

ARTÍCULO ORIGINAL

Perfiles de función y discapacidad en pacientes adultos con cáncer atendidos en consulta externa de rehabilitación

Disability and function profile of adult cancer patients at outpatient rehabilitation scenario

Anamaría Hernández-Rivera^{ORCID}, Miguel Mauricio Moreno^{ORCID}, Ángela Suarez Moya^{ORCID}

Fecha de sometimiento: 05/12/2020, fecha de aceptación: 26/07/2021

Disponible en internet: 20/06/2021

<https://doi.org/10.35509/01239015.751>

Abstract

Objective: to describe the functional profile of patients over 18 years old seen in the oncological rehabilitation outpatient clinic.

Method: We made a cross section retrospective observational study. The sample selection was made on the census of attended patients by stratified random sampling according to the diagnostic groups. The multiple correspondence analysis was used in the construction of functional profiles.

Results: The sample selected were 260 medical records from the 1907 census; patients with breast cancer, head and neck and genitourinary cancer had de highest representation. Patients with advanced disease due to metastatic involvement or lymph node progression were the predominant group. In the functional level the independence or mild dependence were predominant, with Karnofsky Index between 80 and 90. The group with metastatic disease behaved heterogeneously in terms of their functional charge and independence. In the functional profiles, the greater inertia was observed in the variables of diagnosis group, stage of the disease, structural alterations, restrictions in activities and participation, and functional alterations. The functional profile for survivors and patients in diagnostic phase was no possible because a low number of subjects.

Conclusion: The construction of functional profiles in cancer patients is a task required to establish strategies for assessment and follow-up at rehabilitation scenario, and also can guide the cancer treatments outcomes evaluation. Each diagnostic group should be analysed independently. It is necessary take a deep analysis into pathologies with high functional cost, such multiple myeloma and system nervous tumors

Keywords: International Classification of functioning, Disability and Health (ICF), cancer, rehabilitation, needs assessment

Resumen

Objetivo: describir los perfiles funcionales de los pacientes mayores de 18 años atendidos en la consulta externa de rehabilitación oncológica.

Método: Estudio observacional retrospectivo de corte transversal. Selección de historias clínicas con muestreo aleatorio estratificado según grupos diagnósticos. Construcción de perfiles mediante análisis de correspondencia múltiple.

Resultados: Se seleccionaron 260 historias clínicas de las 1.907 disponibles. Los grupos diagnósticos con mayor participación fueron cáncer de mama, cabeza y cuello y genitourinario; la mayoría de los pacientes se encontraban con enfermedad avanzada por compromiso metastásico o progresión ganglionar. El nivel funcional predominante fue la independencia y dependencia leve, con índices de Karnofsky entre 80 y 90. El grupo con enfermedad metastásica se comportó de forma heterogénea en cuanto a sus niveles de independencia y compromiso funcional. En la construcción de los perfiles funcionales, las variables con mayor inercia estadística fueron el grupo diagnóstico, estadio de la enfermedad, alteraciones estructurales, restricciones en actividades y participación y alteraciones funcionales. No se pudieron construir perfiles funcionales para los pacientes en fase diagnóstica y sobrevivientes, por no contar con una muestra representativa.

Conclusión: La construcción de los perfiles funcionales en los pacientes con cáncer es una tarea necesaria para establecer estrategias de evaluación y seguimiento de rehabilitación, además de orientar la evaluación de desenlaces del tratamiento oncológico. Esta tarea debe realizarse para cada uno de los grupos diagnósticos de forma independiente. Es necesario profundizar en patologías con alto costo funcional, como el mieloma múltiple y los tumores del sistema nervioso.

Palabras clave: Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF), cáncer, rehabilitación, evaluación de necesidades.

Introducción

El avance en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades oncológicas ha llevado a cambios en los desenlaces medidos en función de la supervivencia libre de enfermedad, el control de la enfermedad, la reducción de la toxicidad limitante y el menor abandono de los tratamientos. El riesgo de discapacidad permanente o transitoria, derivada tanto del comportamiento de la enfermedad como del impacto de la terapéutica requerida para el control de la enfermedad, es una medida necesaria que orienta al reconocimiento de la carga de la enfermedad sobre la posibilidad de retomar las actividades cotidianas de los pacientes (1-4).

Los conceptos de función y discapacidad son dinámicos, condicionados tanto por los dominios motores, sensoriales, emocionales y mentales, como por los factores ambientales y sociales; por lo tanto, no están relacionados con la ausencia de salud o con la presencia de enfermedad, sino que constituyen condiciones heterogéneas. En el año 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad (CIF), un marco conceptual que permite la descripción de los determinantes de la funcionalidad, facilitando la descripción de la discapacidad (5-8). Su aplicación en la rehabilitación oncológica esta guiada por el interés de hacer visibles la carga funcional de la enfermedad y su tratamiento, identificar las necesidades de rehabilitación, evaluar los desenlaces funcionales y establecer estrategias de seguimiento; con este fin se han desarrollado las listas cortas por patologías, y consensos de expertos a nivel internacional para el desarrollo de herramientas clínicas específicamente orientadas a pacientes con cáncer de mama y cáncer de cabeza y cuello (9-13).

La aplicación y desarrollo de instrumentos basados en la CIF para pacientes con cáncer de mama, desde el punto de vista de los investigadores, se han dirigido a la evaluación de síndromes específicos frecuentes en esta patología, como linfedema secundario, el dolor y la fatiga; cuando se indagan las percepciones de los pacientes, se han identificado síntomas con alto impacto relacionados con cambios cognitivos, más frecuentes en dominios de atención y memoria, así como el efecto negativo de la neuropatía en la función motora y la tolerancia a la actividad física y las variaciones en las relaciones interpersonales, brindando herramientas valiosas para la evaluación inicial y el seguimiento de este grupo en los servicios de rehabilitación oncológica (7,14-18). En cuanto a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, las experiencias guiadas por los grupos tratantes y por las experiencias de los pacientes, han demostrado una alta carga de discapacidad derivada de las dificultades para la alimentación, la comunicación, la interacción social, resaltando la utilidad del desarrollo de listas cortas e instrumentos basados en la CIF para el planteamiento de metas de rehabilitación y la evaluación de desenlaces en términos de inclusión y calidad de vida (11,19-24).

A partir de la construcción de listas cortas y la evaluación de la información disponible, es posible establecer la necesidad de construir perfiles de función y discapacidad para los grupos de pacientes con cáncer como una tarea que permite avanzar en el desarrollo y adaptación de instrumentos de seguimiento y estrategias de intervención, tarea aún pendiente para la población colombiana. El objetivo principal de este estudio es describir los perfiles funcionales de los pacientes mayores de 18 años atendidos en la consulta externa de rehabilitación oncológica, teniendo en cuenta variables demográficas y clínicas. Los objetivos específicos son: caracterizar demográfica y clínicamente la población, determinar la frecuencia de los diagnósticos funcionales y de discapacidad de acuerdo con los dominios de la CIF

en los diferentes grupos de diagnóstico oncológico, y describir las diferencias de los perfiles funcionales entre los grupos de diagnóstico oncológico, estadio de la enfermedad y tratamiento.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional retrospectivo, corte transversal, en el cual se incluyeron los pacientes mayores de 18 años atendidos en la consulta externa de primera vez del servicio de rehabilitación del Instituto Nacional de Cancerología, en el periodo comprendido entre enero 2014 y diciembre 2017. Se excluyeron los pacientes en condición de discapacidad previa al diagnóstico y tratamiento del cáncer, aquellos con tumores sincrónicos o metacrónicos, las pacientes gestantes en el momento de la consulta y aquellos con historias clínicas de rehabilitación incompletas, en las cuales no se describe el impacto funcional de la enfermedad y el tratamiento.

