, eventos que se suman a la caquexia tumoral. Lo anterior llega a limitar la movilidad y la independencia del paciente”* (Duperly et al., 2013), otros se consolidan en desórdenes del sueño, cambios cardiovasculares-autonómicos, cambios neurológicos, cambios endocrinos, cambios gastrointestinales etc. (Uclés y Espinoza, 2017).

Conforme lo anterior, apuntalar una rehabilitación con ejercicios aeróbicos, de resistencia, fuerza y cardiovasculares podrá ayudar a *“regular (...) un menor riesgo de mortalidad”* (Aparicio García-Molina et al., 2010, p. 557) o sea, puede generar una relación directamente proporcional con el aumento de la calidad de vida; puesto que en catorce revisiones sistemáticas entre el 2011 y 2013, se evidencia la mejoría en el QOL

de pacientes, que participan en una intervención con ejercicios específicos que se encuentran en tratamiento o post tratamiento activo (Segal et al., 2017) y también del creciente aumento del índice de supervivencia. Además, “*el entrenamiento con ejercicios aeróbicos promueve un envejecimiento saludable y extiende la esperanza de vida promedio en un 3-10%. (...) confirman que la carrera de por vida proporciona beneficios significativos para la salud y protege contra el cáncer*” (Nilsson et al., 2019). Por tanto, el ejercicio físico no ha de considerarse nocivo para el paciente oncológico.

Por ello es necesario empezar a constituir el ejercicio físico, como tratamiento de soporte en la etapa de prevención, tratamiento y rehabilitación, al hacer una interpretación desde el espíritu del legislador, frente a la resolución 1383 de 2013, que regula el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012-2021 (Ministerio de Salud de Colombia, 2013) pues la presente investigación toma como enclave esta política como un eje de la discusión médica-iusfilosófica e incluso la Corte Constitucional en Sentencia SU-124 (2018) establece la prioridad de la acción política en este grupo de pacientes con diagnóstico catastrófico y de alto costo. De lo anterior se colige que la pregunta central es ¿Cómo puede cambiarse el paradigma para establecer la importancia del ejercicio físico específico en un panorama de resignificación ius-constitucional y filosófica para el beneficio del paciente oncológico en Colombia?

Ese eje de discusión permite al paciente una optimización de su dignidad humana, como principio pro homine, es decir, que mejore su calidad de vida, acrecentar la tasa de sobre vida, y la mitigación de efectos secundarios en quimioterapia o radioterapia. Ello fortalece dos perspectivas que serán tratadas en los acápite del artículo: primero actualizar la evidencia, validez y desarrollo de nuevas formas de tratamiento no invasivo del orden de soporte a través de la adecuada prescripción del ejercicio físico y segundo repensar

y resignificar la dilogía en el ámbito ius constitucional y filosófico con el tratamiento de soporte complementario del ejercicio físico, desde el concepto de dignidad humana en los diálogos propios con los derechos de vida, salud, integridad física y al deporte.

Es así que tanto la línea científico-médica y la línea de investigación en ciencias jurídicas puede entablarse desde el “*debate constitucional para la prevalencia de la dignidad humana de los pacientes oncológicos*”; precisamente porque este debate, permite ver la esencialidad de los derechos conculcados y las obligaciones generales que tiene el Estado con los ciudadanos, más cuando son diagnosticados con una enfermedad crónica no transmisible, que pueden generar discapacidad y convertirse en pacientes vulnerables, y además que en muchos escenarios, son olvidados por el sistema de salud, desatendidos por las brechas sociales que coexisten y asimismo, atendidos de manera deshumanizada, porque el alejamiento de una atención integral y de un conocimiento multidisciplinario está apartado en realidades rurales, e incluso urbanas. Lo anterior debe seguirse discutiendo porque “*In addition, people who are sick must not be able to cure their own disease, they must get help from others including doctors and health workers*” (Idayanti et al., 2020, p. 386).

Por último, hay pocos registros literarios en Colombia donde refieren aplicabilidad del ejercicio físico como tratamiento de soporte complementario (Cormie et al., 2019); reconociendo y aclarando que la evidencia debe robustecerse en las zonas grises de investigación. En esa medida se han encontrado algunos artículos que refieren a revisiones sistemáticas donde generan cierto panorama de beneficio del ejercicio. Por esa razón, es importante pensarse una Colombia con atención al cáncer, pensada en una sinergia institucional jurídica, política, médica y académica, de contexto con la realidad; a partir de tres ciencias, la medicina, la cultura física y deporte con énfasis en salud y el Derecho.

Evidencia del Ejercicio Físico en Pacientes con Cáncer: Panorama

La etiología de una enfermedad oncológica o neoplásica son multivariados a los variopinta diagnósticos que pueden darse en el ámbito médico-oncológico; puesto que, según Conti, Del Cornó y otros (2020) pueden existir factores genéticos, hereditarios, pero también se consolidan por los modos de vida y hábitos cotidianos o lo que denomina Kono (2010) interacción del gen-ambiente en la predisposición fisiológica de diagnóstico de neoplasias de mama, colorectal, gástrico entre otros. Entonces, cuando se determina el riesgo devenido de los procesos celulares, pueden devenir los *“tumores, bultos que crecen rápidamente, tos, ronqueras persistentes, sangrados digestivos”* (Orjuela et al., 2014, p. 13). Es clara la evidencia que *“con el envejecimiento predisponen a la transformación oncogénica, incluida la disfunción mitocondrial, el estrés oxidativo, la carga de mutación somática, la senescencia celular y la inflamación sistémica”* (Nilsson et al., 2019) (Zong et al., 2016).

No obstante, la senectud desde la geriatría no puede verse solo como el pasar de los años, o la edad del paciente; sino la funcionalidad que éste tenga, inclusive con diagnóstico neoplásico. Per se, la mayor incidencia en los pacientes de tercera edad son las comorbilidades con las cuales conviven, pero se ha diversificado el estudio en pacientes como lo desarrollaron Mikkelsen et al. (2019) donde determinaron que, para tener una adherencia de los pacientes a protocolos de ejercicio, deben superarse una serie de temores que son propios del diagnóstico de una neoplasia. En este sentido una de las condiciones más limitantes es el exceso de fatiga, sin embargo, demostrar variables crecientes en áreas como bienestar y mejora en su modus vivendi, hacen que con factores motivacionales propios y de sus familiares puedan facilitar los protocolos de adherencia, sean éstos, desde la praxis individual o grupal de los ejercicios. Ello surge,

porque el paciente oncológico no puede pasar de un plano activo a un pasivo o con *“funciones limitadas debido a que tenían la obligación de enfocarse en su pronta recuperación”* (Desales, 2019, p. 45) en su vida diaria, por ende, incluir el ejercicio físico incrementará el rol activo del paciente y su funcionalidad en el quehacer de su unidad familiar y el reconocimiento intersubjetivo se restablecerá.

También, uno de los riesgos reconocido por la American Cancer Society (ACS) y el Observatorio Nacional de Cáncer de Colombia es la inactividad física y los fallos nutricionales en las personas (Rivillas et al., 2018). Sin embargo, en evidencias recientes, afirman Theodoratou, Timofeeva y otros (2017) sobre el gen-nutricional y asociación oncológica en diferentes neoplasias; el cual demostró que una buena ingesta nutricional no establecía un riesgo presente en contraer una neoplasia en sentido lato. Asimismo, la ACS reconoce que *“la diferencia en el riesgo de cáncer entre las personas se debe a los factores no hereditarios. (...) conservar un peso saludable, mantener un nivel de actividad física adecuado durante la vida y comer una dieta balanceada puede que reduzca significativamente el riesgo de desarrollar cáncer durante la vida de una persona, o de que ésta muera por dicha enfermedad”* (American Cancer Society, 2013).

En ese entendido Kushi, Doyle, McCulloughy otros, consideraron que la adopción de un estilo de vida activo reduce el riesgo de contraer algún tipo de cáncer; en la medida en que ésta ayuda a la estabilidad en el peso corporal; haciendo que coexista un equilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. Por esa razón *“puede ayudar a prevenir ciertos tipos de cáncer a través de los efectos directos e indirectos”* (Kushi et al., 2012) en el desarrollo y tratamiento de la enfermedad, es decir, implica la sugerencia del rol del ejercicio físico. A su vez, el Belgian Health Care Knowledge Center, estableció la necesidad de una guía de ejercicios con un soporte científico que pueda ser aplicado al paciente en tratamiento

activo, en quimioterapia y radioterapia, para tratar los efectos secundarios subyacentes, hacer un fortalecimiento psicológico y manejo del dolor generado por la enfermedad (Holdt et al., 2012; Segal et al., 2017).

