

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**GRADO EN LOGOPEDIA**

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

“EFECTOS TARDÍOS DE LA RADIOTERAPIA SOBRE LA DEGLUCIÓN Y CALIDAD DE VIDA”

“LATE EFFECTS OF RADIOTHERAPY ON SWALLOWING AND QUALITY OF LIFE”

(Modalidad empírica)

**ALBA JANEIRO FERNÁNDEZ**

Oviedo, junio, 2024



Universidad de Oviedo

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

(De acuerdo con lo establecido en el artículo 8.3 del Acuerdo de 5 de marzo de 2020, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento sobre la asignatura Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Oviedo)

D./D. <sup>a</sup> Alba Janeiro Fernández, estudiante del Grado en Logopedia de la Facultad de Psicología,

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo Fin de Grado titulado: “Efectos tardíos de la radioterapia sobre la función deglutoria y la calidad de vida en las personas con cáncer de cabeza y cuello” que presento para su exposición y defensa, es original y he citado debidamente todas las fuentes de información utilizadas, tanto en el cuerpo del texto como en la bibliografía.

En Oviedo, a 29 de Mayo de 2024

Firmado: Alba Janeiro Fernández

## RESUMEN

**Introducción:** Las personas con cáncer en laringe e hipofaringe pueden recibir quimio-radioterapia como alternativa conservadora a la cirugía preservando su laringe con indudables beneficios, pero también con secuelas, como la disfagia, que alteran su calidad de vida.

**Objetivo:** Demostrar los trastornos tardíos en la deglución que se observan tras la quimio-radioterapia y relacionar esos trastornos con la calidad de vida, para establecer un programa de prevención de la disfagia.

**Material y método:** Se estudiaron 9 participantes tratados con anterioridad con quimio-radioterapia por un cáncer de laringe e hipofaringe. Se utilizaron pruebas subjetivas (EAT-10) e instrumentales (MECV-V y FEES). La calidad de vida fue valorada con cuestionarios específicos (EORTC QLQ-C30, EORTC H&N-43, SWALL-QOL y MDADI).

**Resultados:** EAT-10 sugirió riesgo de disfagia en el 68% de los participantes. La eficacia de la deglución estaba afectada en el 100% y la seguridad en el 78%, siendo la mayoría de grado moderado. La viscosidad mejor tolerada fue la miel y la peor el líquido. La repercusión en la calidad de vida se observó en 66% con MDADI y en 100% con SWALL-QOL, sobre todo en el área social y de ansiedad de EORTC H&N-43.

**Conclusión:** La quimio-radioterapia produce como secuela tardía trastornos en la eficacia y seguridad de la deglución que condicionan la calidad de vida de las personas.

**Palabras clave:** cáncer de laringe e hipofaringe, disfagia, radioterapia, calidad de vida, deglución, protocolo de preservación de órgano.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** people with larynx and hypopharynx can receive chemoradiotherapy as a conservative alternative to surgery, preserving their larynx with undeniable benefits but also with side effects, such as dysphagia, that affect their quality of life.

**Objective:** demonstrate the late-onset swallowing disorders observed after chemoradiotherapy and relate these disorders to quality of life, in order to establish a prevention program for dysphagia.

**Material and methods:** nine participants previously treated with chemoradiotherapy for laryngeal and hypopharyngeal cancer were studied. Subjective (EAT-10) and instrumental (MECV-V and FEES) tests were used. Quality of life was assessed with specific questionnaires (EORTC QLQ-C30, EORTC H&N-43, SWAL-QOL and MDADI).

**Results:** EAT-10 suggested a risk of dysphagia in 68% of the participants. Swallowing efficiency was affected in 100% and safety in 78%, with most cases being of moderate severity. The best-tolerated viscosity was honey, and the worst was liquid. The impact on quality of life was observed in 66% with MDADI and in 100% with SWAL-QOL, particularly affecting the social and anxiety areas of EORTC H&N-43.