Selección de la muestra

Se seleccionaron las historias clínicas mediante un muestreo aleatorio estratificado sobre el censo de los pacientes atendidos en la consulta externa de primera vez de rehabilitación, mediante la asignación óptima de Neyman; los estratos para la aleatorización fueron los grupos de diagnóstico oncológico, a fin de tener una muestra representativa de cada uno. Se utilizó software R versión 3.5.0 para calcular el tamaño de la muestra y los paquetes TeachingSampling y Sampling para seleccionar los individuos.

Recolección de la información

Las historias seleccionadas en la muestra fueron revisadas por los investigadores; los datos de interés se registraron en la base de datos de REDcap del Instituto Nacional de Cancerología. La información solicitada se distribuyó en 3 módulos: información demográfica, información clínica e información funcional, esta última incluyó nivel de independencia categorizada según la escala de Barthel, Índice de Karnofsky (IK) y dominios CIF afectados. La información registrada fue evaluada por un tercer investigador y por monitoría de investigaciones a fin de garantizar la calidad y veracidad de la información.

En los grupos de malignidades hematolinfoides, la estadificación ajustada para efectos del presente estudio se definió así:

Enfermedad localizada: pacientes con compromiso de médula ósea y/o en primera línea de tratamiento.

Enfermedad localmente avanzada: pacientes con respuesta al tratamiento definida como persistente o en progresión, en segunda línea de tratamiento.

Enfermedad metastásica: pacientes con respuesta al tratamiento en recaída, progresión o refractaria con más de 3 líneas de tratamiento o posterior a trasplante de médula ósea; pacientes con infiltración de otros sistemas.

Para el grupo de mieloma múltiple, se ajustó la estadificación así:

Enfermedad localizada: pacientes con diagnóstico de plasmocitoma.

Enfermedad localmente avanzada: pacientes con diagnóstico de mieloma múltiple definido por pico monoclonal y anemia.

Enfermedad metastásica: pacientes con diagnóstico de mieloma múltiple y componente CRAB por compromiso óseo con o sin daño renal.

Análisis de la información

Las variables sociodemográficas y clínicas se analizaron de acuerdo con su naturaleza; las variables categóricas se presentaron en frecuencias relativas y las cuantitativas con medidas de tendencia central y variabilidad.

Los diagnósticos funcionales y de discapacidad, relacionados con los síndromes de rehabilitación y los dominios de la CIF registrados, se describieron empleando frecuencias relativas por grupos de diagnóstico oncológico, tratamiento recibido y grupo etario. Para la construcción de los perfiles de funcionamiento se realizó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), teniendo en cuenta la naturaleza de las variables clínicas y epidemiológicas, así como las categorías para edad y nivel funcional. Con el ACM se evaluó el grado en que cada una de las variables clínicas y epidemiológicas participaron en la configuración

de perfiles o grupos con significancia clínica en términos de similitud o proximidad, la inercia y las medidas discriminantes. Para el ACM se utilizaron los programas R versión 3.6.2 y SPSS 24 para la elaboración de gráficas de puntos.

Resultados

Se seleccionaron 260 historias clínicas de las 1.907 consultas de primera vez realizadas; los diagnósticos oncológicos con mayor representación son mama (n=68/524), cabeza y cuello (n=44/305) y tumores genitourinarios (n=38/266); los grupos oncológicos con menor representación en la muestra fueron cáncer de pulmón (n=3/26), tumores del sistema nervioso (n=10/72) y mieloma múltiple (n=11/84).

1. Características demográficas

La población estudiada estuvo compuesta en su mayor parte por población de género femenino (65,76%), en rango de edad de 40-59 años (41,5%). La edad mínima fue de 19 años y la máxima de 88 años, con un rango intercuartílico de 48 a 67 años. Respecto a vinculación al sistema de seguridad social, un 57,7% pertenecían al régimen contributivo. La mayoría de los pacientes remitidos al servicio de rehabilitación presentó enfermedad avanzada en el momento de la consulta por compromiso metastásico o progresión ganglionar; con una mínima proporción de pacientes remitidos en estudios diagnósticos y sobrevivientes.

En cuanto a las condiciones clínicas relacionadas con las variables demográficas y sociales, se observó mayor atención de pacientes femeninas con cáncer de cabeza y cuello y cáncer de mama. Los grupos de mieloma múltiple, tumores de sistema nervioso central y sistema respiratorio tuvieron predominio de pacientes de género masculino. En los demás grupos diagnósticos la participación entre hombres y mujeres es homogénea.

Al comparar los estadios diagnósticos con el régimen de afiliación al sistema de seguridad social en salud, en todos los regímenes de afiliación los pacientes accedían a rehabilitación con enfermedad avanzada, siendo predominante el compromiso metastásico en el régimen subsidiado y vinculado, y el compromiso ganglionar en el régimen contributivo. Todos los pacientes que accedieron a rehabilitación durante la etapa de estudios diagnósticos y los sobrevivientes eran del régimen contributivo. Las características

demográficas de la población estudiada se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y funcionales

Datos demográficos y clínicos de la población(N=260)	
	n(%)
Género	
Femenino	171 (65,76)
Masculino	89 (34,23)
Grupos etarios (años cumplidos)	
19 - 39	34 (13,10)
40 - 59	108 (41,50)
60 - 74	90 (35,00)
≥75	27 (10,40)
Edad (años)(mediana -RIC)	58 (48 - 67)
Escolaridad	
Sin escolaridad	8(3,08)
Primaria incompleta	36 (13,80)
Primaria completa	57 (21,90)
Bachillerato incompleto	38 (14,60)
Estudios técnicos	22 (8,46)
Universitario incompleto	5 (1,92)
Universitario completo	21 (8,08)
Estudios de posgrado	8 (3,08)
Sin dato	11 (4,23)
Afiliación al sistema de seguridad social en salud	
Subsidiado	103 (39,60)
Contributivo	150 (57,70)
Vinculado	7 (2,69)
Estadio de la enfermedad en el momento de la consulta	
En estudios diagnósticos	2 (0,76)
Localizada	33 (12,70)
Localmente avanzada	61 (23,50)
Compromiso ganglionar	78 (30,00)
Compromiso metastásico	80 (30,80)
Sobreviviente	6 (2,31)

Diagnóstico oncológico	
Mama	68 (26,15)
Cabeza y Cuello	44 (16,92)
Genitourinario	38 (14,61)
Gastrointestinal	26 (10,00)
Musculoesquelético	24 (9,23)
Piel	20 (7,69)
Hematolinfoproliferativos	15 (5,77)
Mieloma Múltiple	11 (4,23)
Sistema Nervioso	11 (4,23)
Respiratorio	3 (1,15)

Grupo diagnóstico por género (femenino)	
Mama	68 (36,76)
Cabeza y Cuello	31(18,13)
Genitourinario	20(11,69)
Gastrointestinal	12(7,02)
Musculoesquelético	13(7,60)
Piel	9(5,26)
Hematolinfoproliferativos	8(4,68)
Mieloma Múltiple	5(2,92)
Sistema Nervioso	4(2,34)
Respiratorio	1(0,58)

Nivel de funcionalidad

Índice de Karnofsky	
40	6 (2,30)
50	10 (3,84)
60	18 (6,92)
70	48 (18,46)
80	78 (30,00)
90	85 (32,69)
100	15 (5,76)