En el 2012 emerge una directriz de la ACS donde estableció la frecuencia del ejercicio físico en de 2.5 h - 5h de ejercicio físico vigoroso o estable por semana, como un modo de prevención neoplásica, por ejemplo, de colón, de mama, de próstata, de endometrio (Kushi et al., 2012) y de páncreas (Courneya & Karvinen, 2007) (Chakravarty et al., 2008) (Schmid et al., 2015) y con ello, la prescripción de ejercicios específicos; ayuda a tratar el paciente con cáncer de pulmón (Arbane et al., 2014), de cabeza y de cuello (Rogers et al., 2013) incluso de neoplasias hematológicas (Knips et al., 2019) (Will et al., 2014). De allí, es importante hacer una precisión conceptual, puesto que ejercicio no es lo mismo que actividad física. Entonces, Pollán, Casla- Barrios y otros (2020) determinaron que actividad física es lo que normalmente hace el ser humano en los movimientos corporales que activan el sistema músculo esquelético y claramente va a generar un gasto energético; mientras que el ejercicio, es un derivado de la actividad física, pero las características esenciales son: planeación, estructura y repetición; cuya teleología es un mantenimiento físico como objetivo. A la sazón, cuando se traslapa este concepto al escenario oncológico el “*«regular exercise» or «exercise training» is a proxy, but not a perfect surrogate, for P A¹ and is thought to induce more profound molecular adaptations than PA*” (Pollán et al., 2020, p. 2)

Respecto al paradigma de tratamiento de ejercicio-cáncer, se comenzaron a registrar, artículos que asociaban con evidencia médica el impacto de protocolos específicos a pacientes que estuvieron en investigaciones clínicas con previo consentimiento informado (Carreño-Dueñas

y Torregrosa-Jiménez, 2016; Carreño-Dueñas, 2016). Courneya y Harvinen, en el 2007 determinaron en su revisión sistemática el índice de la aplicación del ejercicio físico en el índice de supervivencia en pacientes mayores con cáncer; la metodología de los autores estuvo signada por revisiones sistemáticas anteriores, con un índice de evidencia menor en este año, per se, hallaron que el ejercicio, era una terapia efectiva para una recuperación emocional y física en el paciente oncológico (Courneya & Karvinen, 2007) pero también un instrumento para mitigar un efecto concomitante del tratamiento del cáncer, o sea la fatiga (Hofman et al., 2007; Travier et al., 2015), de origen muscular. De igual modo, Koh et al. (2019) confirman que “la actividad física de alto nivel puede reducir potencialmente la mortalidad por cáncer a través de su efecto de mejora inmunológica”.

Simultáneamente se registra beneficios de la bina ejercicio-cáncer en aquellos diagnósticos de origen musculoesqueléticos, en donde la intervención del ejercicio, conlleva la regulación de transcripción mediada por FOXO3a (Liu et al., 2018) de MURF1 y ATROGIN-1². Lo anterior, sirvió como un instrumento, por medio del cual, el hacer ejercicio concomitante con tratamientos de quimioterapia, mantiene los “*sistemas proteolíticos en el músculo esquelético en pacientes con cáncer*” (Buch-Moller et al., 2019). Lo anterior, demuestra la evidencia en las bases moleculares que surgen con los efectos beneficiosos de ejercicios en los pacientes con cáncer. De igual modo, en mujeres tratadas con quimioterapia neoadyuvante para el cáncer de mama, un estudio de Usiskin et al. demostró que “[l]a actividad física y el IMC más bajo

¹ AP: Actividad Física

² El FOXO3 es una proteína que se observa en el ámbito clínico como un medio por el cual su desregulación conlleva un proceso de tumor génesis. El MURF1 o TRIM63 es una proteína de naturaleza ligasa de Ubiquitina E3 y está se regula por la atrofia del sistema musculoesquelético y ATROGIN-1 está asociada a la atrofia muscular, expresada en el musculoesquelético

han mostrado beneficios para la supervivencia del cáncer de mama y (...) la finalización de la quimioterapia se asoció con el ejercicio a niveles recomendados por los CDC antes del diagnóstico de cáncer de mama” (2019). Conexo, el ejercicio puede traer beneficios potenciales en sistema inmunológico y menos procesos inflamatorios, como lo arguye Junga y Man-Gyoon, ejemplificado en el cáncer de mama

Exercise interventions could influence positive effects in BC patients by several potential mechanisms. First, exercise enhances immune function and decreases inflammatory factors. Cancer patients who participated in exercise had increased natural killer cell activity and decreased insulin-like growth factors and cytokines, which are probable causes of carcinogenesis. Second, increased participation in exercise interventions helps to maintain physical fitness including muscle strength and psychological benefits. Third, BC³ patients participating in regular exercise during adjuvant therapy felt less pain and fatigue. This might be related to an increased exercise-induced opioid-like effect; nevertheless, evidence-based studies in cancer patients need to be conducted (2020).

Por otro lado, los pacientes que son sometidos a quimioterapia, pueden presentar efectos secundarios enmarcados en “disminución de la capacidad cardiorrespiratoria y de la fuerza muscular” (Mijwel et al., 2019) (Kalssen et al., 2017) incluso la persistencia de fatiga muscular por aumento del estrés oxidativo en el sistema muscular y esquelético; aminorando la fuerza muscular. Lo anterior está signado en el ensayo clínico descrito por Park (2019) y Pollán et al. (2020) quienes determinaron que, al aplicar el tratamiento de quimioterapia, este logra hacer apoptosis implicando un mayor estrés oxidativo generando un perjuicio directo en el ADN mito-

condrial. Lo interesante del estudio es observar como el ejercicio físico suprime la apoptosis y en el protocolo de ejercicio en cinta, se logró mejorar la función mitocondrial en el músculo, mejorando la fatiga y la debilidad muscular. Por eso “la fatiga relacionada con el cáncer (...) la fuerza muscular, la función y la estructura, la condición cardiovascular, la inflamación sistémica, la actividad de los genes del músculo esquelético y la salud. Calidad de vida, dolor, enfermedad y síntomas (...)” (Wengstrom et al., 2017) se califica mejoría sustancial.

Asimismo, se han revisado protocolos de ejercicio físico específico, que incluyan resistencia, ejercicios aeróbicos y cardiovasculares (Kalssen et al., 2017) (Casla Barrio, 2014) (Courneya et al., 2007) (Van Waart et al., 2015) (Travier et al., 2015) (Juvet et al., 2017), evidenciando que, con el apoyo motivacional y los cambios y modificaciones en los hábitos, modos de vida, calidad y supervivencia, los pacientes manifestaron una adherencia al protocolo usado, por ejemplo. uno de los más destacables es el Opti Train (Kalssen et al., 2017). Ahora bien. la prescripción de ejercicio aeróbico durante el tratamiento de quimioterapia favorece la perfusión y “puede mejorar la administración de fármacos y atenuar el microentorno hipóxico” (Thomas et al., 2019). Es más, al hacer una correlación de variables: calidad de vida, supervivencia y adherencia del paciente al protocolo específico de ejercicio, al menos del 80% o más (Casla Barrio et al., 2012), son el porcentaje de pacientes que terminan el programa de ejercicios.

De igual forma, se encuentra evidencia de resultados entre ejercicios supervisados vs los no supervisados durante quimioterapia adyuvante, de intensidad moderada (Cornueya et al., 2014) (Cornueya et al., 2015), ejercicios de resistencia y aeróbico durante HSCT alogénico de intensidad moderada (Wiskemann et al., 2015) y ejercicio de resistencia durante radioterapia en “pacientes paliativos con metástasis óseas estables de la columna vertebral” (Rief et al., 2016; Cormie et

³ Cáncer de pecho o Cáncer de mama.

al., 2017). Así como también en el tratamiento de otros tipos de cáncer, como el de mama, en donde pacientes sometidas a trabajo de onco-move y onco track (Van Waart et al., 2015), en intensidad media y alta, generó en los pacientes, aminoración de náuseas y vómito, disminuyó el dolor y mayor fuerza muscular; estas pacientes recibieron quimioterapia adyuvante y propuso la variable de que incluso, en el hogar, un ejercicio de baja intensidad puede resultar favorable. No obstante *“faltan estudios que combinen las dos modalidades de entrenamiento”* (Wengstrom et al., 2017) (Newuton & Galvao, 2008), incluso en etapa adyuvante concomitante con procesos preoperatorios, como es el caso, por ejemplo, del cáncer de páncreas. No obstante, Parker (2019) y otros, han establecido la diligencia en la prescripción del ejercicio y la auto información como un criterio esencial para la adherencia al ejercicio físico.

Por último, los tratamientos de soporte a partir de los principios del ejercicio físico, deben responder a la especificidad o prescripción individual, es decir, el ejercicio no es una talla única, es conforme a cada paciente, revisando su tratamiento de cáncer, su historia clínica y claramente todos sus antecedentes, para adecuar el tipo de ejercicio, el volumen, la intensidad y la dosis para establecer la relación entre la respuesta y la adherencia que se quiere sobre el paciente (Prue et al., 2020).