**Conclusion:** Chemoradiotherapy produces late sequelae that affect the efficiency and safety of swallowing, which in turn impacts the quality of life of individuals.

**Key words:** laryngeal and hypopharyngeal cancer, dysphagia, radiotherapy, quality of life, swallowing, organ preservation protocol.

## **ABREVIATURAS**

**CECC:** cáncer de células escamosas de cabeza y cuello.

**CLH:** cáncer de laringe e hipofaringe.

**CV:** calidad de vida.

**EORTC:** “European Organization for Research and treatment of cancer”. Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer.

**EVA:** Escala Visual Analógica.

**HUCA:** Hospital Universitario Central de Asturias.

**IDDSI:**” International Dysphagia Diet Standardisation Initiative”.

**LT:** laringectomía total.

**ORL:** otorrinolaringología, otorrinolaringólogo.

**QT:** quimioterapia.

**QRT:** quimio-radioterapia.

**RT:** radioterapia.

**SaO<sub>2</sub>:** saturación e oxígenos en sangre.

**TFG:** trabajo fin de grado.

**TNM:** Sistema de estadificación del cáncer.

**PEG:** “percutaneous endoscopic gastrostomy”, gastrostomía endoscópica percutánea.

# ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>5</b>
1.1.    Introducción. ....	5
1.2.    Protocolo de preservación de órgano. ....	5
1.3.    Secuelas de la quimio-radioterapia. ....	6
1.4.    Calidad de vida en los pacientes con cáncer de laringe e hipofaringe....	9
<b>2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2.1.    Hipótesis. ....	11
2.2.    Objetivos. ....	11
<b>3. MATERIAL Y MÉTODO .....</b>	<b>12</b>
3.1.    Selección de pacientes. ....	12
3.2.    Cuestionarios y pruebas instrumentales. ....	12
3.3.    Procedimiento. ....	18
3.4.    Aspectos éticos. ....	19
3.5.    Consentimiento informado. ....	19
3.6.    Variables y estudio estadístico. ....	19
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
4.1.    Variables clínicas. ....	23
4.2.    Variables relacionadas con la deglución. ....	23
4.3.    Variables relacionadas con la cv. ....	25
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>32</b>
<b>7. REFERENCIAS .....</b>	<b>33</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>39</b>

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1. INTRODUCCIÓN.**

Se entiende como cáncer en cabeza y cuello el desarrollo de una tumoración maligna en la mucosa de la cavidad orofaríngea, laríngea, nasal, senos paranasales o en las glándulas salivares. Su etiología e histopatología presenta peculiaridades en cada una de estas localizaciones, aunque su origen epitelial es el más habitual por lo que también se define como cáncer de células escamosas de cabeza y cuello (CECC).

La edad en la que el riesgo de manifestarse es mayor se sitúa entre los 60-70 años, pero hay diagnósticos a los 40 años, con predominio en el sexo masculino. Su aparición está estrechamente asociada con el abuso de alcohol y tabaco, teniendo un particular riesgo las personas que consumen ambas sustancias, por lo que se trata de una enfermedad mayormente prevenible (Seijas-Tamayo et al., 2016).

Dentro del CECC la localización en la laringe y por proximidad en la hipofaringe (CLH), tiene una transcendencia especial por su frecuencia y morbi-mortalidad. En su desarrollo como ya se ha comentado, intervienen factores endógenos y exógenos, como el sexo, el tabaco y el alcohol siendo predominante en varones. No obstante, en los últimos años se ha visto un descenso en la incidencia en varones y un ligero aumento en mujeres, en relación con el consumo del tabaco. En concreto en España, el CLH tuvo una incidencia registrada de 3042 casos en 2022, con 1227 muertes y una prevalencia de 10897 (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Para planificar el tratamiento del CLH se utiliza el sistema de estadificación tumoral TNM (“tumor-lymph node metástasis”), que permite definir la extensión del tumor por medio de la exploración del paciente y de lo observado en los estudios de imagen. Se obtiene así el estadio clínico con el que se valoran las posibilidades de tratamiento (cirugía, disección ganglionar cervical, radioterapia y/o quimioterapia) y la actitud a tomar en caso de persistencia o recidiva tumoral (Caudell et al., 2022).

