

Perfil Funcional e Clínico durante o Pré e o Pós-Cirúrgico de Pacientes Oncológicos de Cabeça e Pescoço

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.3935>

Pre and Post-Surgical Functional and Clinical Profile of Patients with Head and Neck Cancer

Perfil Funcional y Clínico durante el Período Pre y Post Quirúrgico de Pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Jessica Soares Hurtado¹; Thaís Gontijo Ribeiro²; André Luiz Maia do Vale³

RESUMEN

Introducción: El cáncer de cabeza y cuello ocupa el sexto lugar de las neoplasias más prevalentes en el mundo. Por su ubicación anatómica, estos cánceres pueden promover cambios funcionales importantes relacionados con la alimentación, la respiración y la comunicación, afectando la interacción social. **Objetivo:** Caracterizar el perfil funcional y clínico de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. **Método:** Estudio transversal, descriptivo, cuali-cuantitativo. En un hospital público de tercer nivel se evaluó la goniometría y dinamometría de miembros superiores, utilizando la *Intensive Care Unit Mobility Scale* (ICUMS) para evaluar la movilidad, el índice de desempeño de Karnofsky (KPS) y la *Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale* (PS-ECOG). La recolección de datos se realizó entre agosto y noviembre de 2022. **Resultados:** Participaron en el estudio 39 pacientes de sexo femenino (61,54%) con una edad promedio de 51,51 años ($\pm 16,05$). Los factores de riesgo más comunes fueron: antecedentes familiares (53,85%), incidencia en regiones con distribución desigual de la renta (17,95%), en Ceilândia (Región Administrativa del Distrito Federal) y escolaridad hasta la educación primaria (48,72%). El tumor primario con mayor prevalencia fue el de tiroides (61,54%), categoría de estadificación T4 (33,33%). En el postoperatorio 10 presentaron parálisis facial, 11 trismo y 27 omóplato alado. La movilidad postoperatoria se mantuvo durante la hospitalización con ICUMS 10, KPS 90% y PS-ECOG 0-1. **Conclusión:** La predisposición y el perfil clínico y funcional se correlacionaron con los problemas respiratorios, trismo, parálisis facial, omóplato alado y la amplitud reducida del miembro superior como las más frecuentes repercusiones, posiblemente debidas al tumor o al tratamiento. Sin embargo, la movilidad y el rendimiento postquirúrgico no cambiaron considerablemente.

Palabras clave: neoplasias de cabeza y cuello; modalidades de fisioterapia; artrometría articular; dinamometría manual; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Head and neck cancer is the sixth most prevalent neoplasm in the world. Due to their anatomical location, these cancers can promote important functional changes related to eating, breathing and communication, affecting social interaction. **Objective:** To characterize the functional and clinical profile of patients with head and neck cancer. **Method:** Cross-sectional, descriptive, quanti-qualitative study. Goniometry and dynamometry of the upper limbs, the Intensive Care Mobility Scale (ICUMS) to evaluate mobility, the Karnofsky performance scale (KPS) and the Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale (PS-ECOG) were utilized in a tertiary public hospital. Data collection occurred between August and November 2022. **Results:** There were 39 female patients (61.54%) enrolled in the study with mean age of 51.51 (± 16.05). The most common risk factors were: family history (53.85%), incidence in social and economically underserved regions (17.95%), in Ceilândia (Administrative Region of the Federal District), and education up to elementary school (48.72%). The primary tumor with the highest prevalence was thyroid (61.54%), staging T4 (33.33%). In the postoperative period, 10 presented facial paralysis, 11, trismus and 27, winged scapula. Postoperative mobility was maintained during hospitalization with ICUMS 10, KPS 90% and PS-ECOG between 0-1. **Conclusion:** The predisposition and the clinical and functional profile were correlated with respiratory problems, trismus, facial paralysis, winged scapula and reduced upper limb amplitude, as the most frequent repercussions, possibly resulting from the tumor or the treatment. However, post-surgical mobility and performance did not change considerably.

Key words: head and neck neoplasms; physical therapy modalities; arthrometry, articular; manual dynamometry; risk factors.

RESUMO

Introdução: O câncer de cabeça e pescoço ocupa o sexto lugar das neoplasias mais predominantes no mundo. Pela localização anatómica, essas neoplasias podem promover alterações funcionais importantes, relacionadas à alimentação, respiração e comunicação, afetando a interação social. **Objetivo:** Caracterizar o perfil funcional e clínico de pacientes com neoplasias malignas de cabeça e pescoço. **Método:** Estudo transversal, descritivo, quali-quantitativo. Foram avaliadas a goniometria e a dinamometria dos membros superiores, e utilizados a *Intensive Care Unit Mobility Scale* (ICUMS) para avaliar a mobilidade, o índice de performance de Karnofsky (KPS) e a *Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale* (PS-ECOG), em um hospital público terciário. A coleta ocorreu entre agosto e novembro de 2022. **Resultados:** Participaram do estudo 39 pacientes do sexo feminino (61,54%) com idade média de 51,51 anos ($\pm 16,05$). Os fatores de risco mais comuns foram: histórico familiar (53,85%), incidência em Regiões com desigualdade de distribuição de renda (17,95%), em Ceilândia (Região Administrativa do Distrito Federal), e tendo concluído o apenas o ensino fundamental (48,72%). O tumor primário com maior prevalência foi o de tireoide (61,54%), estadiamento T4 (33,33%). No pós-cirúrgico, 10 apresentavam paralisia facial, 11, trismo, 27, escápula alada. A mobilidade no pós-operatório foi mantida durante a internação com ICUMS 10, KPS 90% e PS-ECOG 0-1. **Conclusão:** A predisposição e o perfil clínico e funcional se correlacionaram com os problemas respiratórios, trismo, paralisia facial, escápula alada e amplitude reduzida de membro superior, como as repercussões mais frequentes, possivelmente decorrentes do tumor ou do tratamento. Entretanto, a mobilidade e a performance pós-cirúrgica não sofreram alterações consideráveis.

Palavras-chave: neoplasias de cabeça e pescoço; modalidades de fisioterapia; artrometría articular; dinamometria manual; fatores de risco.

¹⁻³Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília (DF), Brasil.