También hay que evaluar los tipos de escalas de valoración más apropiadas para los entrenamientos de fuerza, resistencia y aeróbico, comprendiendo que hay que determinar el volumen de ejercicio físico, la fluctuación en los efectos secundarios e incluso el tipo de horario de ejercicio (Sánz de la Garza & Sitges, 2019). Anteriores condiciones permitirán una adecuada valoración de variables del paciente, como edad, nivel de actividad anterior, tolerancia al ejercicio, diagnóstico, el estadio de la enfermedad, el enfoque terapéutico y las comorbilidades (Azevedo et al., 2013). Además, la prescripción del ejercicio disminuye, también, el riesgo de

mortalidad posterior al diagnóstico del cáncer; pues los pacientes *“tenían un menor riesgo relativo de mortalidad y recurrencia del cáncer y experimentaron efectos adversos menos graves”* (Cormie et al., 2017).

Dialogía Constitucional y Ejercicio Físico: Beneficio para el Paciente Oncológico una Mirada desde la Dignidad Humana

En Colombia, se hace relevante la incorporación del ejercicio físico, como forma de tratamiento oncológico que sea concomitante con el farmacológico. En este sentido se apela a una exégesis de la Resolución 1383 de 2013, que regula el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012-2021 emitida por el ex ministro de salud, Alejandro Gaviria. Dicho modo de interpretación se hace con el propósito de establecer este debate constitucional entre el derecho y la evidencia médica, que sea capaz de armonizar dentro del Estado Social de Derecho, la prevalencia del ejercicio físico en y durante el tratamiento de las patologías neoplásicas en beneficio del paciente; detentado una razón *“[s]e entiende que la enfermedad y sus efectos impactan todas las esferas del ser humano, de allí el deber de mitigarse”* (Vélez, 2012, p. 97) incluso en componentes como los “culturales, sociales y económicos” (Sentencia T-271, 1995).

Por consiguiente, pensar en el paciente con un diagnóstico de cáncer desde el principio prohomine implica una expresión de la alteridad, incluso revisar el alcance de la racionalidad del sistema de salud colombiano. Pero para pensar el locus enunciativo del paciente, es menester, des-subjetivar nuestra existencia y correlacionarla con los pacientes para determinar que aunque estén en un frente de lucha con su vida, cáncer no es final, sino en la aprehensión de la existencia humana, cáncer significa, dignificación, bienestar; pero sobre todo garantías constitucionales

para un tratamiento inclusivo con terapias no invasivas como el ejercicio físico; y debe estar un equipo interdisciplinario, con profesionales del ejercicio generando una praxis médica o clínica cuyo enfoque sea el paciente (Bovero et al., 2018) y asimismo puede concertarse lo objetivo y lo subjetivo de la dignidad humana (Montero Palacios, 2014).

En esa medida, posicionar al paciente en un eje interlocutivo desde la relación filosófica y constitucional en el Estado colombiano, permite encontrar las relaciones científico- médicas con las iusfilosóficas, que contempla una serie de obligaciones desde el derecho internacional público, donde el Estado debe satisfacer y garantizar, un ordenamiento constitucionalmente jurídico que apele a los nuevos paradigmas de tratamiento que permitan la inclusión del paciente oncológico en una realidad más vital, que existencial de su vida. Entonces es congruente pensar en resignificar el cuerpo enfermo de cáncer con el ejercicio físico específico, un protocolo inclusivo y de masificación nacional que posibilite reconceptuar el cuerpo enfermo de cáncer como una nueva significación de bienestar y de supervivencia, que haga de la vida del paciente, un escenario para preservar derechos humanos y fundamentales, como la vida, la salud, la integridad y otros; desde la propia humanidad y el bienestar; a partir del ejercicio del derecho de hacer deporte, o sea, que el paciente con cáncer pueda hacer ejercicio físico específico con todo el desarrollo científico-médico. Ello dará un nuevo viraje, una nueva torsión del cuello hacia la escena de la dignidad, haciéndole ver al auditorio que un paciente con tratamientos no invasivos, como el ejercicio físico puede decir “¡Yo soy mucho más que mi enfermedad!, no me reduzca a un diagnóstico” (Bayés, 2015), lo que conlleva darle existencia al paciente con cáncer y argüir como lo delimita Watt (2020), es bueno que existas.

A la sazón, hablar de ejercicio físico, en el derecho, será el óbice estructurador para generar la polifonía interdisciplinar entre la biología, la

medicina y la cultura física, o apelando al debate académico repensar la dignidad desde “*healthcare professionals, lawyers, philosophers, bioethicists and politicians in general health debates*” (Winter & Winter, 2018) El óbice tiene una cualidad propia, la humanidad digna. En ese entendido, el sujeto del derecho es el hombre, pero en el objeto de reflexión es el paciente con cáncer, es decir, ¿cómo increpar lingüísticamente el complemento directo de protección jurídica? Pues bien, la semántica de dignidad humana, puede ser entendida desde un paradigma universal; en donde se vislumbra como valor absoluto, un principio supra, con adjetivo de “*fundamental*” (Aparaisi, 2013, p. 202) que precontiene la esencia humana, pero dentro del universalismo y sistematicidad, per se, es cuestionado lo digno, en la medida en que es un concepto plurisemántico y subjetivo de difícil significación (Spaemann, 1998). No obstante, enmarcando la discusión sobre lo digno, pretendemos conceptualizar este, en todo aquello que responda a unos mínimos esenciales (Addis, 2020) y tenga alcance a unos máximos y vitales para desarrollar la vida de la mejor forma posible, implicando que el Estado por medio de sus derechos y de sus acciones positivas reivindique las condiciones necesarias de supervivencia y de vida de los ciudadanos.

Por otro lado, cuando se acota lo humano, en criterios de lo absoluto, esencialmente se le atañe a la ontología propia de la humanidad, argumento sostenido por Melendo (1994), en cuanto que el hombre es absoluto por su escisión con lo material, puesto que recae la esencialidad, humanidad, en un menester intangible, a su vez este criterio apela razonamientos axiológicos que son determinados desde la subjetividad y la relación altera, es decir, coexiste un religare axiológico a su con- naturalidad razonada, “intrínseca” (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948, p. 1), “inherente” (Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969), de “conciencia” (Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, 1948) e incluso esa huma-

nidad está enfilada por un para sí, ello implica que aunque se conserve el adjetivo humanidad, es una meta constante de poder materializar este adjetivo de la persona.

Sin embargo, aunque ontológicamente la dignidad humana pertenece a un concepto etéreo “*trascendental*” (Spaemann, 1998, p. 15), el repensar conceptual, permite integrarlo con los derechos humanos, hay que clarificar que ‘*humano*’, es un adjetivo de dos sustantivos que ejercen fuerza semántica, ello indica que para que pueda resignificarse, es menester acoplar la humanidad a los nuevos retos de la interacción de la otredad con la multiplicidad de las subjetividades en esos “*vacíos epistémicos sobre el significado de dignidad humana*” (Aldana Zavala & Isea, 2018, p. 18). Dichos vacíos, se aúnan en dos vertientes, primero, que establece dignidad humana a la naturaleza del hombre y segundo, la consensualidad, como valor no natural; sino creado por instituciones, específico por el derecho (Bohórquez & Aguirre, 2009).

En esa medida, concretando el hilo de Ariadna, Colombia ha venido desarrollando la dignidad desde los criterios de la Sentencia T-881, que son “*vivir como quiera (...) vivir bien (...) vivir sin humillaciones*” (2002). Dicho concepto jurisprudencial permite evidenciar tanto la ontología y la metafísica, porque permite un amplio proyecto de realización intersubjetiva en multiplicidad de contextos y circunstancias de índole, espacial, temporal, de condiciones propias de los ciudadanos; como, por ejemplo, sus condiciones de salud y apelar a condiciones propias que generan enfermedades no transmisibles como el cáncer.

Entonces, cuando se hace una interlocución de la dignidad de la persona humana, este “*ha de ser apreciado en el contexto en el que se encuentra cada persona*” (Sentencia T-760, 2008); siendo este un concepto de género, lo que modifica ese concepto será lo propio a los accidentes o cualidades de este, es decir, que aunque el concepto sea abstracto, en la praxis es donde adquiere un signifi-

ficante material y no carente de significado, desde los preceptos de Laclau (2003); pues en el caso de la investigación, posibilita al paciente oncológico que al ser “*humano*” y que pese a sus comorbilidades, puede estar aminorada su calidad de vida; y determinar el rol del sistema de salud, como un garante para los enfermos de cáncer. También es loable pensar la dignidad humana del enfermo oncológico, a partir de la lucha (Abad-Gómez, 2019) en el reconocimiento de la humanidad como atributo de la dignidad (Daly, 2020); y que en conexo con el Plan Decenal del Cáncer (2012), vigente, se le pueda otorgar, por medio del tratamiento con ejercicio físico, la capacidad para que la vida del paciente sea llevada de la mejor manera posible y su cotidianidad no se vea aminorada y pueda ostentarse el vivir bien.