### **1.2. PROTOCOLO DE PRESERVACIÓN DE ÓRGANO.**

Los pacientes con CECC y particularmente los que tienen un CLH deben ser sometidos a tratamientos quirúrgicos radicales como la laringectomía total (LT) para poder sobrevivir. Este tipo de tratamiento es muy mutilante y causa como principal secuela la pérdida de la voz, que debe ser rehabilitada, y exige un traqueostoma permanente por donde el paciente respira. Como alternativa a la LT se han desarrollado

otros tratamientos no quirúrgicos, entre ellos la quimio-radioterapia (QRT), dentro del denominado “protocolo de preservación de órgano”. Si los pacientes responden a la QRT y se erradica el tumor, conservan la laringe y la voz evitando el traqueostoma definitivo, aunque no están libres de las secuelas propias de la radioterapia (Quer y León, 2009). Actualmente, hay tres opciones de tratamiento no quirúrgico para el CLH: la radioterapia (RT) radical, la QRT (quimioterapia (QT) de inducción seguida de RT radical) y la QRT concomitantes (León et al., 2021). La más utilizada en el protocolo de preservación de órgano es la segunda modalidad.

Para que un paciente sea incluido en el protocolo de preservación de órgano debe cumplir los siguientes criterios médicos: ser menor de 70 años (aunque este criterio está en revisión aceptando personas de mayor edad), tener buen estado general con Karnofsky >60% y unas funciones cardíaca, pulmonar y circulatoria normales. El tumor debe ser de laringe a nivel glótico (T3) o de hipofaringe (T2), pero sin afectar de forma grosera al cartílago tiroides (Alonso y González, 2006; Sánchez et al., 2013). Se comienza con un ciclo de QT de inducción durante 5 días. A las 4 semanas se observa si hay reducción en el tamaño del tumor y si ésta es mayor del 50% del tamaño inicial se considera respuesta positiva, continuando con RT radical en fraccionamiento convencional durante unas 7 semanas, hasta completar la dosis de radiación establecida (Peixoto et al., 2015; Santos et al., 2015). La QT no es tratamiento curativo del CLH, pero sirve de marcador de respuesta a la RT.

### **1.3.SECUELAS DE LA QUIMIO-RADIOTERAPIA.**

La QRT no está libre de efectos adversos debido a que el campo de radiación se extiende a una zona anatómica donde se sitúan órganos y estructuras que intervienen en funciones vitales (respiración, deglución, voz). Entre las secuelas propias de la RT se describen complicaciones agudas y tardías o crónicas. Las complicaciones agudas de la radiación suelen comenzar a partir de la segunda semana de iniciado el tratamiento, mientras que las tardías aparecen después de finalizado, incluso hasta 15 años después. Tanto unas como otras afectan a la calidad de vida (CV), con el agravante de que las agudas, si son graves, puede provocar la interrupción de la RT. Las principales secuelas agudas durante la RT son mucositis, xerostomía y candidiasis, muchas veces asociadas (Rovirosa, 2016).



La mucositis postrádica es la lesión más típica afectando al 25-60% de los pacientes. Se produce desepitelización progresiva, atrofia mucosa y ulceración, condicionando su grado de gravedad. Suele iniciarse durante la segunda semana de la RT y va aumentando de forma progresiva hasta la quinta o sexta semana del tratamiento. Provoca síntomas invalidantes como dolor, sensación urente y quemazón que se agrava durante la alimentación, contribuyendo a la desnutrición.

La xerostomía, se manifiesta como sequedad oral y quemazón. Se inicia a las dos semanas de iniciar la RT, convirtiéndose en la secuela crónica más frecuente que contribuye a agravar la mucositis. Xerostomía y mucositis hacen que a medio y largo plazo la mucosa sea frágil y se sobreinfecte por la proliferación del *Streptococcus mutans* con alteraciones del equilibrio hidromineral de los dientes y aumento de la placa bacteriana con una alta incidencia de caries (Rovirosa, 2016).