¹E-mail: jessica.soares.hurtado@gmail.com. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-9408-2785>

²E-mail: thaisgontijo@gmail.com. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-5246-9298>

³E-mail: residfisio@gmail.com. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-7125-6295>

Dirección para correspondencia: Jessica Soares Hurtado. Quadra 10, Conjunto N, Casa 08 – Setor Sul (Gama). Brasília (DF), Brasil. CEP 72415-514. E-mail: jessica.soares.hurtado@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El alto índice de casos de neoplasia maligna en la sociedad, así como el de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), está asociado al envejecimiento poblacional y relacionado a los hábitos de vida no saludables, y es considerado un problema grave de salud pública en el mundo y en el Brasil¹.

El cáncer de cabeza y cuello (CCC) ocupa el sexto lugar de las neoplasias más predominantes en el mundo y afecta aproximadamente al 1,7% de toda la población con alta tasa de mortalidad en el Brasil. Además, durante las últimas tres décadas, no hubo una reducción en el tiempo de diagnóstico y ni en el pronóstico del tratamiento². La condición está definida por un conjunto de neoplasias que atacan al tracto aerodigestivo superior, las regiones de la laringe, faringe, tiroides y cavidad oral, incluyendo el piso de la boca, la lengua, el paladar duro y los labios³.

El desarrollo de la neoplasia maligna ocurre por causas multifactoriales, como ambiente y herencia genética, pudiendo haber un agente carcinogénico aislado sumado a predisposiciones del individuo. Los principales factores del CCC son el tabaquismo, por causa de las nitrosaminas y de otros agentes de efectos genotóxicos contenidos en el cigarrillo; y el alcoholismo, ya que el alcohol actúa como un solvente que expone la mucosa a agentes cancerígenos. Está también la infección por el papilomavirus humano tipo 16 (VPH 16) y otros factores conocidos como exposición a la radiación, y dieta rica en grasas. También se ha sugerido que la mala higiene oral y prótesis dentales mal ajustadas están asociadas al desarrollo de neoplasia maligna⁴.

Luego del diagnóstico, uno de los recursos utilizados para definir las formas de tratamiento es el sistema de estadificación TNM, que sirve para describir de forma anatómica la patología⁵. Los tratamientos disponibles para esos pacientes con CCC son radioterapia, quimioterapia, terapia dirigida y el principal, el quirúrgico⁶.

En el tratamiento quirúrgico, los tumores pequeños no suelen causar ninguna repercusión funcional o estética, pero en el caso de tumores mayores, talvez exista la posibilidad de remover parte de la mandíbula, de los labios, del paladar, de la lengua y realizar un vaciamiento cervical –un procedimiento quirúrgico muy recurrente que puede llevar a un síndrome doloroso y a la pérdida funcional del miembro superior ipsilateral al procedimiento, convirtiéndose en una complicación importante para el tratamiento fisioterapéutico⁷.

Por la ubicación anatómica, estas neoplasias pueden promover alteraciones funcionales importantes, relacionadas a la alimentación, respiración y comunicación, afectando la interacción social y recluyendo más a los

pacientes⁴. De esta forma, la fisioterapia oncológica llega como una especialidad reciente con la intención de promover la mejora de la autoestima y funcionalidad de los pacientes en el pre y en el posquirúrgico, cuyas metas son preservar y restaurar la integridad cinética y funcional de órganos y sistemas⁸. En este contexto, el estudio tiene como objetivo evaluar el perfil funcional y clínico en el pre y en el posquirúrgico de pacientes con CCC, como describir el perfil social y clínico; analizar la amplitud de movimiento del hombro en abducción y flexión; evaluar la fuerza prensil palmar bilateral y analizar la movilidad de acuerdo con la *Intensive Care Unit Mobility Scale* (ICUMS)⁹, la *Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale* (PS-ECOG)¹⁰ y el índice de desempeño de Karnofsky (KPS)¹¹, que muestra cómo la enfermedad afecta las actividades cotidianas en esos pacientes en el pre y en el posquirúrgico.

MÉTODO

Estudio transversal, descriptivo, cuali-cuantitativo, realizado entre los meses de agosto y noviembre de 2022, en un hospital terciario de referencia en oncología del Distrito Federal, en la ala de enfermería vascular y de cirugías oncológicas de mastología, ginecología, y cabeza y cuello. La recolección de información fue hecha por el fisioterapeuta, quien evaluó al paciente en el momento de la admisión y en el posoperatorio inmediato usando el cuestionario elaborado por la investigadora y la historia clínica electrónica para las respuestas complementarias.

El cuestionario tenía preguntas como fecha de admisión fisioterapéutica, fecha del posoperatorio, identificación del paciente, región administrativa donde reside, edad, preguntas cerradas y dicotómicas sobre género, y preguntas de respuestas únicas, tales como grado de escolaridad y lugar de la neoplasia primaria de cabeza y cuello, las cuales fueron subdivididas en nueve grupos de acuerdo con la décima Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud (CID-10)¹²: cavidad oral (CID-10 C00-C06) incluyendo mucosas, labios, lengua, piso de la boca, paladar duro y encías; faringe (CID-10 C10-14), orofaringe, hipofaringe y nasofaringe; laringe (CID-10 C32); cavidad nasal y senos paranasales (CID-10 C30); tiroides (CID-10 C73); parótida (CID-10 C07), glándulas salivales (CID-10 C08) y tejidos subcutáneo (CID-10 D17.0); tumores en oreja y oído (CID-10 C44); y tumores que no entraron en las otras clasificaciones.

Se utilizó muestra por conveniencia, incluyéndose en el estudio a los pacientes con edad igual o superior a 18 años de ambos sexos; cognición adecuada para comprensión de las evaluaciones, haciendo pruebas de memoria, noción de

tiempo y espacio, datos personales; diagnóstico de CCC, independientemente de la estadificación de la enfermedad; propuesta de cirugía oncológica; firma del Término de Consentimiento Libre e Informado. Y se excluyeron a los pacientes oncológicos en tratamiento neoadyuvante, por influir en el desempeño; admitidos en otra enfermería, por imposibilidad de evaluación; en uso de ventilación mecánica y aquellos cuyas cirugías fueron canceladas, sin regreso durante el período de la recolección.

Este proyecto fue aprobado por el Centro de Investigación en Salud del Instituto de Gestión Estratégica de Salud del Distrito Federal (IGESDF) con el parecer n.º 5.538.008 (CAAE 54909921.8.0000.8153). Obedece a lo dispuesto en la Resolución n.º 466 de 2012¹³ del Consejo Nacional de Salud (CNS) de investigación con seres humanos.