Lo descrito, se puede desarrollar por un equipo interdisciplinario, que vincule, al especialista, nutricionista, terapeuta físico y al profesional de cultura física, porque este último “*utilizan ejercicios destinados principalmente a mejorar el estado físico de un individuo, específicamente mejorar la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza muscular y la flexibilidad*” (Coletta et al., 2020) logrando generar una integridad tanto física y moral desde el concepto del autocuidado y por qué no la resignificación al pluri-cuidado de los pacientes con algún diagnóstico neoplásico. Se apela al profesional de cultura o al médico fisiatra o deportólogo porque tiene el conocimiento, las competencias de diseño, evaluación y ofrecimiento (Cheema et al., 2019) de planeaciones estructuradas de ejercicio físico con una posibilidad de generar cambios de comportamiento en los pacientes para adherencia, puesto que es vista “*la dignidad humana como un eje transversal en todo proceso de humanización en las diferentes poblaciones y en todos los momentos del ciclo vital*” (Carlossama et al., 2019, p. 252; Andino, 2015).

Lo anterior, es dable describirlo, precisamente cuando se toman dignidad como norma abierta en su textura (Velasco, 2013), determinando

un pensar desde el legislativo por la enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer, desde la perspectiva de los valores y en cuanto a la perspectiva del principio, el poner en el lienzo una problemática, puede hacer que el pincel que toma la pintura de la palestra interprete y detente el alcance y aplicación del concepto la dignidad humana, en el cuerpo enfermo del paciente oncológico, incluso está metáfora artística se concreta desde la literaria como lo postulo Bellver Capella (2019). De igual forma Van Gennip determinó que la dignidad que atañe a los pacientes con enfermedades graves, se erige desde la *“experiencia personal e individual del paciente, las relaciones que establece con las personas significativas para él y con los profesionales que lo cuidan y las interacciones que tiene con la sociedad”* (De la Rica Escuin, 2017, p. 40).

Frente al panorama anterior, se puede hacer una comprensión de la dignidad como principio, valor y derecho autónomo; haciendo pertinente sostener la conexidad de derechos que en este caso se conjugan en dos esenciales, el derecho fundamental a la salud consagrado en el artículo 44 y 49 de la carta política y el Derecho Fundamental al deporte (ejercicio físico) que está en el artículo 52 de la Constitución de 1991, donde se subsume la discusión hermenéutica de los derechos, en el presente artículo. Pero ¿cómo puede vulnerarse la dignidad desde la mirada del paciente? La respuesta no es tan simple, grosso modo, hay unos elementos que se ven vulnerados según Andorno (2019), en no ser visto, o ser visto pero haber sido imperceptible frente al profesional. Por ello lo que debe significarse en los pacientes objeto de resignificación son, la compañía por parte del profesional de salud, presencia y discreción. Empero agregaría gestión y diligencia en revisar formas de tratamiento de soporte no invasivos, incluso aún de la barrera financiera de éstos.

En este sentido, la arista constitucional, específicamente en el paciente oncológico, se enmarca en la Sentencia T-881 (2002) en la cual el Estado

colombiano debe velar de manera permanente, por tres pilares, el primero, respecto del paciente que en su diagnóstico neoplásico, pueda gozar de manera eficaz, en unas condiciones que le permitan elegir un plan de vida vital, pese a sus condiciones de paciente crónico; a su vez que pueda reconocerse y determinarse frente a sus entornos de reconocimiento; acrecentando esa calidad de vida y que la supervivencia sea armónica; el segundo, que el sistema de salud sea asegurado de forma satisfactoria para estos pacientes, como lo determino la Ley 1384 de 2010, o sea la Ley Sandra Ceballos, desde la atención integral del paciente, en lo que respecta a las unidades funcionales que debe tener la E.P.S para el paciente con cáncer. Además, posicionar al paciente en esta arista, permite dignificar al enfermo de cáncer con base a su existencia y como objetivo de un sistema jurídico; desapareciendo actitudes y formas de acción negativa, respecto de menosprecio y actos despectivos (Sentencia T-796, 1998). O sea, lo óntico de la propuesta del ejercicio físico específico y el derecho es la humanización del derecho y los servicios públicos de salud; ya que “implica mantener una mirada holística del ser humano, sin desconocer la responsabilidad de cada sujeto; así, el usuario deberá ser copartícipe del mejoramiento de su salud” (Carlossama et al., 2019, p. 247; Ceballos y Gutiérrez, 2012)

De otro lado, la misma norma, bajo la directriz del artículo 4 en lo que respecta a definiciones, literal b, a razón de la atención integral en los cuidados paliativos, en lo que alberga el prevenir y mitigar síntomas pre y en tratamiento integral y demás problemas que implican la subjetividad del paciente en el reconocimiento de su alteridad con el entorno social. También el literal C sobre unidades funcionales, el cual determina que éstas deben estar “conformadas por profesionales especializados, apoyado por profesionales complementarios de diferentes disciplinas para la atención integral del cáncer” (Congreso de la República de Colombia, 2010). Sin embargo, las relaciones de dignidad son bilaterales, al punto

en que el personal de salud debe mostrar respeto desde el ámbito cualitativo comportamental y profesional con el fin de “*proporcionar formas en que los pacientes puedan expresar su propio sentido*” (Jones, 2015).

Lo anterior se relaciona con el precepto jurisprudencial del malestar, pues el enfermo de cáncer presenta una serie de impactos en su fisiología, psicología y relaciones sociales, que proponer un tratamiento de soporte no invasivo, obligatorio en el sistema de salud –a partir del ejercicio físico– ayudará que “*no solamente amenazan, sino que rompen efectivamente la garantía constitucional señalada en tanto que hacen indigna su existencia*” (Sentencia T- 860, 1999), razón por la cual se determina que si bien la obligación de establecer un panorama de cumplimiento, atañe al equipo de salud interdisciplinar (Raj et al., 2020), le impele al orden jurídico, pues este es quién establece el mandato legal de cumplimiento. Por ello si esto no se consolida, pues quizá entre en “*omisión en la vulneración del derecho a la integridad personal del afectado*” (Sentencia T-119, 2000).

Es determinante establecer la intrínseca relación del Sistema general de seguridad social en salud, con la enfermedad no transmisible, en oncología, a partir, de la concepción de los recursos económicos, según Restrepo Pimenta (2019) que cimentan los principios de solidaridad, eficiencia, universalidad y del principio de integridad que implican un mejor financiamiento y maximizar recursos para atender mejor a los usuarios del sistema, incluso poder incluir nuevas formas de tratamiento, como el ejercicio físico. Subsecuente, la sentencia C-662 de (2009) determina que las instituciones de prestar el servicio de salud, deben atender al paciente con las medidas médico- asistenciales, que resguarden los derechos a la vida, a la dignidad humana y a la salud (Ducura Molina et al., 2021). El objetivo del principio es restituir la condición de salud a bienestar, condiciones de normalidad fisiológica, pero también si es crónico, como el cáncer, garantizar,

la vida digna. Empero, el sujeto que materializa este principio, es el médico tratante, es decir, el especialista que lleve el conocimiento de la enfermedad cancerígena en el paciente.

We do not let the illness define the person, as if it made him or her a different kind of being, but it is by looking at other humans and how they function and flourish that we understand illness and how it might be treated (Watt, 2020, p. 11).

Además hacer una simetría entre dignidad humana y vida, es coexistencial, es una relación concomitante en un nivel horizontal, es palíndroma, porque la vida no solo se atiene al concepto biológico de la funcionalidad del cuerpo y prevalencia de signos vitales; sino que incluye características subjetivas, como condiciones modales, en cuanto al diagnóstico de enfermedades, como cáncer, modos de vida, y una relación directa y no colateral con los derechos a la salud e integridad personal (Sentencia T-281, 1996; Sentencia T-645, 1996), como un “*acontecer dinámico*” (Sentencia T-572, 2002). El derecho a la salud implica la existencia del hombre en su cotidianidad, en el caso del paciente con cáncer y lo que conculca a este documento, tratamientos con evidencia médica en el entorno de la rehabilitación que pueda sopesar unas condiciones de capacidad física que se pueden perder antes, durante y post tratamiento adyuvante o neoadyuvante y “*una íntima relación con la dignidad humana por los factores de conservación, preservación y calidad de la vida del ser humano*” (Restrepo Pimenta, 2019, p. 102).