Diagnósticos funcionales según categorías CIF (frecuencias absolutas)

Alteración estructural	
Sistema Nervioso	96 (37,00)
Ojo, oído y relacionadas	6 (2,30)
Voz y habla	44 (17,00)
Cardiovascular, respiratorio	187 (72,00)
Digestivo y endocrino	103 (39,61)

Genitourinario y reproductor	124 (47,69)
Movimiento	167 (64,23)
Piel y relacionadas	79 (30,38)
Deficiencia funcional	
Funciones mentales	36 (13,84)
Funciones sensoriales	133 (51,15)
Dolor	188 (72,30)
Voz y habla	52 (20,00)
Cardiovascular	96 (37,00)
Respiratorio	64 (24,61)
Inmunológico y hematológico	161 (62, 00)
Digestivo, metabólico, endocrino	111 (42,70)
Genitourinario y reproductor	155 (59,61)
Musculoesqueléticas y del movimiento	196 (75,38)
Piel y relacionadas	29 (11,15)

2. Características clínicas y funcionales

El nivel funcional según el IK en la mayoría de la población estuvo concentrado en puntajes entre 80 y 90 (62,7%), con menor participación de pacientes con puntajes entre 40-60 (13,08%) y 100 (5,76%). En cuanto al nivel de independencia reportado, un mayor porcentaje de los pacientes son clasificados con independencia o dependencia leve para el autocuidado (66.53%).

Al analizar el nivel de independencia, el IK y el estadio de la enfermedad, se encuentra una relación directa, encontrando los puntajes más bajos del IK en la población con dependencia total o severa y con enfermedad localmente avanzada o metastásica. La población con enfermedad metastásica es heterogénea en su comportamiento funcional, participando en todas las unidades de medida funcional tanto por IK como por nivel de independencia.

En cuanto a la frecuencia de los diagnósticos de la CIF, en las alteraciones estructurales y deficiencias funcionales, el primer lugar lo ocupó el compromiso de estructuras y funciones musculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento, seguido de las alteraciones a nivel sensorial, relacionadas con el dolor y las deficiencias del sistema vascular e inmunológico.

3. Perfiles de funcionamiento y discapacidad

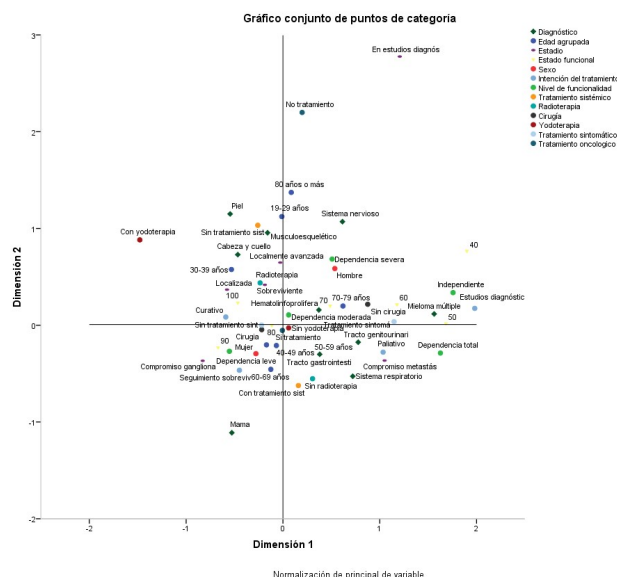
La información de los perfiles de funcionamiento y discapacidad en la población con cáncer se presentó de forma ilustrativa, dada la heterogeneidad del comportamiento funcional para cada grupo diagnóstico, estadio de la enfermedad y grupo etario. Al realizar el ACM, se estableció la inercia de las variables, siendo mayor en las variables clínicas y demográficas (0,466), seguida por los dominios de actividades y participación (0,453) y el compromiso en estructuras corporales (0,412) y las funciones corporales (0,363). Dentro de las variables clínicas y demográficas, la mayor inercia se encontró en el grupo diagnóstico (0,519) y el estadio de la enfermedad (0,432). La inercia retenida para las variables con mayor peso en la dimensión 1 fue de 0,266 y en la dimensión 2 fue de 0,200, para una inercia total de 0,466 (Tabla 2).

Tabla 2, Medidas de inercia

Resumen del modelo				
Dominio	Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para	
			Total (autovalor)	Inercia
Clínicas y demográficas	total		6,058	,466
	Media	,726	3,029	,233
Síndromes oncológicos	Total		7,177	,359
	Media	,759 ^a	3,588	,179
Estructura corporal	Total		6,180	,412
	Media	,725 ^a	3,090	,206
Función corporal	Total		6,531	,363
	Media	,735 ^a	3,266	,181
Actividades y participación	Total		7,242	,453
	Media	,772 ^a	3,621	,226
Medidas discriminantes				
		Dimensión		Media
		1	2	
Género		,149	,175	,162
Diagnóstico		,371	,666	,519
Estadio		,601	,264	,432
Tratamiento oncológico		,001	,143	,072
Sistémico		,042	,633	,338
Radioterapia		,072	,247	,160
Cirugía		,193	,016	,104
Yodoterapia		,088	,029	,059
Tratamiento sintomático		,254	,000	,127
Intención tratamiento		,596	,035	,316
Nivel funcionalidad		,500	,110	,305
Edad agrupada		,098	,245	,171
Estadio funcional		,494	,036	,265
Total activo		3,460	2,599	3,029

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Gráfica 1. Gráfica de puntos



En el Gráfico 1 se presenta el comportamiento de los grupos diagnósticos, el género y el nivel funcional. En la población masculina se observó mayor relación con tumores genitourinarios, mieloma múltiple, tumores de sistema nervioso y musculoesqueléticos, con predominio de enfermedad avanzada, dependencia y bajos puntajes de IK. Por su parte la población femenina se sitió cerca al cáncer de mama, las malignidades hematolinfoides, con menores niveles de dependencia e IK más elevados.

3.1. Perfiles funcionales por patología

Para la construcción de los perfiles funcionales se tomaron como variables activas la edad, el grupo diagnóstico y el estadio de la enfermedad, en tanto que los ejes factoriales corresponden a los dominios funcionales dados por síndromes de rehabilitación oncológica y diagnósticos funcionales según los dominios de la CIF (alteración en estructuras, deficiencia en función y dificultades para las actividades y participación). La descripción de los perfiles funcionales, de acuerdo con los dominios afectados, se presenta de forma resumida por estadio de la enfermedad así: Tabla 3 Enfermedad localizada y localmente avanzada, Tabla 4 Enfermedad con compromiso ganglionar y Tabla 5 Enfermedad metastásica.