La candidiasis oral es frecuente a partir de la segunda semana de la RT por disminución del pH oral. Suele remitir con tratamiento antifúngico, aunque tiende a recidivar.

Otro efecto muy común de la RT es la epitelitis, que afecta a la piel provocando inflamación y lesión de las células cutáneas. La primera manifestación es el eritema y la sequedad cutánea, que aparece a la tercera semana de iniciado el tratamiento. Más tarde aparece hiperpigmentación con aspecto atrófico e incluso ulceraciones, que suelen cicatrizar al finalizar la irradiación.

Es fácil que los pacientes se compliquen durante el tratamiento con RT con neumonías aspirativas, tos persistente, alteraciones de la voz, otitis serosas y alteraciones del gusto y olfato, que suelen aparecer alrededor de la cuarta semana.

Por todas estas secuelas son frecuentes los trastornos que afectan a la deglución y dificultan la ingesta de alimentos, agravando la posible desnutrición. La deglución es un mecanismo fisiológico que realizamos en parte de forma automática y no sentimos su carencia hasta que se ve alterado. El acto de deglutir se realiza entre 580 y 2000 veces al día y permite el paso del bolo alimenticio o de la saliva desde la cavidad oral al estómago, evitando la entrada a la vía respiratoria. Se trata de un fenómeno sensitivo-motor-neuromuscular complejo, con fases voluntarias e involuntarias, que exige una precisa coordinación muscular y sostiene una función vital (la nutrición) que preserva la vida del individuo (Sasegbon y Hamdy, 2017).

En el 15% de los pacientes presentan también una importante fibrosis de la piel y tejidos blandos cervicales. Los efectos crónicos de la fibrosis tienen mucho impacto en la deglución. Se reduce la amplitud del movimiento y la fuerza de la base de la lengua, el movimiento del constrictor de la faringe, la movilidad laríngea para proteger la vía aérea y la apertura del esfínter esofágico superior, aumentando el tiempo de tránsito faríngeo. Otra alteración crónica observada frecuentemente es el cambio de la voz, aunque es menos trascendente (Brotzman et al., 2016; Rovirosa, 2016).

Según Clavé y García (2011) la disfagia afecta al 80% de los pacientes que han recibido cirugía o RT por tumores orofaríngeos, laríngeos y de la cavidad oral. La disfagia puede estar relacionada con la falta de eficacia en el transporte del bolo hacia el estómago, acarreado a la larga desnutrición y deshidratación. Sin embargo, la situación más grave de la disfagia es cuando falla la seguridad en la deglución, con penetración y aspiración. Se entiende por aspiración la entrada del alimento ingerido o de la saliva en la laringe y su paso a la vía respiratoria inferior (tráquea, bronquios y pulmones). El contenido alimenticio en los pulmones puede causar una neumonía por aspiración. Es importante saber que una aspiración no es lo mismo que una penetración. En la penetración el alimento no llega a la tráquea y es posible su expulsión por medio de la tos. Se estima que los supervivientes de un CECC tratados con QRT tienen 2,7 veces más riesgo de desarrollar una neumonía por aspiración que un sujeto sano y dicha neumonía supone un 42% más de riesgo de mortalidad (Xu et al., 2015).