Asimismo, se hace extenso a la propuesta del ejercicio físico, según la corporación judicial constitucional que, pueden por analogía aplicarse los “*efectos curativos de la enfermedad y una faceta mitigadora orientada a amortiguar los efectos negativos de la enfermedad*” (Sentencia T-307, 2006) y además cualquier otro componente medicinal que proporcione al paciente una mitigación, de dolencias o malestares secundarios

con la teleología de otorgar mejores condiciones (Sentencia T-387, 2018). Por eso, la salud, también es correlacional horizontal con la integridad física. Así pues, la Corte Constitucional determinó que

Se comprende el respeto a la corporeidad del hombre de forma plena y total, de suerte que conserve su estructura natural como ser humano. extensión directa del derecho a la vida— está el derecho a la salud, entendiéndose por tal la facultad que tiene todo ser humano de mantener la normalidad orgánica funcional, tanto física como en el plano de la operatividad mental, y de restablecerse cuando se presente una perturbación en la estabilidad orgánica o funcional de su ser. Implica, por tanto, una acción de conservación y otra de restablecimiento (Sentencia T-204, 2000)

De otro lado, la ley estatutaria de salud, en el artículo tercero, que versa sobre la naturaleza y contenido del derecho, genera una vía de interpretación integradora, con el problema de esta investigación, porque el Estado debe generar actividades de “*promoción, prevención diagnóstica, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas*” (Congreso de la República de Colombia, 2015). A su vez se establece conexión con la ley estatutaria de salud, Ley 1751 de 2015 que bajo la mirada del artículo 8 establece la garantía de procedimientos, tratamientos, terapias y otras, que tiendan a un solo objetivo y es “*la recuperación e integración social del paciente*” (Congreso de la República de Colombia, 2015).

Ahora bien, ese precepto legal es retrotraído al paciente oncológico, en cuanto que a la E.P.S y el médico tratante puedan “*asegurar la atención integral del cáncer en sus diferentes etapas, en forma eficiente y ágil*” (Sentencia T-607, 2016) y además implica que el médico tratante pueda prescribir un tratamiento integral que posibilite la promoción, recuperación y protección del paciente con cáncer (Sentencia T-081, 2016), precisamente porque el médico tratante “cuenta

con los criterios médico-científicos y conoce ampliamente su estado de salud, así como los requerimientos especiales para el manejo de su enfermedad” (Sentencia T-745, 2013; Sentencia T-081, 2016).

La Corte Constitucional ha dicho, respecto del derecho al deporte que la indispensabilidad de éste, se enraíza con el propósito de desarrollar una vida digna (Sentencia T-242, 2016); y se asocia con múltiples derechos, grosso modo, con la salud. Por esa razón, si bien el derecho del deporte está enmarcado en el capítulo de los derechos económicos, sociales y culturales, acota la Corte, que es fundamental, cuando “*su ejercicio representa una herramienta idónea para lograr la garantía de otros derechos (tales como el derecho a la salud (...)) o cuando es indispensable para el desarrollo psicofísico y la integración social de sujetos de especial protección constitucional*” (Sentencia T-033, 2017). Por tanto, el deporte o la praxis del ejercicio físico adquiere un criterio de significación polisémico que implica al paciente –objeto de revisión– según la Corte Constitucional (Sentencia T-560, 2015) un modo de autorrealización subjetiva desde aspectos físicos y psicológicos que permitirán que éstos, puedan tener un concepto de vida lo más normal posible.

Por tal razón, al tener los instrumentos de política pública vigentes en el ordenamiento jurídico colombiano, en donde se pueda integrar el ejercicio físico específico, son esenciales. En esos instrumentos ya existentes están: el Plan decenal de salud pública entre 2012- 2021, el plan decenal de cáncer en 2012-2021 y la política de atención integral en rehabilitación y recuperación de la salud de las personas (Orjuela-Guerrero et al., 2014). Lo anterior presenta un gran impacto en la política de salud porque es “*potencial de sensibilizar colectivamente, educar a los proveedores, mejorar la calidad y garantizar el acceso*” (Cheville et al., 2020). Asimismo, en el derecho de salud, la Corte determinó como esencial: “*1). avanzar hacia la garantía del goce efectivo del derecho a la salud, 2) mejorar las condiciones*

de vida y salud de la población y 3) lograr cero tolerancias frente a la morbilidad, mortalidad y discapacidad evitables” (Sentencia SU-124, 2018). No obstante, ya existen centros de tratamientos integrales, en donde se puede apelar a la integralidad del tratamiento no invasivo con la *“construcción de unidades funcionales que buscan garantizar la calidad y la integralidad de la atención del paciente con cáncer”* (Wiesner, 2016, p. 50), pero que aún no está el ejercicio físico en desarrollo. Lo anterior se puede argumentar en el hecho de que muchos centros de referencia y hospitales, ven la perspectiva del tratamiento, como un negocio que implica más recursos y otros apelan a mayores evidencias; dejando entre dicho el tema de que Colombia no tiene un gran avance hacia este tipo de tratamientos; como si lo ha demostrado la fuerte literatura en bases de datos de las potencias y países de primer mundo.

Por último, es esencial incursionar en estos tratamientos no invasivos a base de ejercicio físico, debido a que, sí bien, se registra en evidencia médica, la funcionabilidad de hacer ejercicio físico en etapa de prevención del cáncer es más fuerte, en publicidad, pero en el tratamiento adyuvante, neoadyuvante o incluso preoperatorio, no hay estudios muy desarrollados en el país; dejando entonces demasiadas zonas grises, respecto al cómo, quiénes, cuando, impactos etc. puede generar el ejercicio físico. A su vez, cuando el paciente es diagnosticado con una patología cancerígena, según el modelo para el control del cáncer y según Murillo et al (2006) que el cáncer en el país, ha sido un tema de salud pública y que su mitigación respecto al riesgo, radica en el hacer ejercicio y llevar una nutrición adecuada. Además, asevera Pedroza Penagos que (2013) la promoción respecto a los grupos etarios respectivos se empieza con el tratamiento de soporte farmacológico con incentivo de esperanza de vida, pero, a pesar de que existen tratamientos no invasivos, el manejo del ejercicio físico durante y post tratamiento debe robustecerse.

Conclusiones

Cambiando paradigmas, es un modo de reflexión que apela la evidencia científica y al diálogo constitucional y filosófico desde el argot jurídico, que propende a una revisión en donde se robustece la evidencia médica respecto a la funcionabilidad y aplicabilidad del ejercicio físico específico; y se da por aplicable y servible en el tratamiento de soporte; implicando un beneficio en condiciones propias del cáncer, efectos secundarios del tratamiento, mejorar QOL y supervivencia, es decir aplicando una calidad de vida. Lo anterior contemplado desde el concepto de la dignidad humana o principio pro – homine, en el cual los Estados desde sus sistemas de salud y su ordenamiento constitucional deben ser capaces de generar políticas que incentiven la rehabilitación de estos pacientes con formas no invasivas de tratamiento; apelando a la dialogía de derechos humanos y fundamentales, pues el cáncer es una enfermedad crónica y catastrófica (Ducuara Molina et al., 2021).

Por otro lado, se debe tener cuidado con la oración general de “debemos hacer ejercicio”, porque en el escenario oncológico, el paciente debe estar asesorado por un equipo multidisciplinar, capaz de promover una planeación específica de los enfoques del ejercicio que respondan a las necesidades del paciente y atiende a una activación de los modos de vida del quehacer cotidiano de este.

Por ello, en este documento, presentamos una profesión que no es muy vista por el tema médico, y son aquellos graduados en cultura física y deporte que tengan un enfoque en salud. Además, tener una planeación estructurada y con el conocimiento de causa, permitirá que la incursión del ejercicio en políticas públicas sea masificada, que el ordenamiento constitucional ponga en interrelación los derechos de la vida, la salud, integridad y el del deporte, y se siga manteniendo el medio de tutela como forma de protección del paciente.

Por último, pensar al paciente oncológico, no es solo pensarlo desde el ámbito biológico y médico; sino es pensarlo y resignificarlo al ámbito jurídico-constitucional y filosófico de protección de derechos. Es permitir una torsión a nuevas miradas y escenarios que el sistema general de seguridad social en salud debe apelar para el cumplimiento de estrategias de implementación del ejercicio físico. Claro, no se desconoce los recursos precarios del sistema, pero ante las obligaciones generales de los Estados, éstos deben revisar su Armagedón jurídico para poder brindar la satisfacción de los derechos y así recuperar y reivindicar los escenarios de calidad de vida y tendencia a normalidad de los pacientes con cáncer. De este modo, surgen tareas jurídicas para el derecho constitucional en que se puedan plasmar estas iniciativas; en un instrumento de política pública o una iniciativa legislativa, pero esa tarea viene sosegada por generar investigación clínica, con ensayos clínicos aleatorios, con la población colombiana; para fortalecer la evidencia médica de los protocolos que se implementen en la investigación y sean sinérgicos para realmente acondicionar el ejercicio físico y se cambien los paradigmas en los tratamientos de rehabilitación oncológica en el país.