Tabla 3. Perfil de función y discapacidad para estadios Localizados y Localmente avanzados

DOMINIO FUNCIONAL	Mama	Cabeza y Cuello	Genito-urinario	Gastro-intestinal	Musculo-esquelético	Piel	Hematolinfo-proliferativo	Mieloma Múltiple	Sistema nervioso	Respiratorio
Estructuras corporales										
S100 Sistema Nervioso	X		X	X	X	X	X	X	X	X
S200 Ojo, Oído						X		X		
S300 Voz y Habla		X		X						X
S400 Cardiovascular, Inmune, respiratorio	X	X	X	X	X	X	X	X		X
S500 Digestivo, metabólico, endocrino		X	X	X	X					
S600 Genitorinario y reproductor	X		X	X	X				X	
S7 Relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
S8 Piel y relacionadas	X	X		X	X	X	X		X	
Funciones corporales										
B1 Funciones mentales	X		X	X				X	X	
B2 Funciones sensoriales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
b280 Dolor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B3 Voz y habla		X		X					X	
b410 cardiovascular	X	X	X	X	X	X	X			X
b43 Hematológico e inmunológico	X	X	X	X	X		X	X		
b44 Respiratorio	X	X		X	X		X			X
B5 sistema digestivo, metabólico y endocrino		X	X	X	X				X	
B6 Genitourinarias y reproductoras	X		X	X	X				X	
B7 neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B8 Piel y relacionadas	X	X		X	X	X	X		X	
Actividades y participación										
D1 Aprendizaje y aplicación del conocimiento	X		X	X	X			X	X	
D2 Tareas y demandas generales	X			X	X				X	X
D3 Comunicación	X	X		X					X	
D4 Movilidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D5 Autocuidado	X	X	X	X	X	X	X	X		X
D6 Vida doméstica	X		X	X	X	X	X	X	X	X
D7 Interacciones y relaciones interpersonales			X	X		X		X	X	X
D8 Areas principales de la vida	X		X	X	X	X	X	X	X	X
D9 Vida comunitaria, social y cívica										

X: Reportado como afectado. X sombreada; perfil más frecuente

Tabla 4. Perfiles de función y discapacidad en progresión ganglionar

DOMINIO FUNCIONAL	Mama	Cabeza y Cuello	Genito-urinario	Gastro-intestinal	Musculo-esquelético	Piel	Respiratorio
Estructuras corporales							
S100 Sistema Nervioso	X		X	X		X	
S200 Ojo, Oído							
S300 Voz y Habla		X		X			
S400 Cardiovascular, Inmune, respiratorio	X	X	X	X	X	X	X
S500 Digestivo, metabólico, endocrino		X	X	X			
S600 Genitorinario y reproductor	X		X	X			
S7 Relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	
S8 Piel y relacionadas	X				X	X	
Funciones corporales							
B1 Funciones mentales	X			X			
B2 Funciones sensoriales	X	X	X	X	X	X	
b280 Dolor	X	X	X	X	X	X	X
B3 Voz y habla		X		X			
b410 cardiovascular	X		X	X		X	
b43 Hematológico e inmunológico	X	X	X			X	
b44 Respiratorio	X			X			
B5 sistema digestivo, metabólico y endocrino		X	X	X			
B6 Genitourinarias y reproductoras	X		X	X			
B7 neuromusculo-esqueléticas y relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	X
B8 Piel y relacionadas	X					X	
Actividades y participación							
D1 Aprendizaje y aplicación del conocimiento	X			X			
D2 Tareas y demandas generales	X	X		X	X	X	
D3 Comunicación		X					
D4 Movilidad	X	X	X	X	X	X	X
D5 Autocuidado	X	X	X		X	X	
D6 Vida doméstica	X	X	X	X	X	X	
D7 Interacciones y relaciones interpersonales	X	X		X		X	
D8 Areas principales de la vida	X	X	X	X	X		
D9 Vida comunitaria, social y cívica							

X: Reportado como afectado. X sombreada; perfil más frecuente

Tabla 5. Perfil de función y discapacidad en enfermedad metastásica

DOMINIO FUNCIONAL	Mama	Cabeza y Cuello	Genito-urinario	Gastro-intestinal	Musculo-esquelético	Piel	Hematolinfo-proliferativo	Mieloma Múltiple	Sistema nervioso	Respiratorio
Estructuras corporales										
S100 Sistema Nervioso	X	X	X	X	X		X		X	
S200 Ojo, Oído							X			
S300 Voz y Habla	X	X								
S400 Cardiovascular, Inmune, respiratorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S500 Digestivo, metabólico, endocrino	X	X	X	X	X	X	X	X		
S600 Genitorurinario y reproductor	X		X	X	X			X		
S7 Relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	X	X		X
S8 Piel y relacionadas	X		X	X	X	X	X			
Funciones corporales										
B1 Funciones mentales	X		X	X	X		X		X	
B2 Funciones sensoriales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
b280 Dolor	X	X	X	X	X		X	X		X
B3 Voz y habla	X	X	X	X						
b410 cardiovascular	X	X	X	X	X	X	X	X		
b43 Hematológico e inmunológico	X	X	X	X	X	X	X	X		
b44 Respiratorio	X	X	X	X	X		X	X		X
B5 sistema digestivo, metabólico y endocrino	X	X	X	X	X		X	X		
B6 Genitourinarias y reproductoras	X		X	X	X			X		
B7 neuromusculares y relacionadas con el movimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B8 Piel y relacionadas	X	X	X		X	X	X			
Actividades y participación										
D1 Aprendizaje y aplicación del conocimiento	X	X			X		X	X	X	
D2 Tareas y demandas generales	X	X	X	X	X		X	X		
D3 Comunicación	X	X	X			X	X			
D4 Movilidad	X	X	X	X	X	X	X	X		X
D5 Autocuidado	X	X	X	X	X	X	X	X		
D6 Vida doméstica	X		X	X	X	X	X	X		
D7 Interacciones y relaciones interpersonales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
D8 Áreas principales de la vida	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D9 Vida comunitaria, social y cívica										

X: Reportado como afectado. X sombreada; perfil más frecuente

3.1.1. Mama

De acuerdo con las características clínicas y demográficas, el perfil predominante fue el género femenino con edad entre 40-74 años, enfermedad avanzada por compromiso ganglionar o compromiso metastásico. En cuanto al tratamiento recibido en el momento de la consulta, se encontró predominio del manejo multimodal con terapia sistémica, cirugía y radioterapia, seguida por el tratamiento con terapia sistémica y cirugía únicamente. En cuanto al nivel de funcionalidad, presentaron IK por encima de 80 e independencia funcional o dependencia leve.

Los perfiles de funcionamiento y discapacidad mostraron diferencias relacionadas con el estadio de la enfermedad, de manera que en las pacientes con enfermedad localizada, localmente avanzada y ganglionar, las alteraciones estructurales se relacionaron con el tratamiento recibido (cirugía, radioterapia) con ausencia de estructuras reproductoras, alteraciones cutáneas y lesión de nervio periférico; en las alteraciones funcionales se adicionaron los efectos del tratamiento sistémico, con disfunción neuromuscular (polineuropatía), el dolor y las alteraciones sensoriales. Las pacientes con enfermedad ósea metastásica mostraron un

compromiso funcional heterogéneo, con tendencia a afectación en la mayoría de los dominios descritos, y un alto impacto en las actividades y participación, incluyendo la interacción personal.

3.1.2. Cabeza y cuello

En este grupo se incluyeron 44 pacientes con cáncer de tiroides, tumores malignos de laringe, faringe y cavidad oral. El perfil predominante es paciente masculino, con edad entre 60-74 años y enfermedad con compromiso ganglionar o enfermedad localmente avanzada, que ha recibido tratamiento quirúrgico solo o con radioterapia. En cuanto al estado funcional, predominó el IK entre 70 y 90 con niveles de dependencia leve o independencia.

El compromiso funcional encontrado es menor en pacientes con enfermedad localizada, frente a la enfermedad localmente avanzada y el compromiso ganglionar, existiendo afectación funcional y estructural determinada por la ubicación y tamaño tumoral, así como por el tratamiento requerido. Para este grupo diagnóstico, los pacientes con enfermedad metastásica reportaron mayor impacto en el compromiso de estructuras y funciones, así como dificultades en la participación. Resulta llamativa la frecuencia del dolor en todos los estadios y grupos etarios.