El estudio utilizó la Clasificación de Tumores Malignos, TNM, que especifica la estadificación verificada en la historia clínica. La letra T corresponde al tamaño del tumor con subdivisión en categorías en formas numéricas: Tx – significa que el tumor no puede ser evaluado; T0 – sin evidencias de tumor primario; T1 – de forma general designa tumores menores de 2 centímetros; T2 – tumores entre 2 y 4 centímetros; T3 – tumores mayores de 4 centímetros; T4 – tumores mayores de 4 centímetros con invasión. La letra N designa metástasis linfática: Nx – no es posible evaluación; N0 – ausente; N1 – metástasis en ganglios linfáticos. La letra M se refiere a la metástasis: siendo Mx – no es posible evaluación; M0 – ausente; M1 – metástasis presentes, según Rosi *et al.*⁵. Fueron registrados factores de riesgo, como tabaquismo, alcoholismo, problemas odontológicos, obesidad y antecedentes familiares de tumores en general.

Hubo descripción de las señales y síntomas con datos en el pre y en el posquirúrgico como alteraciones respiratorias, uso de traqueostomía, necesidad de aspiración, parálisis facial, trismo (abertura de cavidad oral inferior a 3 cm), masa o nódulo palpables y visibles en cuello; y simetría con maniobra de Hoppenfeld para escápula alada, en la que el paciente se puso de pie, flexionó el hombro a 90°, colocó las palmas de las manos sobre la pared (hombros próximos a las manos), extendió los codos, empujando las manos contra la pared¹⁴.

La medición de amplitud de movimiento de los miembros superiores se realizó usando un goniómetro. El paciente se posiciona en sedestación con el brazo a lo largo del cuerpo. Ejecuta, luego de colocar el brazo fijo, la flexión de hombro en el plano sagital con línea media axilar del tronco y abducción de hombro en el plano frontal con línea axilar posterior de tronco¹⁵. Se registró el valor máximo de prensión palmar con dinamómetro manual digital portátil *Instrutherm* modelo DM-90, tres veces,

con intervalos de descanso de un minuto, considerando el mayor valor. Para esto, el paciente permaneció sentado en una silla con respaldar recto y sin apoyo para los brazos o sentado en la cama, codo flexionado a 90°, antebrazo y puño en posición neutral. Al contraer, mantuvo un tiempo de contracción de tres segundos¹⁶.

Se evaluó la movilidad con la ICUMS que varía en su puntuación de 0 a 10. Así, 0 significa que él no tiene ningún movimiento en cama, y 10 que logra caminar solo sin ayuda de terceros o recursos auxiliares. Ese valor ayuda a definir cuál será el plan inicial de tratamiento⁹.

El desempeño de los pacientes, en el pre y en el posoperatorio, fue evaluado de conformidad con el KPS, que describe los niveles crecientes de actividad e independencia asociados a valores que varían de 0 a 100, siendo 0 indicativo de muerte y 100, nivel normal de desempeño físico y aptitud para realizar actividades de forma independiente¹¹.

Se realizó también la PS-ECOG, que clasificó, en conjunto, cómo la enfermedad afectó las actividades cotidianas del paciente con puntaje de 0 a 4. Siendo el índice: 0 – totalmente activo, capaz de continuar todo el desempeño previo a la enfermedad, sin restricción; 1 – restricciones para actividades físicas extenuantes, aunque capaz de realizar un trabajo leve; 2 – completamente capaz para el autocuidado, pero incapaz de realizar actividades de trabajo, fuera de cama por más del 50% del tiempo; 3 – capacidad de autocuidado limitada, confinado en cama o a silla de ruedas más del 50% del tiempo; 4 – completamente limitado, no puede ejercer autocuidado alguno, confinado en cama o en silla de ruedas¹⁰.

Los datos fueron analizados de forma descriptiva e inferencial utilizando el software *SPSS 25.0*. Fue considerado un nivel de significancia $p \leq 0,05$ para los análisis inferenciales. Las variables cualitativas fueron calculadas mediante la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa porcentual. En el análisis descriptivo de las variables cuantitativas, se calcularon las medidas de tendencia central (media y mediana), variabilidad (desviación estándar) y posición (mínimo y máximo), sometidas al análisis de normalidad con la prueba Shapiro-Wilk. El análisis inferencial de comparación de las variables cuantitativas no normales y cualitativas ordinales entre dos grupos dependientes fue realizado con la prueba de Wilcoxon para comparar los desempeños.

RESULTADOS

De los 43 pacientes evaluados, tras los criterios de inclusión y exclusión, fueron elegibles 39 individuos con evaluación de posoperatorio entre el período de 24 horas y siete días. El promedio de edad fue de 51,51 años

($\pm 16,05$) y el sexo femenino predominó con el 61,54% (n=24). En la evaluación del nivel de escolaridad, la mayor representatividad fue la educación escolar hasta la primaria (48,72%, n=19) y pocos tenían educación superior (15,38%, n=6). En cuanto a los factores de riesgo presentes en la muestra, los antecedentes de neoplasia en la familia fueron del 53,85% (n=21), seguido de alcoholismo y obesidad con el 51,28% (n=20). Entre las zonas de residencia, se destaca la región de Ceilândia (17,95%, n=7), conforme a lo descrito en la Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de la muestra con relación a las variables socioeconómicas y demográficas

Variables	Frecuencia (n=39)
Sexo, n (%)	
Femenino	24 (61,54)
Masculino	15 (38,46)
Edad (años), promedio (variación)	51 \pm 16,05 (19-93)
Escolaridad (%)	
Alfabetización	2 (5,13)
Educación primaria	19 (48,72)
Educación secundaria	12 (30,77)
Educación superior	6 (15,38)
Factores de riesgo (%)	
Antecedentes familiares	21 (53,85)
Alcoholismo	20 (51,28)
Obesidad	20 (51,28)
Alteración dental	18 (46,15)
Tabaquismo	9 (23,08)
Regiones Administrativas de residencia (%)	
Fuera de Brasilia	6 (15,38)
RA II: Gama	4 (10,26)
RA III: Taguatinga	2 (5,13)
RA V: Sobradinho	4 (10,26)
RA VI: Planaltina	2 (5,13)
RA VII: Paranoá	2 (5,13)
RA IX: Ceilândia	7 (17,95)
RA X: Guará	1 (2,56)
RA XII: Samambaia	2 (5,13)
RA XIII: Santa Maria	4 (10,26)
RA XIV: São Sebastião	1 (2,56)
RA XIX: Candangolândia	1 (2,56)
RA XXI: Riacho Fundo II	2 (5,13)
RA XXXII: Sol Nascente/Pôr do Sol	1 (2,56)

Leyenda: % = Frecuencia relativa; n = Frecuencia absoluta; RA = Región Administrativa.