Referencias Bibliográficas

- Abad-Gómez, H. (2019). Defensa de la vida y la dignidad humana. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*(37).
- Addis, A. (2020). Dignity, Integrity, and the Concept of a Person. *ICL journal*, 13(4), 320-372.
- Aldana Zavala, J., & Isea, J. (2018). Derechos Humanos y Dignidad Humana. *Iustitia Socialis*, 8-23.
- American Cancer Society. (2013). Recuperado el 28 de Abril de 2019, de Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física para la prevención del cáncer: <https://www.cancer.org/es/saludable/comer-sanamente-y-ser-activos/guías-sobre-nutricion-y-actividad-fisica-para-la-prevencion-del-cancer.html>
- Andino, C. (2015). Bioética y humanización de los servicios asistenciales en la salud. *Rev Col Bioet*, 10(1), 38-64.
- Andorno, R. (2019). La Dignidad Humana Como Principio Biojurídico Y Como Estándar Moral De La Relación Médico-Paciente. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 195(792), 1-10.
- Aparaisi Millares, Á. (2013). El Principio De La Dignidad Humana Como Fundamento De Un Bioderecho Global. *Cuadernos de Bioética*, XXIV(2), 201-221.
- Aparicio García-Molina, V., Carbonell-Baeza, A., & Delgado-Fernández, M. (Diciembre de 2010). Beneficios De La Actividad Física En Personas Mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40).
- Arbane, G., Douiri, A., Hart, N., Hopkinson, N., Singh, S., Speed, C., . . . Garrod, R. (Junio de 2014). Effect of postoperative physical training on activity after curative surgery for non-small cell lung cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Physiotherapy*, 100(2), 100-107.
- Azevedo, M., Viamonte, S., & Castro, A. (Julio-Septiembre de 2013). Exercise prescription in oncology patients: General principles. *Rehabilitation*, 47(3), 123-190.
- Bayés, R. (2015). Soy yo, no el cáncer. *Cuadernos De Medicina Psicosomática Y Psiquiatría De Enlace*(114), 51-56.
- Bellver Capella, V. (2019). Vigencia del concepto de dignidad humana en los cuidados de salud: una perspectiva literaria. *Cuadernos de Bioética*, 30(100), 237-252.
- Bohórquez Monsalve, V., & Aguirre Román, J. (2009). Las tensiones de la dignidad humana: conceptualización y aplicación en el derecho internacional de los derechos humanos.

- Revista internacional de derechos humanos*, 6(11), 41-63.
- Bovero, A., Sedghi, N., Botto, R., & Tosi, C. (2018). Dignity in cancer patients with a life expectancy of a few weeks. Implementation of the factor structure of the Patient Dignity Inventory and dignity assessment for a patient-centered clinical intervention: A cross-sectional study. *Palliative and Supportive Care*, 16(6), 648-655.
- Buch Moller, A., Lonbro, S., Farub, J., Schmidt Voss, T., Rittig, N., Wang, J., . . . Jessen, N. (Junio de 2019). Molecular and cellular adaptations to exercise training in skeletal muscle from cancer patients treated with chemotherapy. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 145(6), 1449–1460.
- Carlossama, D., Villota, N., Benavides, V., Villalobos, F., Hernández, E., & Matabanchoy, S. (2019). Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers Bio*, 23(2), 245-262.
- Carreño- Dueñas, A., & Torregrosa- Jiménez, N. (2016). El Consentimiento informado en investigación Clínica. In *Bioética y Docencia* (pp. 157–172). Grupo Editorial Ibáñez. https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1527/Bioetica_y_Docencia_%282a_diagramacion%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carreño-Dueñas, J. (2016). Consentimiento informado en investigación clínica: un proceso dinámico. *Persona y Bioética*, 20(2), 232–243. <https://doi.org/10.5294/PEBI.2016.20.2.8>
- Casla, S., López- Tarruella, S., Jerez, Y., Márquez-Rodas, I., Galvao, D., Newton, R., . . . Martín, M. (Septiembre de 2015). Supervised physical exercise improves VO₂max, quality of life, and health in early stage breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Research and Treatment*, 153(2), 371-382.
- Casla Barrio, S. (2014). *Influencia de un programa de ejercicio aeróbico en la calidad de vida de pacientes afectadas con cáncer de mama*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de ciencias de la actividad física y el deporte, Madrid .
- Casla Barrio, S., Samp Pedro-Molinuelo, J., López Díaz de Durama, A., Coterón López, F., & Barakat Carballo, R. (2012). Cáncer de mama y ejercicio físico: estudio piloto. *Rev Andal Med Deporte*, 5(4), 134-139.
- Ceballos, C., & Gutiérrez, S. (2012). *Humanización de la atención en salud*. Medellín: Universidad CES.
- Chakravarty, E., Hubert, H., Lingala, V., & Fries, J. (Agosto de 2008). Reduced disability and mortality among aging runners: a 21-year longitudinal study. *Arch Intern Med*, 168(15), 1638-1646. doi:pmid:18695077
- Cheema, B., Fairman, C., & Marthick, M. (2019). Exercise Professionals in the Cancer Center: Experiences, Recommendations, and Future Research. *Translational Journal The American College of Sports Medicine*, 4(13), 96-105.
- Cheville, A., Baima, J., Chang, P., Mitchell, C., Otto, S., Oza, S., & Zucker, D. (2020). Policy and Reimbursement Considerations for Exercise Programming in Cancer. En K. Schmitz, *Exercise Oncology*. (pp. 405-427). Cham: Springer.
- Coletta, A., Campbell, A., Morris, S., & Schmitz, K. (2020). Synergy Between Licensed Rehabilitation Professionals and Clinical Exercise Physiologists: Optimizing Patient Care for Cancer Rehabilitation. *Seminars in Oncology Nursing*, 36(1).
- Congreso de la República de Colombia. (2015). Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Ley 1751: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2010). Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de Ley 1384: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=39368>

- Conti, L., Del Cornó, M., & Gessani, S. (2020). Revisiting the impact of lifestyle on colorectal cancer risk in a gender perspective. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 145, 1-8.
- Convención Americana Sobre Derechos Humanos, B-32 (Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos 22 de Noviembre de 1969).
- Cormie, P., Atkinson, M., Bucci, L., Cust, A., Eakin, E., Hayes, S., . . . Adams, D. (2019). Clinical Oncology Society of Australia position statement on exercise in cancer care. *MJA*, 210(1).
- Cormie, P., Zopf, E., Zhang, X., & Schmitz, K. (Enero de 2017). The Impact of Exercise on Cancer Mortality, Recurrence, and Treatment-Related Adverse Effects. *Epidemiologic Reviews*, 39(1), 71-92.
- Cornueya, K., Friedenreich, C., Franco-Villalobos, C., Crawford, J., Chua, N., Basi, s., . . . Reiman, T. (Febrero de 2015). Effects of supervised exercise on progression-free survival in lymphoma patients: an exploratory follow-up of the HELP Trial. *Cancer Causes Control*, 26(2), 269-276.
- Cornueya, K., Segal, R., Mckenzei, D., Dong, H., Gelmon, K., Friedenreich, C., . . . Mackey, J. (Septiembre de 2014). Effects of exercise during adjuvant chemotherapy on breast cancer outcomes. *Med Sci Sports Exerc*, 46(9), 1744-1751.
- Courneya, K., & Karvinen, K. (Diciembre de 2007). Exercise, aging, and cancer. *Appl Physiol Nutr Metab.*, 32(6), 1001-1007.
- Courneya, K., Segal, R., Gelmon, K., Reid, R., Mackey, J., Friedenreich, C., . . . Mckenzie, D. (Diciembre de 2007). Six-Month Follow-up of Patient-Rated Outcomes in a Randomized Controlled Trial of Exercise Training during Breast Cancer Chemotherapy. *Oncology*, 16(12), 2572-2578.
- Daly, E. (2020). Dignity by Any Other Name. *Tulsa L. Rev*, 55(197), 197-202.
- De la Rica Escuín, M. L. (2017). *El Sentido De La Dignidad Del Paciente Oncológico En El Final De La Vida*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Declaracion Americana De Los Derechos Y Deberes Del Hombre, La IX Conferencia Internacional Americana (Conferencia Internacional Americana 1948).
- Declaración Universal de Derechos Humanos, Resolución 217 A (III) (Asamblea General 10 de Diciembre de 1948).
- Desales Vargas, D. (2019). *Percepción Del Paciente Con Cáncer: Un Enfoque Antropológico*. Toluca: Universidad Autonoma del Estado de México.
- Ducuara Molina, S., Puerto Silva, F., Torregrosa Jiménez, N., & Cárdenas Pinilla, P. (2021). La Dignidad un Concepto Ontológico- Jurídico del Paciente Oncológico en la Perspectiva de la Salud Pública. *Novum Jus*, 15(2), 199–234. <https://doi.org/10.14718/10.14718/Novumjus.2021.15.2.8>
- Duperly, J., Acevedo, A., Becerra, H., & Cardona, A. (2013). Cáncer y Ejercicio. En P. E. Archila, & J. M. Senior, *Medicina Interna* (pp. 879-888). Bogotá: Distribuna.
- Hofman, M., Ryan, J., Figueroa, Jean-Pierre, P., & Morrow, G. (Mayo de 2007). Cancer-related fatigue: the scale of the problem. *Oncologist*, 12(1), 4-10.
- Holdt Henningsen, K., Desomer, A., Hassens, S., & Vlayen, J. (2012). *Supportive Treatment for Cancer. Part 1: Exercise Treatment* (Primera ed.). Bruselas, Bélgica: Belgian Health Care Knowledge Centre.
- Idayanti, S., Sulistiyono, A., Pujiyono, Treno Novianto, W., & Ardyanto, T. (2020). The Concept of Human Rights Protecting Patients' Rights in Obtaining Health Services. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(6), 381-393.
- Instituto Nacional de Cancerología. (2018). *Conceptos de Cáncer*. Obtenido de Insti-