Las estructuras más frecuentemente afectadas fueron aquellas relacionadas con la ingesta y deglución de alimentos, la producción de la voz y la articulación del lenguaje hablado, con su correspondiente afectación funcional. Adicionalmente, se encontró un alto compromiso en las funciones musculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento, en relación con la disfunción biomecánica y el daño del nervio periférico en pacientes con compromiso ganglionar y metastásico.

3.1.3. Genitourinario

Este grupo incluyó pacientes masculinos con cáncer de próstata, pacientes femeninas con cáncer de cuello uterino y ovario; los tumores renales y de vejiga fueron reportados tanto en hombres como en mujeres. El perfil más frecuente fue el paciente

masculino o femenino entre 60 a 74 años con enfermedad metastásica; el tratamiento recibido en el momento de consulta fue cirugía o quimioterapia o radioterapia. En cuanto a las condiciones funcionales, reportaron un IK en 70 con niveles de dependencia severa.

Los diagnósticos de rehabilitación más frecuentes, independientemente de la edad y el estadio, fueron: disfunción musculoesquelética, alteración del movimiento y enfermedad ósea metastásica, los síndromes neuromusculares y el síndrome de fatiga. Las funciones más afectadas fueron las genitourinarias y reproductoras, el dolor y funciones musculoesqueléticas relacionadas con el movimiento, las involucradas con los sistemas digestivo, metabólico y endocrino, y del sistema cardiovascular.

3.1.4. Gastrointestinal

Se incluyeron 26 pacientes con tumores de esófago, estómago, colon y recto, así como malignidades neuroendocrinas del sistema digestivo. El perfil más frecuente fue el paciente femenino o masculino, entre 40-59 años, con enfermedad localmente avanzada, tratado con cirugía, radioterapia, terapia sistémica y algunos con tratamiento sintomático. En cuanto al nivel de funcionalidad, predomina el IK por encima de 80, con dependencia leve o independencia. Se presenta una alta frecuencia de pacientes con enfermedad metastásica con IK en 70 y dependencia moderada.

En cuanto a los diagnósticos CIF reportados, se encontró un mayor compromiso funcional y estructural relacionado con la ubicación de la lesión y el tratamiento recibido. Así mismo, se reportó compromiso de funciones musculoesqueléticas y sensoriales.

3.1.5. Musculoesquelético

En la población con neoplasias músculo-esqueléticas se incluyeron 24 pacientes con sarcomas óseos y musculares de las extremidades. El perfil encontrado fue el paciente masculino o femenino, con enfermedad localizada o localmente avanzada, con edades entre 19 y 39 años, quienes en el momento

de la consulta habían recibido manejo quirúrgico. En cuanto a sus características funcionales se encuentra predominio de IK superior a 80 y nivel de dependencia leve a moderada.

En cuanto a la frecuencia de los dominios CIF, existe una predominancia al compromiso estructural y funcional a nivel musculoesquelético, del sistema nervioso periférico, la piel y compromiso respiratorio, con un alto impacto en los diagnósticos relacionados con la participación

3.1.6. Piel

Se incluyeron 20 pacientes, con carcinomas basocelular, escamocelular y melanoma maligno. El perfil encontrado fue paciente masculino, con enfermedad localmente avanzada o compromiso ganglionar, de edad superior a los 60 años. En nivel funcional con IK entre 80 y 90 y con dependencia leve a moderada. El grupo de pacientes con enfermedad metastásica estuvo representado por población de menor edad con diagnóstico de melanoma y mayor compromiso funcional. El principal tratamiento oncológico fue la cirugía.

En cuanto al impacto funcional de acuerdo con los dominios de la CIF, estuvo determinado por la ubicación de la lesión, tanto por el efecto de la lesión como por los cambios estructurales permanentes derivados del tratamiento, siendo predominante el compromiso en estructuras relacionadas con la piel, el sistema linfático y las estructuras relacionadas con el movimiento. En todos los estadios se encontró afectación a nivel sensorial y el dolor, en las funciones neuromusculoesqueléticas. Las actividades con mayor restricción son la movilidad y la participación en actividades de la vida doméstica.

3.1.7. Hematolinfoproliferativo

Se incluyeron todos los pacientes con leucemias y linfomas. El perfil es el paciente femenino o masculino con enfermedad metastásica, en el rango de edad de 40 a 59 años, que para el momento de la consulta ha recibido tratamiento sistémico (quimioterapia). El estado funcional se caracterizó

por IK entre 70 y 90 con un nivel de dependencia leve a moderado.

El compromiso en los dominios de la CIF, mostró diferencias relacionadas con el estadio, evidenciándose predominio del compromiso a nivel de funciones del sistema hematológico, inmunológico y neuromusculares.

3.1.8. Mieloma múltiple

De los 11 pacientes con Mieloma múltiple, el perfil fue el paciente con enfermedad metastásica, con edad entre los 48 y 75 años. El tratamiento recibido consistió en la quimioterapia y radioterapia. En cuanto a las características funcionales predominó el IK de 70 y los niveles de dependencia moderada a severa, en relación con el compromiso óseo.

El perfil de funcionamiento y discapacidad mostró predominio del dolor y el compromiso en estructuras neuromusculoesqueléticas con presencia de alteración funcional del sistema nervioso, central y periférico y las funciones mentales superiores. En las actividades y participación se caracterizó por la restricción en la movilidad.

3.1.9. Sistema Nervioso

De los 11 pacientes con tumores del sistema nervioso central, se encontró un perfil de paciente masculino, entre 19 y 59 años, con enfermedad localmente avanzada. El tratamiento recibido al momento de la consulta es cirugía sola, o cirugía con radioterapia y tratamiento sistémico. En cuanto a la descripción funcional se encontró un IK entre 40 y 70, con un nivel de dependencia entre moderada y total.

En este grupo predominaron las alteraciones motoras, cognitivas y los trastornos de la deglución. Así mismo, se encontró compromiso de funciones mentales, sensoriales y relacionadas con el movimiento

3.1.10. Sistema Respiratorio

Se incluyeron 3 pacientes, cada uno en un estadio

de enfermedad diferente; compromiso ganglionar, localmente avanzado y metastásico. En todos se registró tratamiento con terapia sistémica y solo en el caso de enfermedad metastásica manejo quirúrgico. Los tres presentaron dolor y disfunción musculoesquelética, en 2 casos síndromes neuromusculares y síndrome de Fatiga, todos con IK de 80.

Discusión

El comportamiento epidemiológico del cáncer en Colombia, en términos de incidencia y mortalidad analizada para los años 2007 a 2011, mostró en los hombres una incidencia acumulada de 29.734, con una incidencia ajustada por edad de 151,5 por 100.000 habitantes, siendo los principales diagnósticos el cáncer de próstata, estómago, pulmón, colon recto y ano, y linfoma no Hodgking; la mortalidad ajustada por edad para el mismo periodo fue de 82,3 asociada a cáncer de estómago, próstata, pulmón, colon, recto y ano y leucemias, con una razón de incidencia y mortalidad de 1.8. En las mujeres, para el mismo periodo se encontró una incidencia acumulada de 33.084 y una incidencia ajustada por edad de 145,6 por 100.000 habitantes, encabezando los diagnósticos el cáncer de mama, cuello uterino, colon, recto y ano, estómago y tiroides; la mortalidad ajustada por edad fue de 73,2, asociada a muertes en cáncer de mama, cuello uterino, estomago, pulmón y colon, recto y ano, para una razón de incidencia y mortalidad de 2,0 (25,26). Al comparar el comportamiento del cáncer frente a las características de los pacientes atendidos, se encuentra una tendencia a mayor remisión de los grupos de mayor incidencia, hombres con tumores genitourinarios y mujeres con cáncer de mama y tumores genitourinarios; así mismo, se encuentra una tendencia a mayor remisión de grupos diagnósticos de menor incidencia para los dos grupos como el cáncer de cabeza y cuello y los tumores osteomusculares, que constituyen patologías con alto compromiso funcional, riesgo de discapacidad persistente (27,28).