Los datos presentados en la Tabla 2 describen las características inicialmente recolectadas durante la admisión. Clasificando los tumores primarios, se observa una mayor representatividad en los tumores de tiroides (61,54%, n=24).

Hubo prevalencia en la estadificación de tumores de tamaño T4 (33,33%, n=13), o sea, mayores de 4 centímetros con invasión de otros tejidos y con compromiso ganglionar (43,59%, n=17). En los pacientes sin metástasis a distancia, esa prevalencia fue mayor, 82,05% (n=32) en comparación a los acometidos con metástasis.

La Tabla 3 describe el momento de admisión y el posoperatorio, evaluando las señales y los síntomas característicos del paciente con CCC. Respirar el aire ambiental sin necesidad de suplemento de O₂ u otro recurso para mantener el patrón respiratorio fue frecuente en el preoperatorio con el 84,62% (n=33). El catéter nasal en el preoperatorio estuvo en el 5,13% (n=2) y se duplicó al 10,26% (n=4). Los pacientes ya traqueostomizados eran el 10,26% (n=4) y pasaron en el posoperatorio al 23,08% (n=9). Pocos necesitaron de aspiración en la muestra,

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables cualitativas de características evaluadas en la admisión de los individuos con CCC

Variables	Frecuencia (n=39)
Subtipos de tumores (%)	
Tiroides	24 (61,54)
Cavidad oral	7 (17,95)
Laringe	3 (7,69)
Parótida, glándulas salivales y tejido subcutáneo	3 (7,69)
Oreja	1 (2,56)
Otros sin clasificación específica	1 (2,56)
Tamaño (%)	
T1	7 (17,95)
T2	11 (28,21)
T3	8 (20,51)
T4	13 (33,33)
Ganglio linfático (%)	
N0	22 (56,41)
N1	17 (43,59)
Metástasis (%)	
M0	32 (82,05)
M1	7 (17,95)

Leyenda: n = Frecuencia absoluta; % = Frecuencia relativa; T1 = Tumores menores de 2 cm; T2 = Tumores entre 2 y 4 cm; T3 = Tumores mayores de 4 cm; T4 = Tumores mayores de 4 cm con invasión; N0 = Ausente de invasión de ganglio linfático; N1 = Metástasis en ganglios linfáticos; M0 = Ausencia de metástasis; M1 = Metástasis presentes.

tanto en el pre (5,13%; n=2) como en el posoperatorio (17,95%; n=7), pero todas fueron realizadas en pacientes traqueostomizados.

La parálisis facial en el prequirúrgico se presentó solamente en el 10,26% (n=4), aunque se dio un aumento del valor en el posoperatorio hacia el 25,64% (n=10). En cuanto a la evaluación del trismo, inicialmente fue del 12,82% (n=5) y, después de la cirugía, aumentó para el 28,21% (n=11). Con relación a los nódulos perceptibles y palpables, hubo una caída del 76,92% (n=30), y el posoperatorio muestra que solamente el 7,69% (n=3) lo mantuvo, pues había una extensión compleja e invasiva. Los pacientes evaluados con la maniobra de Hoppenfeld en la admisión (66,67%; n=26) y en el posoperatorio (69,23%; n=27) se mantuvieron, apenas con el incremento de una muestra.

Tabla 3. Análisis descriptivo en el pre y en el posoperatorio de las variables cualitativas de señales y síntomas en individuos con CCC (n=39)

Señales y síntomas clínicos	Preoperatorio	Posoperatorio
Ventilación (%)		
Aire ambiental	33 (84,62)	26 (66,67)
Traqueostomía	4 (10,26)	9 (23,08)
Catéter nasal	2 (5,13)	4 (10,26)
Necesidad de aspiración (%)	2 (5,13)	7 (17,95)
Presencia de parálisis facial y alteración de desvío labial (%)	4 (10,26)	10 (25,64)
Trismo (%)		
Sin trismo, abertura +3 cm	34 (87,18)	28 (71,79)
Presencia de trismo abertura ≤ 3 cm	5 (12,82)	11 (28,21)
Nódulo (%)		
Perceptibles, palpables	30 (76,92)	3 (7,69)
No perceptible a simple vista	9 (23,08)	36 (92,31)
Simetría con la maniobra de Hoppenfeld (%)		
Alteración de escápula	26 (66,67)	27 (69,23)
Simétrico, sin alteraciones	13 (33,33)	12 (30,77)

Leyenda: n = Frecuencia absoluta; % = Frecuencia relativa.

El análisis con prueba de Wilcoxon, entre los momentos de admisión y el posoperatorio, muestra que los valores flexión D (p=0,008), flexión I (p=0,001), abducción D (p=0,017), abducción I (p=0,002), mano D (p=0,019) y mano I (p=0,001) fueron menores tras la cirugía. No se evidenciaron diferencias significativas entre las medidas de amplitud de movimiento y fuerza muscular, conforme muestra la Tabla 4.

La Tabla 5 presenta datos respecto de la escala ICUMS. Durante la admisión, la mayoría de los pacientes deambuló de forma independiente (82,05%, n=32), valor que disminuyó en el posoperatorio (74,36, n=29). Las otras clasificaciones ICUMS no fueron consideradas por no haber muestra.

Con relación a la PS-ECOG, la mayor parte de los pacientes presentó puntuación de 0 y de 1, caracterizando, respectivamente, actividades normales sin síntomas (46,15%, n=18), y actividades normales con síntomas leves (33,33%, n=13) en el posoperatorio.

Además, los pacientes que presentaron KPS 90% obtuvieron los valores más altos tanto pre (41,03%, n=16) como posoperatorio (28,21%, n=11) en el estudio. Algunas señales o síntomas de la enfermedad ejecutando las actividades con esfuerzo (KPS 80%) también mantuvieron prevalencia en el pre (23,08%, n=9) y en el posquirúrgico (25,64%, n=10).

DISCUSIÓN

Al analizar las características de los 39 pacientes de CCC, es posible observar en el presente estudio una edad promedio de 51,51 años ($\pm 16,05$), semejante a la de otros estudios¹⁷. Mayor proporción femenina, 61,54%. Los factores de riesgo más prevalentes fueron: antecedentes familiares (53,85%); incidencia en regiones del DF con desigualdad de distribución de ingresos (17,95%), localizados en Ceilândia; y enseñanza hasta la educación primaria (48,72%). El tumor primario con mayor prevalencia fue el de tiroides (61,54%), estadificación categoría T4 (33,33%), N1 (43,59%) y M1 (17,95%). Tras la cirugía, 10 presentaban parálisis facial, 11 trismo y 27 escápula alada. La movilidad en el posoperatorio se mantuvo durante el internamiento con ICUMS 10, KPS 90% y PS-ECOG 0-1.