- tuto Nacional de Cancerología: <https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/informacion-sobre-cancer-para-profesionales/conceptos-cancer>
- International Agency for Research on Cancer (2018). Recuperado el 25 de Marzo de 2020, de Cancer today: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2018&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&gr
- Jones, D. A. (2015). Human Dignity in Healthcare: A Virtue Ethics Approach. *The New Bioethics*, 21(1.), 87-97.
- Junga, L., & Man-Gyoon, L. (2020). Effects of Exercise Interventions on Breast Cancer Patients During Adjuvant Therapy A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Cancer Nursing*, 43(2), 115-125.
- Juvet, L., Thune, H., Elvsaa, I., Fors, E., Lundgren, S., Bertheussen, G., . . . Oldervoll, L. (Junio de 2017). The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients during and after treatment and at 6 months follow-up: A meta-analysis. *The Breast*, 33(166-177).
- Kalssen, O., Schmidt, M., Ulrich, C., Schneeweiss, A., Potthoff, K., Steindorf, K., & Wisemann, J. (2017). Muscle strength in breast cancer patients receiving different treatment regimes. *J Cachexia Sarcopenia Muscular*, 8(2), 305-3016.
- Knips, L., Bergenthal, N., Streckmann, F., Monsef, I., Elter, T., & Skoetz, N. (Enero de 2019). Aerobic physical exercise for adult patients with haematological malignancies. *Cochrane Systematic Review*, 1.
- Koh, H., Hamada, T., Canción, M., Liu, L., Cao, Y., Nowak, J., . . . Ojino, S. (Enero de 2019). Physical Activity and Colorectal Cancer Prognosis According to Tumor-Infiltrating T Cells. *JNCI Cancer Spectrum*, 2(4), 1-11.
- Kono, S. (2010). Host and environmental factors predisposing to cancer development. *Gan To Kagaku Ryoho*, 37, 571-576.
- Kushi, L., Doyle, C., McCullough, M., Rock, C., Demark-Wahnefried, W., Bandera, E., . . . Gansler, T. (Enero de 2012). American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. *A Cancer Journal for Clinicians*, 62(1).
- Laclau, E. (2003). *¿Por qué los significantes vacíos son importantes para la política?* Obtenido de Pdf humanidades: <http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/37%20-%20Laclau%20-%20Por%20qu%C3%A9%20los%20significantes%20vac%C3%ADos%20son%20importantes%20para%20la%20pol%C3%ADtica.pdf>
- Liu, Y., Ao, X., Ding, W., Ponnusamy, M., Wu, W., Hao, X., . . . Wang, J. (Julio de 2018). Critical role of FOXO3a in carcinogenesis. *Mol Cancer*, 17(104).
- Melendo, T. (1994). Metafísica de la dignidad humana. *Anuario Filosófico*, (27), 14-34.
- Mijwel, S., Jervaeus, A., Bolam, K., Norrbom, J., Bergh, J., Rundqvist, H., & Wengstrom, Y. (April de 2019). High-intensity exercise during chemotherapy induces beneficial effects 12 months into breast cancer survivorship. *Journal of Cancer Survivorship*, 13(2), 244-256.
- Mikkelsen, M. K., Nielsen, D. L., Vinther, A., Lund, C. M., & Jarden, M. (2019). Attitudes towards physical activity and exercise in older patients with advanced cancer during oncological treatment - A qualitative interview study. *European Journal of Oncology Nursing*, 41, 16-23.
- Ministerio de Salud. (2018). *Observatorio Nacional del Cáncer Guía Metodológica* (primera ed.). Bogotá : Min Salud.

- Ministerio de Salud de Colombia. (03 de Mayo de 2013). *Resolución 1383*. Obtenido de Ministerio de Salud de Colombia .
- Montero Palacios, J. P. (2014). *La Dignidad Humana En La Jurisprudencia Constitucional Colombiana: Un Estudio Sobre Su Evolución Conceptual*. Bogotá : Universidad Católica de Colombia.
- Murillo, R., Quintero, Á., Piñeros, M., Bravo, M. M., Cendales, R., Wiesner, C., & Lizcano, L. A. (2006). *Modelo para el control del cáncer*. Bogotá : Instituto Nacional de Cancerología.
- Murphy, B., & Epstein, J. (2019). Chronic systemic symptoms in cancer patients. En S. Sonis, & A. Villa, *Translational Systems Medicine and Oral Disease* (pp. 353-369). Londrés: Academic Press.
- Newton, R., & Galvao, D. (Junio de 2008). Exercise in prevention and management of cancer. *Curr Treat Options Oncol*, 9(2-3), 135-146.
- Nilsson, M., Bourgeois, J., Nederveen, J., Leite, M., Hettinga, B., Bujak, A., . . . Tarnopolsky, M. (Enero de 2019). Lifelong aerobic exercise protects against inflammaging and cancer. *PLOS ONE* |, 14(1), 1-25.
- Orjuela Guerrero, A., González Lizarazo, L., & Marulanda Restrepo, J. (2014). *Derechos En Salud De Los Pacientes Con Cáncer*. Bogotá: Defensoría del Pueblo de Colombia.
- Pardo, C., De Vries, E., Buitrago, L., & Gamboa, Ó. (2017). *Atlas de Mortalidad por Cáncer en Colombia* (Cuarta ed.). Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología.
- Park, S.-s., Park, H.-s., Jeong, H., Kwak, H.-B., No, M.-H., Heo, J.-W., . . . Kim, T.-W. (2019). Treadmill Exercise Ameliorates Chemotherapy-Induced Muscle Weakness and Central Fatigue by Enhancing Mitochondrial Function and Inhibiting Apoptosis. *Int Neurourol J*, 23(1), S32-S39.
- Parker, N., Ngo-Huang, U., Lee, R., O'Connor, D., Basen-Engquist, K., Petzel, M., . . . HG Ka, M. (2019). Physical activity and exercise during preoperative pancreatic cancer treatment. *Support Care Cancer*, 27(6), 2275-2284.
- Pedroza Penagos, Y. N. (2013). *Modelo del control del cáncer en Colombia y Perú: aproximación comparativa de un problema de salud pública*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/11759/1/282783.2013.pdf>
- Plan Decenal Para El Control Del Cáncer En Colombia, 2012 – 2021. (Ministerio de Salud 2012).
- Pollán, M., Casla-Barrios, S., Alfaro, J., Esteban, C., Segui-Palmer, M., Lucia, A., & Martín, M. (Enero de 2020). Exercise and cancer: a position statement from the Spanish Society. *Clinical and Translational Oncology*, 1-20.
- Prue, C., Mark, T., Elysia, T. B., & Eva M, Z. (2020). Clinical Oncology Society of Australia position statement on exercise in cancer care. *Australian Journal of General Practice*, 49(4).
- Raj, V., Pugh, T., Yaguda, S., Mitchell, C., Mullan, S., & Garces, N. (2020). The Who, What, Why, When, Where, and How of Team-Based Interdisciplinary Cancer Rehabilitation. *Seminars in Oncology Nursing*, 36(1).
- Restrepo Pimienta, J. L. (2019). Constructo conceptual y constitucional de la seguridad social en salud y derecho a la salud. *Encuentros*, 17(1), 96-105.
- Rief, H., Bruckner, T., Schalamp, I., Bostel, T., Welzel, T., Debus, J., & Forster, R. (Julio de 2016). Resistance training concomitant to radiotherapy of spinal bone metastases - survival and prognostic factors of a randomized trial. *Radiat Oncol*, 11(97).
- Rivillas García, J., Huertas Quintero, J.A., Moreno Zapata, M. J., Forero Ballesteros, L. C., Moreno Chaves, T. D., & Vera Rey, A. M. (2018). *Observatorio Nacional de Cáncer*. Ministerio de Salud de Colombia, Dirección de Epidemiología y Demografía, Dirección de Promoción y prevención y Subdirección de enfermedades no transmisibles. Bogotá: Minsalud.