Las consecuencias tardías y progresivas de la QRT producen una disfagia compleja de manejar en el 30-40% de las personas, manifestándose años después de finalizado el tratamiento. La disfagia tardía, con una latencia media de 8 años, se detecta tras una aceptable recuperación funcional, pero restringiendo ciertos alimentos y utilizando mecanismos de compensación (Caudell et al., 2009; Hutcheson et al., 2015). Se explicaría por la mucositis y xerostomía y se agrava por la fibrosis tisular progresiva, particularmente de los músculos deglutorios. Además, la fibrosis comprime los nervios de los propios músculos, incluidos en el campo de irradiación, deteriorando la deglución y complicando la rehabilitación, siendo prácticamente irreversible (Hutcheson et al., 2015). La fibrosis tardía, progresiva e irreversible, entorpece los mecanismos necesarios para sellar la vía aérea, abrir el esfínter esofágico superior y empujar el bolo por la faringe. Además, la fibrosis reduce la movilidad cervical y ocasiona el síndrome de la

cabeza caída (Ghiam et al., 2017; Stubblefield, 2011), aumentando el riesgo de aspiración y neumonía (Hutcheson et al., 2021).

Las personas con disfagia tardía asociada a QRT y riesgo de neumonía de aspiración suelen terminar siendo dependientes de una sonda de alimentación (PEG) en el 66% de los casos a los 9 años de haberla recibido (Hutcheson, 2012).

#### **1.4.CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON CÁNCER DE LARINGE E HIPOFARINGE.**

La aparición y desarrollo de un CECC en la cavidad oral, faringe y laringe afecta al complejo equilibrio anatómo-fisiológico de la zona y altera los mecanismos de la voz y de la deglución. Además, el tratamiento recibido, tanto quirúrgico como, en este caso, radioterápico incrementa mucho el trastorno vocal y sobre todo el deglutorio (Guan et al., 2016). Se ha descrito que la disfagia puede afectar de forma significativa la CV, incluso más que la pérdida de la voz o la presencia del traqueostoma. Esto se interpreta por los cambios en los hábitos, destacando el placer de la alimentación y de las relaciones sociales, ya que la acción de comer y beber en nuestra cultura se considera un acto social (Oliveira et al., 2017).

Todas estas situaciones que hemos mencionado relacionadas con el CLH y su tratamiento implican consecuencias negativas que afectan a la CV de la persona y un indudable agravamiento de su estado psicológico y, con ello, de su situación familiar y social (Valdez y Brennan, 2018). Por lo tanto, la disfagia conlleva un gran impacto social y psicológico debido a que la persona evita comer en público, creando sentimientos de frustración, ansiedad y miedo. La ausencia de disfagia se considera un indicador de una buena CV, mientras que la disfagia crónica representa un serio problema en la supervivencia a largo plazo (Hunter et al., 2013).

Las personas con disfagia tardía tras la QRT que tengan dependencia a la PEG definen esa situación como una de las seis consecuencias de su cáncer que perciben peor que la muerte (Rubin et al., 2016), influyendo muy negativamente en su CV (Hutcheson et al., 2012).

Por estos motivos, es preciso realizar un abordaje multidisciplinar y temprano de la disfagia en las distintas áreas de la vida de la persona, con el fin de evitar sus consecuencias nocivas para su salud (Eisbruch et al., 2011). El éxito de los tratamientos rehabilitadores de la disfagia tardía tras el tratamiento con RT depende en gran medida

del tiempo trascurrido tras su finalización, de ahí la importancia del tratamiento precoz (Awan et al., 2014; Hutcheson et al, 2012).

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **2.1.HIPÓTESIS.**

La hipótesis que se plantea es la siguiente: “La QRT en cabeza o cuello produce disfagia a largo plazo con riesgo para la salud y CV de las personas”. Si se pudiese demostrar esta situación estaría justificado el desarrollo y aplicación de un programa de prevención de la disfagia tardía en el tratamiento con QRT.

### **2.2.OBJETIVOS.**

Como objetivo general se propone confirmar que los pacientes tratados con QRT en la zona de cabeza y cuello presentan disfagia tardía y ésta produce una disminución en su CV.

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Demostrar de manera subjetiva y objetiva el estado de la función deglutoria a largo plazo por medio del EAT-10, MECV-V y la FEES.
- Analizar cómo ha afectado el trastorno de la deglución su CV y las limitaciones que le ha ocasionado.
- Proponer un programa inicial de prevención de la disfagia que permita mejorar la eficacia y seguridad de la deglución durante la QRT.