El cáncer constituye una enfermedad con alto potencial para generar discapacidad permanente o transitoria, derivada de su comportamiento como enfermedad sistémica y del impacto de los tratamientos requeridos para su control (29,30). La definición de las estrategias

para prevenir y mitigar el impacto de la enfermedad oncológica y su tratamiento sobre la capacidad para participar en las actividades cotidianas, requiere el reconocimiento de los diagnósticos funcionales más frecuentes según la edad, el tipo de patología, el estadio y los tratamientos requeridos (7, 19).

En el presente estudio, se encontró una mayor remisión de pacientes femeninas y con cáncer de mama, tendencia referida en servicios de rehabilitación oncológica a nivel global (31,32). En cuanto al estadio de la enfermedad en el momento de la evaluación inicial de rehabilitación, predominaron estadios avanzados, relacionados con mayor carga sintomática y funcional; este hallazgo también puede asociarse con las dificultades de acceso a servicios de rehabilitación y la oferta de estos servicios de acuerdo con el régimen de afiliación, de manera que la evaluación temprana en fase diagnóstica y el seguimiento a sobrevivientes es exclusiva del régimen contributivo.

En cuanto a la frecuencia de diagnósticos CIF, predominó el compromiso en funciones y estructuras musculoesqueléticas, asociado a la especificidad y sensibilidad de los especialistas para la evaluación neuromuscular. Los perfiles funcionales con mayor nivel de dependencia fueron mieloma múltiple y sistema nervioso central, grupos que requieren de un análisis profundo que permita orientar estrategias de evaluación y seguimiento.

La caracterización funcional de los adultos con cáncer, a través de los dominios de la CIF, es un paso necesario en la evolución de los servicios de rehabilitación oncológica, orientado a las metas de calidad en la atención y atención centrada en el paciente, descritos tanto por la Organización Mundial de la Salud como por los grupos de expertos. Este enfoque facilita la identificación de indicadores efectivos para el abordaje de las dificultades que experimentan los pacientes y quienes constituyen su red de apoyo, optimizando la calidad del cuidado integral y el establecimiento de medidas de evaluación, intervención y seguimiento (33-38).

Se han desarrollado iniciativas iniciales de aplicación de los códigos diagnósticos de la CIF para los grupos de pacientes con cáncer de mama y cáncer de cabeza y cuello, mediante consensos de expertos con el método Delphi y construcción de listas cortas, centradas en los

capítulos referidos a los componentes estructurales y funcionales, dejando descubierto el análisis de los factores ambientales, las actividades y la participación. Los hallazgos de este estudio, en estos dos grupos poblacionales, son similares a los reportados por Tschiesner y Brockow, pero presentan variaciones al compararse con los referidos a la visión de los equipos terapéuticos y de pacientes (10, 11, 14, 15, 17, 19-21, 23, 39-42).

La aplicación de los códigos diagnósticos de la CIF en los servicios de rehabilitación ha dado lugar a la revisión de las medidas y escalas funcionales utilizadas, estableciendo correspondencia entre la aplicación de la CIF y cada una de estas escalas. En términos generales, se ha encontrado una alta correlación para patologías y condiciones con alto impacto funcional en los dominios de alteración funcional y actividades y participación (6, 15, 41, 43-47). En el presente estudio, el análisis de correspondencias múltiples permitió identificar un alto valor de inercia en estos mismos dominios, así como en los relacionados con alteración en estructuras, diagnóstico, estadio y las variables de funcionalidad por IK o niveles de dependencia, corroborando estos hallazgos.

En este estudio se encontró heterogeneidad en el impacto funcional de la enfermedad oncológica, dentro de cada grupo diagnóstico, la cual se relaciona con las características clínicas y demográficas de la población evaluada. Llama la atención la remisión de los pacientes con enfermedad avanzada y en tratamiento activo, quienes presentan una alta carga sintomática y funcional secundaria. Así mismo, se hizo evidente la baja remisión de los pacientes en fase diagnóstica y sobrevivientes, poblaciones que representan espectros diferentes de los perfiles funcionales, el primero por la posibilidad de conocer el impacto de la enfermedad y de las intervenciones tempranas, y el segundo por los efectos de toxicidad tardía y condiciones seculares.

La definición de la carga funcional, mediante la aplicación de la CIF en los pacientes con cáncer, es una tarea constante de los grupos de rehabilitación oncológica, que constituye un primer paso en la estandarización de la información, para avanzar en la construcción de herramientas de evaluación y seguimiento que integren la perspectiva del paciente y las diferentes disciplinas que participan en la atención del paciente con cáncer y que faciliten la toma de decisiones. Estas herramientas

deben ser de uso práctico y fáciles de comprender para los pacientes, los grupos tratantes y los aseguradores, favoreciendo el desarrollo de estrategias de calidad en la atención.

A nivel nacional, no se cuenta con registros que aporten datos sobre el análisis de funcionalidad del paciente oncológico, hallazgos asociados a la creciente oferta de servicios oncológicos con una deficiente participación de los equipos de rehabilitación oncológica; de acuerdo con el “Boletín de servicios oncológicos en Colombia”, para el 2016 se encontraron 1.722 servicios habilitados, de los cuales sólo 11 correspondían a servicios de rehabilitación oncológica, algunos de ellos identificados como unidades para tratamiento de linfedema, disfunción del piso pélvico o trastornos de la voz, siendo menos el número de servicios que ofrecen atención de rehabilitación integral para el paciente con cáncer (48). A nivel mundial, se ha reconocido la baja remisión a servicios de rehabilitación oncológica derivada de la baja oferta y también del desconocimiento de las necesidades de rehabilitación por parte de los pacientes y los grupos tratantes (4, 49, 50). Adicionalmente, existe una baja oferta académica para profundizar en diferentes áreas de rehabilitación oncológica, representada en cursos de formación formal e informal en tópicos específicos como linfedema y una creciente oferta de programas de actividad física y cáncer. A nivel de Latinoamérica, solo se cuenta con un programa de formación médica especializada en rehabilitación oncológica, lo que disminuye la producción académica a nivel nacional. Por lo tanto, es necesario fortalecer los procesos de atención integral del paciente oncológico, a partir de un mayor reconocimiento de sus necesidades, el impacto funcional de la enfermedad y el tratamiento, los beneficios de la rehabilitación temprana y oportuna, de la mano de una mayor capacitación e investigación acerca de los perfiles de función y discapacidad.

Conclusiones

- Este estudio incluye la perspectiva del médico rehabilitador; no se consideraron otras disciplinas participantes del equipo de soporte oncológico ni la perspectiva del paciente, lo que da lugar a posteriores estudios que aborden la identificación de necesidades desde estas perspectivas.
- Se incluyó un análisis por estadio de enfermedad, el

cual es muy específico, pero sale del marco general a definir en un instrumento de estandarización.