Al trazar las características de los pacientes, el tumor primario con mayor prevalencia fue el de tiroides con el 61,54%, lo que difiere de los estudios que tienen predominio de los tumores de cavidad oral y laringe, por ser recurrente en el género masculino^{18,19}. De esta forma, se genera otra discordancia con relación al género, pues los estudios tienen predominio masculino^{20,21}. Sin embargo, en el presente estudio, el género femenino fue mayor, con

Tabla 4. Análisis inferencial de la amplitud de movimiento en grados y fuerza prensil palmar en kilogramo-fuerza en el pre y en el posquirúrgico en individuos con CCC

Variable	Promedio	DE	Mínimo	Máximo	Mediana	Puntuación-Z	p
Pre flexión D°	166,05	18,31	110,00	180,00	171,00	-2,635	0,008
Pos flexión D°	158,82	23,93	88,00	180,00	163,00		
Pre flexión I°	164,59	18,38	120,00	180,00	170,00	-3,480	0,001
Pos flexión I°	155,97	24,37	80,00	180,00	165,00		
Pre abducción D°	157,03	21,37	100,00	180,00	160,00	-2,378	0,017
Pos abducción D°	145,44	33,46	12,00	180,00	150,00		
Pre abducción I°	157,85	20,45	100,00	180,00	162,00	-3,098	0,002
Pos abducción I°	146,82	26,17	70,00	180,00	150,00		
Pre mano D (kgf)	27,22	9,63	11,70	50,90	26,40	-2,352	0,019
Pos mano D (kgf)	25,63	10,33	10,00	51,00	24,10		
Pre mano I (kgf)	25,58	8,26	10,20	47,30	24,90	-3,285	0,001
Pos mano I (kgf)	23,73	9,66	3,00	47,30	22,20		

Leyenda: DE = Desviación estándar; D = Derecha; I = Izquierda; ° = Grados; kgf = Kilogramo-fuerza; p = ≤0,05 para la prueba de Wilcoxon pareada.

Tabla 5. Análisis descriptivo en el pre y en el posoperatorio con ICUMS, PS-ECOG y KPS en individuos con CCC (n=39)

Funcionalidad	Preoperatorio	Posoperatorio
ICU Mobility scale %		
Transferido pasivamente hacia la silla (sin ortostatismo)	0 (0)	1 (2,56)
Sentado al borde de la cama	3 (7,69)	1 (2,56)
Ortostatismo	0 (0)	1 (2,56)
Marcha estacionaria al borde de la cama	1 (2,56)	0 (0)
Deambula con ayuda de 2 o más personas	0 (0)	3 (7,69)
Deambula con ayuda de 1 persona	2 (5,13)	3 (7,69)
Deambulación independiente con ayuda de un dispositivo de marcha	1 (2,56)	1 (2,56)
Deambula de forma independiente	32 (82,05)	29 (74,36)
Escala de desempeño Status del Eastern Cooperative Oncology Group %		
Actividad normal (tipo 0)	18 (46,15)	18 (46,15)
Síntomas de la enfermedad, pero deambula y lleva su día a día normal (tipo 1)	12 (30,77)	13 (33,33)
Fuera de cama más del 50% del tiempo (tipo 2)	9 (23,08)	6 (15,38)
En cama más del 50% del tiempo, carente de cuidados más intensivos (tipo 3)	0 (0)	2 (5,13)
Índice de Karnofsky %		
Ninguna queja; ausencia de evidencia de la enfermedad (100)	1 (2,56)	5 (12,82)
Capaz de llevar una vida normal; señales menores o síntoma de la enfermedad (90)	16 (41,03)	11 (28,21)
Algunas señales o síntomas de la enfermedad con el esfuerzo (80)	9 (23,08)	10 (25,64)
Capaz de cuidar de sí mismo; incapaz de hacer sus actividades normales o ejercer trabajo (70)	4 (10,26)	5 (12,82)
Necesidad de asistencia ocasional, pero aún es capaz de proveer la mayoría de sus actividades (60)	5 (12,82)	5 (12,82)
Requiere asistencia considerable y cuidados médicos frecuentes (50)	4 (10,26)	1 (2,56)
Incapaz; requiere cuidados especiales y asistencia (40)	0 (0)	2 (5,13)

Leyenda: n = Frecuencia absoluta; % = Frecuencia relativa.

el 61,54%. Esto se justifica por el crecimiento del número de tumores de CCC en la población femenina en la región Centro-Oeste²².

Otra variable fue la estadificación, la categoría T4 fue la más encontrada con el 33,33%, metástasis de cadena ganglionar 43,59%, y metástasis a distancia con grado más avanzado de la enfermedad 17,95%. Tales resultados se encuentran en conformidad con la literatura, con prevalencia de T4 (39,4%), 38,3% de N1 y 8,6% de M1²³.

Los mayores factores de riesgo son el tabaquismo (23,08%) y el alcoholismo (51,28%)¹⁹. Sin embargo, hubo prevalencia en el estudio actual de los antecedentes familiares (53,85%), con asociación a los genes supresores²⁴. Esto ocurre también por haber en la muestra prevalencia del tumor de tiroides (61,54%), que tiene factores de riesgo diferentes²⁵. Existe propensión a la neoplasia maligna de tiroides en el público femenino por motivo de alteraciones debido al estrógeno, siendo una neoplasia común en el sistema endocrino en relación directa con la obesidad (51,28%)²⁶.

Hubo prevalencia de pacientes que residen en las regiones del Distrito Federal consideradas de ingresos medios-bajos y bajos como Ceilândia 17,95%, Gama 10,26% y Santa Maria 10,26%, a excepción de las muestras que residen en los alrededores, fuera de Brasilia 15,38%²⁷. La incidencia es mayor en la población que vive en regiones con desigualdad en la distribución de ingresos²⁸.

Existen estudios que hacen este número mayor en lugares donde el nivel socioeconómico es menor, considerado un factor de riesgo, aunque no son estudios realizados en Brasilia²⁹. Otro indicador citado es la asociación socioeconómica relacionada al nivel de escolaridad observado en el estudio de Boing²⁸, en el que prevalece la educación primaria, seguida de la educación secundaria.