### **3. MATERIAL Y MÉTODO**

#### **3.1. SELECCIÓN DE PACIENTES.**

Los participantes en el estudio se seleccionaron entre los pacientes con CLH diagnosticados, tratados y seguidos en el Servicio de Otorrinolaringología (ORL) del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) y fue autorizado por el Jefe de Servicio de ORL (Anexo 1). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) Estar con su enfermedad oncológica controlada hasta la fecha del estudio. 2) Haber sido tratados con el protocolo de preservación de órgano con QRT. 3) Superar un período de 3 años desde el final de la RT. 4) Tener unas condiciones físicas y psíquicas aceptables en el momento de realizar el estudio.

Un criterio de exclusión fue haber tenido cirugía previa en las zonas involucradas en la deglución.

El médico ORL fue el que hizo la selección de los participantes de acuerdo a dichos criterios, utilizando la información obtenida en la base de datos oncológica del Servicio de ORL del HUCA.

Se partió de una muestra inicial de 10 pacientes, de los cuales uno fue excluido por no presentarse a la cita en el día estipulado, tras reiterados avisos, por un deterioro de su estado cognitivo.

#### **3.2. CUESTIONARIOS Y PRUEBAS INSTRUMENTALES.**

Para evaluar la disfagia de los participantes en este TFG utilizaremos en primer lugar **cuestionarios** validados para estimar de manera subjetiva el riesgo y grado de disfagia y su repercusión en la CV:

El cuestionario **EAT-10** (“Eating Assessment Tool”) evalúa la eficacia y seguridad de la deglución. Es un método de cribado analógico verbal, autoadministrado y de puntuación directa que analiza la presencia de síntomas específicos de disfagia. Consta de 10 preguntas con una escala de puntuación de 4 opciones, siendo 0 ausencia del problema y 4 que le supone un problema serio (Anexo 2). Una puntuación igual o mayor a 3, en un rango total de hasta 40 puntos, sugiere la posibilidad de que exista alguna dificultad relacionada con la función deglutoria (Burgos et al., 2012).

La **EVA** (Escala Visual Analógica) de gusto y olfato se trata de una herramienta sencilla y rápida para calificar de forma subjetiva, en una línea horizontal del 0 (sin pérdida) al 10 (pérdida total), el gusto y el olfato que manifiesta tener cada participante.

El cuestionario **MDADI** (“M.D. Anderson Dysphagia Inventory”) valora la CV en relación con la disfagia. Está especialmente diseñado para los pacientes con CECC y consta de 20 ítems que se puntúan entre 1 (muy de acuerdo) y 5 (muy en desacuerdo) (Anexo 3) (Montes-Jovelar et al., 2018). Esta prueba autoadministrada cuenta con tres subescalas, la funcional que indica el impacto de la disfagia en las actividades diarias; la física que representa la autopercepción de la capacidad para tragar y la emocional que valora las respuestas anímicas del individuo ante la dificultad para tragar. Se suman todas las preguntas relacionadas con cada aspecto de la disfagia y se calcula una puntuación media que se multiplica por 20 para obtener un valor final con un rango de 0 a 100. Un resultado más alto indica un mejor funcionamiento en el día a día y una mejor CV y viceversa. (Chen A.Y. et al., 2001)

El cuestionario **SWALL-QOL** (“Swallowing Quality of Life Questionnaire”), es una prueba autoadministrada muy difundida en la clínica y se emplea para todos los pacientes con disfagia. Es muy útil a la hora de seguir la eficacia de la rehabilitación. Consta de 44 ítems divididos en 11 áreas: sobrecarga general, duración de la ingesta, apetito, frecuencia de manifestación de los síntomas, selección de la comida, comunicación, miedo a comer, salud mental, funcionalidad social, fatiga y sueño. Se puntúa desde 1 (más frecuente o acertada) hasta 5 (menos frecuente o acertada) (Anexo 4). Su versión original es en inglés, pero existe una versión conceptualmente equivalente en español (Zaldívar-Barinaga et al., 2013). En la valoración del resultado final se transforman linealmente las puntuaciones de todos los dominios para obtener una escala de 0 a 100, asociando los valores más altos a una mejor CV y viceversa.