- Es importante considerar al paciente superviviente; sin embargo, este estudio incluyó un número limitado de casos de diversos primarios oncológicos (6 pacientes 2.31% de la muestra), lo que hace necesario el desarrollo posterior de estudios dirigidos a esta población.
- Este estudio aporta una perspectiva general de la funcionalidad de grupos de diagnóstico que no han sido considerados en el desarrollo de listas cortas específicas, siendo un punto de partida para estos grupos.
- Los resultados obtenidos no son comparables con los estudios disponibles en la literatura científica; en primer lugar, estos estudios no definen perfiles de función y discapacidad, han estado orientados a la construcción de listas cortas, a manera de inventario de los códigos diagnósticos más frecuentemente afectados para los pacientes con cáncer de mama y cáncer de cabeza y cuello, ejercicio necesario para la orientación terapéutica en el control del cáncer y la rehabilitación; no se cuenta con información relacionada con los diferentes grupos diagnósticos incluidos en el estudio realizado. Otra variable que hace difícil la comparación se refiere a la heterogeneidad del grupo tanto por estadios de la enfermedad como por el momento del tratamiento. Es necesario continuar profundizando en los diferentes perfiles de función y discapacidad asociada al cáncer y su tratamiento en la población atendida, para avanzar hacia la elaboración de instrumentos de fácil aplicación, basados en la nomenclatura y los calificadores propios de la CIF, iniciativa que ha sido propuesta desde el 2018 por la Asociación Internacional de Medicina Física y Rehabilitación.
- Es necesario ampliar la visión del cáncer y su tratamiento, incluyendo el impacto en términos de función y discapacidad de acuerdo con la nomenclatura propuesta por la CIF, especialmente a nivel local y regional, dada la deficiente oferta de programas académicos y de servicios integrales de rehabilitación para este grupo poblacional, y la no inclusión oportuna de los procesos de rehabilitación en las rutas

de atención integral para pacientes con cáncer, definidas para la población colombiana. Se espera que los resultados de este estudio sean un primer insumo para avanzar en la construcción de procesos de atención integral al paciente con cáncer, incluyendo equipos interdisciplinarios, de acuerdo con lo planteado en el modelo de cuidado propuesto por el Instituto Nacional de Cancerología (51).

Agradecimientos

Los autores agradecen a Luisa Fernanda del Río, médica epidemióloga, por la orientación metodológica; Gustavo Bruges, estadístico, por su apoyo en el análisis de datos; Luisa Fernanda Barajas, por la monitoría y orientación del estudio. De manera especial a Farley Johanna González, médica, candidata a master en epidemiología, por su invaluable orientación en la construcción de los perfiles de función y discapacidad.

Referencias

1. Triana JJ, Aristizábal-Mayor JD, Plata MC, Medina M, Baquero L, et al. Disease burden of gastric cancer in disability-adjusted life years in Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;32(4):326-31.
2. Pergolotti M, Deal AM, Lavery J, Reeve BB, Muss HB. The prevalence of potentially modifiable functional deficits and the subsequent use of occupational and physical therapy by older adults with cancer. *J Geriatr Oncol [Internet]*. 2015;6(3):194-201. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2015.01.004>
3. Naeim A, Keeler EB, Reuben D. Perceived causes of disability added prognostic value beyond medical conditions and functional status. *J Clin Epidemiol*. 2007;60(1):79-85. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2005.11.026>.
4. Cheville AL, Mustian K, Winters-Stone K, Zucker DS, Gamble GL, Alfano CM. Cancer Rehabilitation: An Overview of Current Need, Delivery Models, and Levels of Care. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017;28(1):1-17. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2016.08.001>.
5. Aulas M, Colombetti E, Osmani B, Musio A, Pessina A. Disability, Human Rights, and the International Classification of Functioning, Disability, and Health. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012;91(1(suppl)):146-54. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e31823d5437>.
6. Selb M, Gimigliano F, Prodinge B, Stucki G, Pestelli G, Iocco M, et al. Toward an International Classification of Functioning, Disability and Health clinical data collection tool: The Italian experience of developing simple, intuitive descriptions of the Rehabilitation Set categories. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017;53(2):290-8. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.16.04250-7>.
7. Khan F, Amatya B, Ng L, Marina D, Pallant JF. Relevance

and completeness of the International Classification of Functioning , Disability and Health (ICF) Comprehensive Breast Cancer Core Set : the patient perspective in an Australian community cohort. *J Rehabil Med.* 2012;44(8):570-80. <https://doi.org/10.2340/16501977-0972>.

8. Fernández-López JA, Fernández-Fidalgo M, Geoffrey R, Stucki G, Cieza A. Functioning and disability: The international classification of functioning, disability and health (ICF). *Rev Esp Salud Publica.* 2009;83(6):775-83. <https://doi.org/10.1590/s1135-57272009000600002>.

9. Tschiesner U, Linseisen E, Coenen M, Rogers S, Harreus U, Berghaus A, et al. Evaluating sequelae after head and neck cancer from the patient perspective with the help of the International Classification of Functioning , Disability and Health. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2009;266(3):425-36. <https://doi.org/10.1007/s00405-008-0764-z>.

10. Brach M, Cieza A, Stucki G, Füßl M, Cole A, Ellerin BE, et al. ICF Core Sets for breast cancer. *J Rehabil Med Suppl.* 2004;(44):121-7. <https://doi.org/10.1080/16501960410016811>.

11. Engelbarts M, Schuster V, Kisser U, Sabariego C, Jarmer MS, Coenen M, et al. The “ Comprehensive ICF Core Set for Head and Neck Cancer: a Delphi consensus survey among German speaking speech and language therapists. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2017;274(6):2589-99. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4494-y>.

12. Geerse OP, Wynia K, Kruijjer M, Schotsman MJ, Hiltermann TJN. Health-related problems in adult cancer survivors : development and validation of the Cancer Survivor Core Set. *Support Care Cancer [Internet].* 2017;25:567-74. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3439-0>

13. Allievi AG, Arichi T, Gordon AL, Burdet E. Technology-aided assessment of sensorimotor function in early infancy. *Front Neurol.* 2014;5(OCT):1-11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00197>.

14. Nascimento de Carvalho F, Bergmann A, Jorge Koifman R. Functionality in Women with Breast Cancer : The Use of International Classification of Functioning , Disability and Health (ICF) in Clinical Practice. *J phys ther sci.* 2014;26(5):721-30. <https://doi.org/10.1589/jpts.26.721>.

15. Letellier M, Mayo N. Assessment of breast cancer disability : agreement between expert assessment and patient reports. *Disabil Rehabil.* 2017;39(8):788-808. <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1161846>.

16. Cooney M, Galvin R, Connolly E, Stokes E. The International Classification of Functioning (ICF) Core Set for breast cancer from the perspective of women with the condition. *Disabil Rehabil.* 2013;35(9):740-8. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.707742>.

17. Tsauo J, Hung H, Tsai H, Chiun-Sheng H. Can ICF model for patients with breast-cancer-related lymphedema predict quality of life ? *Support Care Cancer.* 2011;19:599-604. <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0857-2>.

18. Yang EJ, Kim B, Shin HI, Lim J. Breast Cancer Use of the International Classification of Functioning , Disability and Health as a Functional Assessment Tool for Breast Cancer Survivors. *J breast cancer.* 2012;15(1):43-50. <https://doi.org/10.4048/jbc.2012.15.1.43>.

19. Tschiesner U, Cieza A, Rogers S, Piccirillo J, Funk G, Stucki G, Berghaus A. Developing core sets for patients with head and neck cancer based on the International Classification of Functioning , Disability and Health (ICF). *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.*

2007;264:1215-22. <https://doi.org/10.1007/s00405-007-0335-8>.