- Rivillas García, J., Huertas Quintero, J., Moreno Zaoata, M., Forero Ballesteros, L., Moreno Chaves, T., Vera Rey, A., & Gaviria Uribe, A. (2018). *Observatorio Nacional de Cáncer Guía Metodológica* (Primera ed.). Bogotá : ONC Colombia.
- Rogers, L., Anton, P., Flogleman, A., Hopkins-Prices, P., verhulst, S., Rao, K., . . . Robbins, T. (Agosto de 2013). Pilot, randomized trial of resistance exercise during radiation therapy for head and neck cancer. *Head Neck*, 35(8), 1178-1188.
- Sánz de la Garza, M., & Sitges, M. (2019). Physical exercise: Another tool in the fight against cancer and its treatment side effects? *European Journal of Preventive Cardiology*, 0(00.), 1-3.
- Schmid, D., Behrens, G., Keimling, M., Jochem, C., Ricci, C., & Leitzmann, M. (Mayo de 2015). A systematic review and meta-analysis of physical activity and endometrial cancer risk European. *Journal of Epidemiology*, 30(5), 397-412. doi:10.1007/s10654-015-0017-6
- Segal, R., Zwaal, C., Green, E., Tomasone, J., Loblaw, A., & Petrella, T. (Agosto de 2017). Exercise for people with cancer: a systematic review. *Curr Oncol*, 24(4), 290-315.
- Sentencia C-662, expediente: OP-124 (Corte Constitucional colombiana, M.P. Dr. Luis Ernesto Vargas Silva 22 de septiembre de 2009).
- Sentencia SU-124, T-6.622.838 (Corte Constitucional colombiana. MP Gloria Stella Ortiz Delgado 15 de noviembre de 2018).
- Sentencia T- 033, Expediente T- 5.754.049 (Corte Constitucional de Colombia, MP. Luis Ernesto Vargas Silva 25 de Enero de 2017).
- Sentencia T-081, T-5.166.838 (Corte Constitucional de Colombia, M.P Gabriel Eduardo Mendoza Martelo 23 de Febrero de 2016). Recuperado el 01 de octubre de 2019, de Sentencia T-081: http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-081-16.htm#_ftn26
- Sentencia T-204, T-254967 (Corte Constitucional Colombiana. MP Fabio Morón Díaz 28 de febrero de 2000).
- Sentencia T-242, expediente T-5.326.297 (Corte Constitucional de Colombia, MP: Gloria Stella Ortiz Delgado 16 de mayo de 2016).
- Sentencia T-281, T-91911 (Corte Constitucional Colombiana. M.P. Julio César Ortiz Gutiérrez 25 de Junio de 1996).
- Sentencia T-307, T-1209370 (Corte Constitucional Colombiana. MP Humberto Antonio Sierra Porto 19 de Abril de 2006).
- Sentencia T-387, T-6.757.944 (Corte Constitucional Colombiana. MP Gloria Stella Ortiz Delgado 21 de Septiembre de 2018).
- Sentencia T-560, Expedientes T-4.773.268 y T-4.889.518 (Corte Constitucional de Colombia, MP. Gloria Stella Ortiz Delgado 31 de agosto de 2015).
- Sentencia T-572, T-570403 (Corte Constitucional Colombiana. M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra 25 de julio de 2002).
- Sentencia T-607, T-5648695 (Corte Constitucional de Colombia, M. P María Victoria Calle Correa 2 de noviembre de 2016). Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de Sentencia T-607: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/T-607-16.htm>
- Sentencia T-645, T-104.831 (Corte Constitucional Colombiano. M.P. Alejandro Martínez Caballero 26 de Noviembre de 1996).
- Sentencia T-745, Sentencia T-745 (Corte Constitucional de Colombia, M.P Jorge Ignacio Pretelt Chaljub 23 de Octubre de 2013). Recuperado el 01 de Octubre de 2019, de Sentencia T-745: <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2013/T-745-13.htm>
- Sentencia T-760, T-1281247, T-1289660, T-1308199, T-1310408, T-1315769, T-1320406, T-1328235, T-1335279, T-1337845, T-1338650, T-1350500, T-1645295, T-1646086, T-1855547, T-1858995, T-1858999, T-1859088,

- T-1862038, T-1862046, T-1866944, T-1867317, y T-1867326 (Corte Constitucional colombiana. M.P. Manuel José Cepeda Espinosa. 31 de Julio de 2008).
- Sentencia T-881, T-542060 y T-602073. (Corte Constitucional de Colombia, MP: Dr. Eduardo Montealegre Lynett 17 de octubre de 2002).
- Sentencia T-881, T-542060 y T-602073. (Corte Constitucional de Colombia, MP: Dr. Eduardo Montealegre Lynett 17 de octubre de 2002). Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de Sentencia T-881.
- Sentencia T-119, T-250349 (Corte Constitucional Colombiaba. M.P. José Gregorio Hernández Galindo 10 de febrero de 2000).
- Sentencia T-271, T-62714 (Corte Constitucional colombiana. MP. Alejandro Martínez Cabello 23 de junio de 1995).
- Sentencia T-796, T-182.745 (Corte Constitucional Colombiana. M.P. Hernando Herrera Vergara 14 de diciembre de 1998).
- Sentencia T-860, T-230909. (Corte Constitucional Colombiana. M.P. Carlos Gaviria Díaz 28 de octubre de 1999).
- Spaemann, R. (1998). Sobre el concepto de dignidad humana. *Persona y derecho*:(19), 13-33.
- Tao, J., Visvanathan, k., & Wolff, A. (Noviembre de 2015). Long term side effects of adjuvant chemotherapy in patients with early breast cancer. *The Breast*, 24, 149-153.
- Theodoratou, E., Timofeeva, M., Li, X., Meng, X., & PA Ioannidis, J. (2017). Nature, Nurture and cancer risks: Genetic and nutritional contributions to cancer. *Annu Rev Nutr*, 37, 293-320.
- Thomas, V., Seet-Lee, C., Marthick, M., Cheema, B., Boyer, M., & Edwards, K. (Mayo de 2019). Aerobic exercise during chemotherapy infusion for cancer treatment: a novel randomised crossover safety and feasibility trial. *Support Care Cancer*, 1-8.
- Tinoco-García, A. (2019). Definición de cáncer: una controversia científica entre el paradigma ortodoxo y el crítico en oncología. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 19(38), 11-52.
- Travier, N., Velthuis, M., Steins Bisschop, C., Van de Buijs, B., Monninkhof, E., Backx, F., . . . May, A. (Junio de 2015). Effects of an 18-week exercise programme started early during breast cancer treatment: a randomised controlled trial. *BMC Medicine*, 13(121).
- Tume Farfán, L. F. (2013). Aspectos De Las Células Madre Que Originan El Cáncer Como Nuevo Objetivo De Investigación. *The Biologist*, 11(2), 339-351.
- Uclés Villalobos, V., & Espinoza Reyes, R. A. (Abril de 2017). Prescripción del ejercicio en el paciente con. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina*, 7(II), 11-18.
- Usiskin, I., LI, F., Irwin, M., Cartmel, B., & Sanft, T. (Mayo de 2019). Association between pre-diagnosis BMI, physical activity, pathologic complete response, and chemotherapy completion in women treated with neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. *Breast Cancer*.
- Van Waart, H., Stuiver, M., Gelejin, E., Kieffer, J., BuffanMarianne de Maaker-Berkhof, L., Boven, E., . . . Aaronson, N. (Abril de 2015). Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 33(17), 1918-1927.
- Velasco Gutiérrez, Y. (2013). La Dignidad Humana Como Valor, Principio Y Derecho En La Jurisprudencia Constitucional Colombiana. *Criterios - Cuadernos de Ciencias Jurídicas y Política Internacional*, 6(1), 85-130.
- Vélez Arango, A. L. (2012). Salud Y Enfermedad: La Contribución De La Corte Constitucional De Colombia. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 91-109.

- Watt, H. (2020). The Dignity of Human Life: Sketching Out an “Equal Worth” Approach. *Ethics & Medicine*, 36(1), 1-12.
- Wengstrom, Y., Bolam, K., Mijwel, S., Sundberg, C., Backman, M., Browall, S., . . . Rundqvist, H. (Febrero de 2017). Optitrain: a randomised controlled exercise trial for women with breast cancer undergoing chemotherapy. *BMC Cancer*, 17(100).
- Wiesner, C. (2016). La atención del cáncer desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera del Sistema General de Seguridad Social en Colombia. *Rev Colomb Cancerol*, 20(2), 49-51.
- Will, A., Streckmann, F., Dieter Wolkewitz, K., Monsef, I., Engert, A., & Elter, T. (Noviembre de 2014). Aerobic physical exercise for adult patients with haematological malignancies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11.
- Winter, S., & Winter, S. (2018). Human Dignity as Leading Principle in Public Health Ethics: A Multi-Case Analysis of 21st Century German Health Policy Decisions. *Int J Health Policy Manag*, 7(3), 210-224.
- Wiskemann, J., Kleindients, N., Kuhei, R., Dreger, P., Schwerdtfeger, R., & Bohus, M. (Diciembre de 2015). Effects of physical exercise on survival after allogeneic stem cell transplantation. *Int J Cancer*, 137(11), 2749-2756.
- Zong, W., Rabinowitz, J., & White, E. (Marzo de 2016). Mitochondria and Cancer. *Célula Molecular*, 61(5), 667-676.