Tras el diagnóstico de la enfermedad, el procedimiento quirúrgico es uno de los tratamientos y puede provocar disfunciones importantes en la vida del paciente^{30,31}. Hubo una reducción significativa de pacientes en aire ambiental después de la cirugía hacia el 66,67%. Los traqueostomizados en la admisión eran el 10,26% (tumores de laringe y tiroides) y, después de la cirugía, hubo necesidad de que algunos pacientes sean traqueostomizados. La traqueotomía fue realizada en los pacientes de cavidad oral, elevando el valor al 23,08%, desencadenando un posoperatorio complejo con mayores necesidades y cuidados. Las complicaciones respiratorias son frecuentes en pacientes con cuadro crónico de alcohol y tabaco, aunque también reafirma la importancia del preoperatorio realizado con el equipo de fisioterapia con estrategias de entrenamiento muscular respiratorio para minimizar las alteraciones funcionales³².

En un estudio aleatorizado³³, el 47% de los pacientes que son sometidos a grandes cirugías como las de CCC y ya están traqueostomizados tienen mayor posibilidad de desarrollar complicaciones respiratorias en el posquirúrgico, con necesidades de cuidados intensivos recurrentes como la aspiración.

De las otras complicaciones, se evaluó la presencia de parálisis facial, una de las señales clínicas típicas del paciente con CCC, pues los músculos y el nervio facial pueden ser afectados durante la cirugía y alterar la mímica facial, el habla, la masticación y acarrear también disturbios estéticos y cuestiones psicosociales³⁴. Se destaca la incidencia de esta complicación entre el 20% y 40% en el posoperatorio, que va de acuerdo con lo encontrado en la muestra del 25,64%³².

También se destaca la presencia de parálisis facial en el preoperatorio asociada al tamaño del nódulo de grandes dimensiones visibles (76,92%), que puede surgir por compresión nerviosa^{32,35}.

Se observa que cuanto más compleja es la técnica quirúrgica, más allá de la parálisis facial, la probabilidad de que pueda ocurrir trismo es más alta³⁶. Esto sucede por causa de su ubicación y de lesiones nerviosas o ganglionares. En el estudio de Gonçalves *et al.*³⁷ hay una muestra del 30% de los individuos con trismo después de la cirugía, lo que ratifica lo encontrado en el posquirúrgico (28,21%) de este estudio.

Existen pocos estudios relacionados a la escápula alada, goniometría y dinamometría de pacientes de CCC con medición de los datos del pre y del posquirúrgico. Sobre asimetría, se utilizó la maniobra de Hoppenfeld para predecir escápula alada¹⁴. Los pacientes presentaron valores del 66,67% antes del procedimiento y del 69,23% después, no habiendo un aumento acentuado, pues esta disfunción puede ser por debilidad instalada previamente en la cintura escapular y en el posoperatorio asociado a la lesión temporal, por tracción, y disección nerviosa durante la cirugía³⁸.

El estudio de Mozzini³⁸ evaluó la disfunción de hombro de pacientes de CCC, del primero hasta el tercer mes de la cirugía, y comprobó que hubo empeoramiento en los movimientos de flexión y abducción en el primer mes ($p=0,002$ en ambos), aunque tampoco presentó valores significativos. Ella defiende que la amplitud de movimiento en la abducción es recurrentemente menor luego del tratamiento quirúrgico, aunque pocas personas tengan la máxima de 180° en la goniometría. En el estudio actual, el promedio del pre y posquirúrgico fue de 157,03° ($\pm 21,37$) y 145,44° ($\pm 33,46$)^{38,39}, respectivamente.

En el trabajo de Silva *et al.*⁴⁰, se correlacionaron la movilidad utilizando el ICUMS y la dinamometría digital como evaluación de fuerza periférica en 43 pacientes

internados en un hospital durante 15 días, los cuales no obtuvieron una diferencia significativa entre la admisión y el alta.

En la dinamometría medida en los pacientes de CCC, mano derecha ($p=0,019$) y mano izquierda ($p=0,001$), no hubo diferencia estadística significativa entre los dos lados evaluados durante los dos momentos, solamente comparando un lado y el otro⁴⁰. El promedio de fuerza del lado derecho fue de 27,22 kgf ($\pm 9,63$) hacia 25,58 kgf ($\pm 8,26$), y del lado izquierdo de 25,63 kgf ($\pm 10,33$) hacia 23,73 kgf ($\pm 9,66$). Los valores de fuerza permanecieron dentro de lo esperado en el estudio de Limberger *et al.*⁴¹, que utilizaron la dinamometría en pacientes oncológicos y obtuvieron los promedios del lado derecho 24,8 kgf ($\pm 13,2$) y del lado izquierdo 22,8 kgf ($\pm 12,1$), aunque muy por debajo del promedio brasileño encontrado por Nascimento *et al.*⁴², que comprobaron la referencia promedio mínima para hombres de 42,8 kgf del lado dominante y 38,2 kgf para el lado no dominante y, para las mujeres, promedio mínimo en el lado dominante de 30,0 kgf y no dominante de 28,2 kgf.

En el estudio de Silva *et al.*⁴⁰, la movilidad fue evaluada con ICUMS en pacientes oncológicos de hematología internados. Los autores observaron que ellos no sufrieron alteraciones, a diferencia de los pacientes de CCC que realizaron cirugía. Se nota una diferencia en la admisión con ICUMS 10 (82,05%) y en el posoperatorio (74,36%) de pacientes que deambulan de forma independiente, pero pocos se encaman. Esto sucedió debido a que los pacientes se les está haciendo seguimiento en el mantenimiento de la funcionalidad durante el proceso de internación y, consecuentemente, del corto tiempo de internación en el momento de la evaluación posoperatoria con un máximo de hasta siete días⁴⁰.

Otros aliados en la evaluación para la fisioterapia en pacientes oncológicos son la PS-ECOG y la KPS. La PS-EGOC presenta un predominio del 46,15% de las actividades normales sin síntomas (PS-EGOC 0), 33,33% de síntomas de la enfermedad, pero realiza sus actividades (PS-EGOC 1), confirmando su prevalencia, corroborando el estudio de Salmito *et al.*⁴³ que evaluaron el nivel de PS-ECOG. También hubo prevalencia entre los tipos 0 y 1, siendo la muestra de pacientes de CCC ancianos y tabaquistas sin alteraciones en el posoperatorio.