20. Tschiesner U, Linseisen E, Coenen M, Rogers S, Harreus U, Berghaus A, et al. Evaluating sequelae after head and neck cancer from the patient perspective with the help of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2009;266(3):425-36. <https://doi.org/10.1007/s00405-008-0764-z>.

21. Kisser Ulrich; Adderson-Kisser Christine, Coenen Michaela, Stier-Jarmer Marita, Becker Sven, Sabariego Carla HU. The development of an ICF-based clinical guideline and screening tool for the standardized assessment and evaluation of functioning after head and neck cancer treatment. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2017;274(2):1035-43. <https://doi.org/10.1007/s00405-016-4317-6>.

22. Nund RL, Scarinci NA, Cartmill B, Ward EC, Kuipers P, Porceddu SV. Application of the International Classification of Functioning , Disability and Health (ICF) to People with Dysphagia Following Non-surgical Head and Neck Cancer Management. *Dysphagia.* 2014;29:692-703. <https://doi.org/10.1007/s00455-014-9563-4>.

23. Tschiesner U, Rogers S, Dietz A, Yueh B, Cieza A. Development of ICF core sets for Head and Neck Cancer. *Head Neck.* 2010;(February):210-20. <https://doi.org/10.1002/hed.21172>.

24. Reichel O, Becker S, Kirchberger I, Cieza A, Berghaus A, Harreus U, et al. Content validation of the Comprehensive ICF Core Set for Head and Neck Cancer (HNC): the perspective of psychologists. *Psychooncology.* 2010;19:594-605. <https://doi.org/10.1002/pon.1608>.

25. Pardo C&, Cendales R. Cáncer en Colombia 2007-2011. Instituto Nacional de Cancerología-ESE Colombia. 2015. 1-150 p.

26. Pardo C, Cendales R. Cancer incidence estimates and mortality for the top five cancer in Colombia, 2007-2011. *Colomb Med.* 2018;49(1):16-22.

27. Neo J, Fettes L, Gao W, Higginson IJ, Maddocks M. Disability in activities of daily living among adults with cancer: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Treat Rev [Internet].* 2017;61:94-106. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2017.10.006>

28. Stier-Jarmer M, Sabariego C, Cieza A, Harréus U, Tschiesner U. Assessment of functional outcomes in head and neck cancer. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2014;271(7):2021-44. <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2744-1>.

29. Weert E Van, Grol BMF, Otter R, Arendzen JH, Postema K, Schans CP et al. Physical functioning and quality of life after cancer rehabilitation. *Int J Rehabil Res.* 2002;27(1):27-35. <https://doi.org/10.1097/00004356-200403000-00004>.

30. Stout NL, Silver JK, Raj VS, Rowland J, Gerber L, Chevillat A, et al. Toward a National Initiative in Cancer Rehabilitation : Recommendations From a Subject Matter Expert Group. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 2016;97(11):2006-15. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.05.002>

31. Stubblefield MD. The Underutilization of Rehabilitation to Treat Physical Impairments in Breast Cancer Survivors. *PM R [Internet].* 2017;9(9):S317-23. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.05.010>

32. Gudas SA. Report on the status of cancer rehabilitating: reexamination of the findings of the 1990 Task Force on Medical Rehabilitation Research's Panel on Cancer Rehabilitation. *Rehabil*

- Oncol [Internet]. 2012;30(3):15-20. Available from: <http://ezp.slu.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2011783217&site=ehost-live>
33. World Health Organization. Rehabilitation in Health Systems. Geneva; 2017. 92 p.
34. World Health Organization. Rehabilitation in health systems: Guide for action. 2019.
35. Organization world health. Rehabilitation 2030: a call for action. OMS. 2017.
36. Prodinge B, Rastall P, Kalra D, Wooldridge D, Carpenter I. Documenting routinely what matters to people: Standardized headings for health records of patients with chronic health conditions. *Appl Clin Inform.* 2018;9(2):348-65. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649488>.
37. NHS. Commission guidance for rehabilitation. 2016;(04919):49.
38. Krasny-Pacini A, Hiebel J, Pauly F, Godon S, Chevignard M. Goal Attainment Scaling in rehabilitation: A literature-based update. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2013;56(3):212-30. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2013.02.002>
39. Kirschneck M, Sabariego C, Singer S, Tschiesner U. Assessment of functional outcomes in patients with head and neck cancer according to the International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets from the perspective of the multi-professional team: Results of 4 Delphi surveys. *Head Neck.* 2014;36:954-68. <https://doi.org/10.1002/hed.23399>.
40. Cogan GB, Thesen T, Carlson C, Doyle W, Devinsky O, Pesaran B. Sensory-motor transformations for speech occur bilaterally. *Nature* [Internet]. 2014;507(7490):94-8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4000028&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
41. Brockow T, Duddeck K, Geyh S, Schwarzkopf SR, Weigl M, Franke T, et al. Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on breast cancer using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *J Rehabil Med.* 2004;44(Suppl.):43-8. <https://doi.org/10.1080/16501960410015434>.
42. Leib A, Cieza A, Tschiesner U. Perspective of physicians within a multidisciplinary team: content validation of the comprehensive icf core set for head and neck cancer. *Head Neck.* 2012;34(7):956-66. <https://doi.org/10.1002/hed.21844>.
43. Prodinge B, Stucki G, Coenen M, Tennant A. The measurement of functioning using the International Classification of Functioning, Disability and Health: comparing qualifier ratings with existing health status instruments. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2019;41(5):541-8. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1381186>
44. Prodinge B, Reinhardt J, Selb M, Stucki G, Yan T, Zhang X, et al. Towards system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in routine practice: Developing simple, intuitive descriptions of ICF categories in the ICF Generic and Rehabilitation Set. *J Rehabil Med.* 2016;48(6):508-14. <https://doi.org/10.2340/16501977-2066>.
45. Alarcos AE, Gerold CAE. Psychometric properties of the WHODASII in rehabilitation patients. *Qual life Res.* 2007;16:1521-31. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9259-4>.
46. Lee HH, Shin E, Shin H, Yang EJ. Is WHODAS 2.0 Useful for Colorectal Cancer Survivors? *Ann Rehabil Med.* 2017;41(4):667-76. <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.4.667>.
47. Weigl M, Cieza A, Andersen C, Kollerits B, Amann E, Stucki G. Identification of relevant ICF categories in patients with chronic health conditions: a Delphi exercise. *J Rehabil Med.* 2004;44(suppl):12-21. <https://doi.org/10.1080/16501960410015443>.
48. Instituto Nacional de Cancerología. Servicios Oncológicos en Colombia. 2016;17. Available from: <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/ServiciosOncologicosBoletin.pdf>
49. Raj VS, Silver JK, Pugh TM, Fu JB. Palliative Care and Psychiatry in the Oncology Care Spectrum: An Opportunity for Distinct and Collaborative Approaches. *Phys Med Rehabil Clin N Am* [Internet]. 2017;28(1):35-47. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2016.08.006>
50. Cheville AL, Cheville AL, Mustian K, Winters-stone K, Zucker DS, Gamble GL, et al. Adjunctive Rehabilitation Approaches to Oncology. *Phys Med Rehabil Clin North Am* [Internet]. 2017;28(1):i. [https://doi.org/10.1016/S1047-9651\(16\)30104-8](https://doi.org/10.1016/S1047-9651(16)30104-8)
51. Murillo R, Carolina, Wiesner M. Modelo de cuidado del paciente con cancer. serie documentos tecnicos INC. 2015.