En la KPS, los pacientes de CCC informaron que pudieron ejecutar las tareas comunes y llevar una vida normal con menores señales y síntomas (KPS=90). Ese fue el valor más alto tanto pre (41,03%) como posoperatorio (28,21%). En el posoperatorio, el 5,13% requirió de cuidados especiales y asistencia⁴⁴. En general, concuerda con el estudio de Gerude⁴⁵, que evaluó la KPS de 66 pacientes ancianos en el posoperatorio de CCC y obtuvo

las tasas más altas con los valores entre 90-100% (74%). De esta forma, no correlaciona la KPS con complicaciones posoperatorias o tiempo prolongado de internación y mortalidad.

Una limitación del actual estudio fue no lograr captar de forma fidedigna la presencia del VPH en las muestras, por eso, este dato no fue considerado, pero no lo elimina como factor de riesgo. Otra limitación estuvo en la dinamometría para medir fuerza, pues algunos pacientes estaban con accesos periféricos y permanecieron en la unidad de terapia intensiva durante más de un día del posoperatorio, lo que puede haber interferido en los resultados. La precariedad de los estudios de CCC con metodología semejante, que evaluaran el pre y el posquirúrgico. Con base en los resultados clínicos y funcionales, se notan las repercusiones en los posoperatorio como ventilación, trismo, parálisis facial, alteraciones de función del miembro superior, aunque poco en la movilidad y desempeño. Finalmente, aun con estas limitaciones, el estudio presenta puntos fuertes, y la fisioterapia actúa directamente en ambos momentos. Esta investigación sugiere la realización de nuevos estudios que involucren tales variables, permitiendo así una mejor discusión de estos datos en el futuro.

CONCLUSIÓN

La predisposición, el perfil clínico y el funcional de los pacientes con CCC están correlacionados a los problemas respiratorios, trismo, parálisis facial, escápula alada y amplitud del miembro superior reducida como repercusiones frecuentes, pudiendo ser del tumor o del propio tratamiento quirúrgico. Sin embargo, con relación a la movilidad y desempeño después de la cirugía, los pacientes no sufrieron alteraciones considerables, no pudiendo asociarlas al procedimiento quirúrgico. Así, es posible percibir la importancia de reconocer, prevenir y tratar las complicaciones específicas de esta población.

APORTES

Jesica Soares Hurtado contribuyó en la concepción, en el planeamiento del estudio, en el análisis e interpretación de los datos, así como en la redacción y revisión. Thaís Gontijo Ribeiro y André Luiz Maia do Vale contribuyeron en el diseño del estudio, en la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

1. Lopes RB, Vianna JJ Jr., França MMC, et al. Principais complicações orais da radioterapia de cabeça e pescoço: revisão de literatura. *Rev Odonto Contemp.* 2020;4(1):68-74.
2. Aragão LC. Perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de cabeça e pescoço na Bahia [monografia na Internet]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2017 [acesso 2021 abr 15]. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/26396>
3. Sommerfeld CE, Garcia Andrade MG, Santiago SM, et al. Qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2012;41(4):172-7.
4. Nogueira AVS. Complicações orais da radioterapia de cabeça e pescoço: uma revisão integrativa da literatura [monografia na Internet]. Teresina (PI): Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí; 2017 [acesso 2021 abr 20]. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jsptui/handle/123456789/211>
5. Rosi BW, Valbão EM, Mendes GMZ, et al. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço. *Rev Esfera Acadêmica Saúde [Internet].* 2017 [acesso 2021 abr 20];2(2):28-33. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/revista-esfera-saude-v02-n02-completa.pdf>
6. Viero T. Radioterapia e os efeitos adversos no cotidiano de pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão integrativa. São Vicente, Santiago (RS): Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; 2019.
7. Gouveia BC. Intervenção fisioterápica no pós operatório de câncer de cabeça e pescoço: um estudo de dois casos [monografia na Internet]. Uberlândia (MG): Universidade Federal de Uberlândia; 2019 [acesso 2021 abr 21]. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27363>
8. Xavier DS, Gomes FN, Matos KWB, et al. Fisioterapia no câncer de cabeça e pescoço: uma proposta de tratamento na unidade de terapia intensiva: estudo de revisão. *Rev Cient Cogn.* 2019;2(2). doi: <https://doi.org/10.56238/cpahjournalv2n2-003>
9. Mendes RMG, Nunes ML, Sousa MCBC, et al. Validation of the ICU mobility scale for nursing use: portuguese multicentric observational study. *J Nurs Meas.* 2021;29(1):80-93. doi: <https://doi.org/10.1891/JNM-D-19-00062>
10. Pereira EEB, Santos NB, Sarges ESNF. Avaliação da capacidade funcional do paciente oncogeriatrico hospitalizado. *Rev Pan-Amaz Saude.* 2014;5(4):37-44. doi: <https://doi.org/10.5123/S2176-62232014000400005>
11. Alcantar Correa Jr., Arrieta Rodríguez OG, Arroyo Hernández M, et al. Rehabilitación respiratoria en cáncer pulmonar: una propuesta de algoritmo de evaluación e intervención. *Rev Ter.* 2020;14(1):24-37. doi: <https://doi.org/10.33967/rt.v14i1.91>
12. Organização Mundial da Saúde. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo: Edusp; 2008.
13. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF.* 2013 jun 13; Seção 1:59.
14. Cerqueira WA, Barbosa LA, Bergmann A. Proposta de conduta fisioterapêutica para o atendimento ambulatorial nas pacientes com escápula alada após linfadenectomia axilar. *Rev Bras Cancerol.* 2009;55(2):115-20. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2009v55n2.1640>
15. Marques AP. Manual de goniometria. 3. ed. rev. atual. Barueri (SP): Manole; 1997.
16. Bitencourt RCL, Dutra CMS, Maranhão JB, et al. Avaliação funcional do membro superior em pacientes submetidos ao esvaziamento cervical. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2020;12(1):e2103. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e2103.2020>
17. Silva GC, Silva NC, Silva CC, et al. Perfil epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital referência da região sul de Santa Catarina. *ACM Arq Catarin Med.* 2020;49(1):66-77.
18. Alvarenga LM, Ruiz MT, Pavarino-Bertelli EC, et al. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2008;74(1):68-73. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000100011>
19. Silva FA, Roussenq SC, Tavares MGS, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um centro oncológico no sul do Brasil. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(1):e-08455. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.455>
20. Valadares YD, Soares JMA, Madureira AP, et al. Resiliência, depressão e qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço no pré-operatório. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2021;13(6):e7712. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e7712.2021>
21. Donassolo SDR, Marafon F, Bagatini BSR, et al. Pacientes com câncer de cabeça e Pescoço. In: I

- Simpósio Sul Brasileiro de Oncologia Clínica e Cirúrgica [Internet]; 2019 set 5 e 6; Chapecó (SC). Chapecó (SC): Universidade Federal da Fronteira Sul; 2020 [acesso 2022 ago 15]. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SSBOCC/article/view/13215/9249>
22. Santos EB, Colacite J. Avaliação epidemiológica do câncer de cabeça e pescoço no Brasil: mortalidade e fatores de risco regionais. *Saúd Pesq.* 2022;15(3):e-9359. doi: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2022v15n3.e9359>
 23. Melo LC, Silva MC, Bernardo JMP, et al. Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. *RGO. Rev Gaúch Odontol* [Internet]. 2010 [acesso 2021 out 12];58(3):351-5. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v58n3/a12v58n3.pdf>
 24. Bertonha FB. Caracterização da região 22q13 31 e sua associação com genes supressores de tumor em carcinomas de cabeça e pescoço [tese na Internet]. São Paulo: Fundação Antônio Prudente; 2012 [acesso 2021 abr 21]. Disponível em: <https://accamargo.phlnet.com.br/Doutorado/2012/FernandaBBertonha/FernandaBBertonha.pdf>
 25. Vilar SAQ, Casimiro WT, Cavalcanti MCB, et al. Caracterização do perfil de câncer da tireoide da população brasileira entre 2010 e 2019. *Res Soc Dev.* 2022;11(12):e468111234816. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34816>
 26. Gonçalves LF, Mituuti CT, Haas P. Efetividade da alimentação na prevenção do câncer de tireoide: revisão sistemática. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(4):e-101072. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n4.1072>
 27. Carli PB, Bertussi GL. Análise da infraestrutura das regiões administrativas do Distrito Federal. Texto para Discussão [Internet]. 2018 [acesso 2021 abr 21];41. <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/TD-41-An%C3%A1lise-da-Infraestrutura-das-Regi%C3%B5es-Administrativas-do-Distrito-Federal.pdf>
 28. Boing AF. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço [tese na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007. doi: <https://doi.org/10.11606/T.23.2007.tde-08042008-183028>
 29. Gislon LC. Efeitos da cessação do tabagismo no risco de câncer de cabeça e pescoço: estudo caso-controle [tese na Internet]. São Paulo: Fundação Antônio Prudente; 2022 [acesso 2023 jan 5]. Disponível em: <https://accamargo.phlnet.com.br/Doutorado/2022/LCGislon/LCGislon.pdf>
 30. Fernandes GM, Bergmann A, Oliveira JF. Análise epidemiológica de população com câncer de cabeça e pescoço: influência sobre as complicações pós operatórias. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2013;42(3):140-9.
 31. Galbiatti AL, Padovani-Junior JA, Maniglia JV. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013;79(2):239-47. doi: <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20130041>
 32. Paiva TM, Wosiacki Filho W, Schleder JC, et al. Complicações respiratórias em cirurgias oncológicas de grande porte em cabeça e pescoço: revisão de literatura. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2014;43(4):213-9.
 33. Ong SK, Morton RP, Kolbe J, et al. Pulmonary complications following major head and neck surgery with tracheostomy: a prospective, randomized, controlled trial of prophylactic antibiotics. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130(9):1084-7. doi: <https://doi.org/10.1001/archotol.130.9.1084>
 34. Paulon RMC. Caracterização da paralisia facial pós parotidectomia [tese na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2020. doi: <https://doi.org/10.11606/T.5.2020.tde-09072020-134815>
 35. Paiva TM, Wosiacki Filho W, Schleder JC, et al. Incidência de paralisia facial após tratamento cirúrgico de neoplasia de parótida-um estudo retrospectivo. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2010;39(4):242-7.
 36. Bomfim RM, Silva E, Correia JVM, et al. Acidentes e complicações associados a exodontias de terceiros molares: diagnóstico e tratamento. In: Souza E, editor. *Pesquisas em temas de ciência da saúde* [Internet]. Belém (PA): RFB; 2022. p. 173-82. (Pesquisas em Temas de Ciência da Saúde, v. 22). doi: <https://doi.org/10.46898/rfb.9786558894506>
 37. Gonçalves M. Prevalência e caracterização do trismo em pacientes tratados por câncer de cabeça e pescoço [tese na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2014. doi: <https://doi.org/10.11606/D.5.2014.tde-08122014-152458>
 38. Mozzini CB. Avaliação da funcionalidade do ombro, dor e qualidade de vida em pacientes submetidos a esvaziamento cervical e a resposta ao protocolo de reabilitação fisioterápica [tese na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009. doi: <https://doi.org/10.11606/D.5.2009.tde-25092009-160458>
 39. Stuiver MM, van Wilgen CP, de Boer EM, et al. Impact of shoulder complaints after neck dissection on shoulder disability and quality of life. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;139(1):32-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2008.03.019>
 40. Silva IL, Ribeiro TG, Borges KWC. Análise de força muscular e mobilidade de pacientes com câncer hematológico atendidos pela fisioterapia em um centro de assistência de alta complexidade em oncologia. *Rev Bras Cancerol.* 2022;68(4):e-052548. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n4.2548>
 41. Limberger VR, Pastore CA, Abib RT. Associação entre dinamometria manual, estado nutricional e complicações pós-operatórias em pacientes oncológicos.

- Rev Bras Cancerol. 2014;60(2):135-41. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2014v60n2.479>
42. Nascimento MF, Benassi R, Caboclo FD, et al. Valores de referência de força de prensão manual em ambos os gêneros e diferentes grupos etários. Um estudo de revisão. Lect Educ Fís Deportes [Internet]. 2010 [acesso 2023 jan 5];15(151). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd151/forca-de-preensao-manual-em-ambos-os-generos.htm>
43. Salmito MAL, Silva EM, Dias NC, et al. Perfil tabágico e sobrevida dos pacientes idosos com câncer admitidos no serviço de oncogeriatría do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira-IMIP [monografia na Internet]. Recife (PE): Faculdade Pernambucana de Saúde; 2020 [acesso 2022 out 12]. Disponível em: <http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/1084>
44. Lima VVAF, Lopes RA, Pereira MC. Instrumentos para avaliação da funcionalidade de pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão narrativa. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 2022;15(4):e10058. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e10058.2022>
45. Gerude MF. Nível de dependência, estado nutricional e fatores preditores de complicações pós-operatórias, tempo de internação hospitalar prolongado e mortalidade em curto prazo em pacientes idosos com neoplasia maligna de cabeça e pescoço [tese]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2014.

Recebido em 5/4/2023
Aprovado em 29/5/2023