El cuestionario **EORTC QLQ-C30** (“Cuestionario de calidad de vida de la Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer”). Es específico para cáncer, sensible, fiable, validado y adaptado transculturalmente para su uso en español. Consta de 30 preguntas tipo Likert de cuatro opciones de respuesta divididas en áreas con distintos dominios (Anexo 5). El área funcional está dividida en los dominios físico, cognoscitivo, rol, emocional y social. El área de síntomas tiene los dominios de fatiga, dolor, náuseas y vómitos, disnea, insomnio, anorexia, estreñimiento, diarrea e impacto económico. Por último, hay un área de salud general (Cruz et al., 2013; Gutiérrez et al., 2015).

El **EORTC H&N-43** consta de 43 ítems con un formato de respuesta tipo Likert, con una puntuación del 1 al 4, que se suma y se transforma en una escala del 0 al 100

(Anexo 6). Este test es compatible para el análisis del CECC en sus diferentes localizaciones, estadios y tratamientos. Los ítems de esta prueba se dividen en módulos: ansiedad, imagen corporal, boca seca y saliva espesa, dolor en la boca, sexualidad, sentidos, problemas de hombros, problemas de piel, alimentación y socialización, discurso, deglución, dentadura, tos, hinchazón en el cuello, problemas neurológicos, apertura bucal, contacto social, pérdida de peso y cicatrización de heridas (Singer et al., 2019).

La escala **FOIS** (“Functional Oral Intake Scale”) sitúa en una escala de 7 niveles la medida en que el paciente restringe o no su alimentación debido a la disfagia. El nivel 1 sería no poder consumir nada por la boca y el nivel 7 tener una dieta sin restricciones, pasando por el 2, alimentación por PEG e intentos de algún líquido o semisólido por boca; el nivel 3, alimentación dependiente de tubo y por boca; el nivel 4, alimentación por boca de consistencia única (puré); el nivel 5, alimentación por boca con múltiples consistencias, sobre todo preparaciones especiales (puré) y el nivel 6, alimentación por vía oral sin preparaciones especiales, pero con alguna limitación específica (Anexo 7) (Crary et al., 2005).

Una vez completados los cuestionarios se procederá a las **pruebas instrumentales** que son:

**MECV-V** (“Método de Exploración Clínica de Volumen-Viscosidad”), es una prueba de cribado que mediante la toma de viscosidades de distintas consistencias (líquida, néctar y pudding o puré) y volúmenes (5, 10 y 20 ml) permite detectar las señales de disfagia, tanto de pérdida de eficacia (escape oral, deglución fraccionada, restos orofaríngeos), como de seguridad (voz húmeda, tos y desaturación de oxígeno) (Anexo 8). Se utilizan espesantes comerciales para conseguir las distintas consistencias (pudding y néctar, además del líquido) (Figura 1). Colocaremos al participante en una postura apta para la deglución, la cabeza ligeramente flexionada hacia delante, pies apoyados en el suelo con las piernas formando un ángulo de 90° y la espalda recta. Si aparecen signos preocupantes se interrumpirá la fase de la prueba y se aumentará la viscosidad. Se comienza por un volumen pequeño (5 ml) de viscosidad media (néctar), el que menos riesgo de aspiración o penetración conlleva, siguiendo el esquema de administración de la prueba (Figura 2). Si no existen signos de riesgo en la seguridad de la deglución, se irá variando progresivamente la viscosidad y el volumen, desde el más



fácil de deglutir (mínimo volumen y máxima viscosidad) al más problemático (máximo volumen de viscosidad líquida) (Clavé y García, 2011).



Figura 1. Viscosidades empleadas en el MECV-V (sin colorante) y FEES (colorante azul) junto al vaso escotado y el espesante empleado.

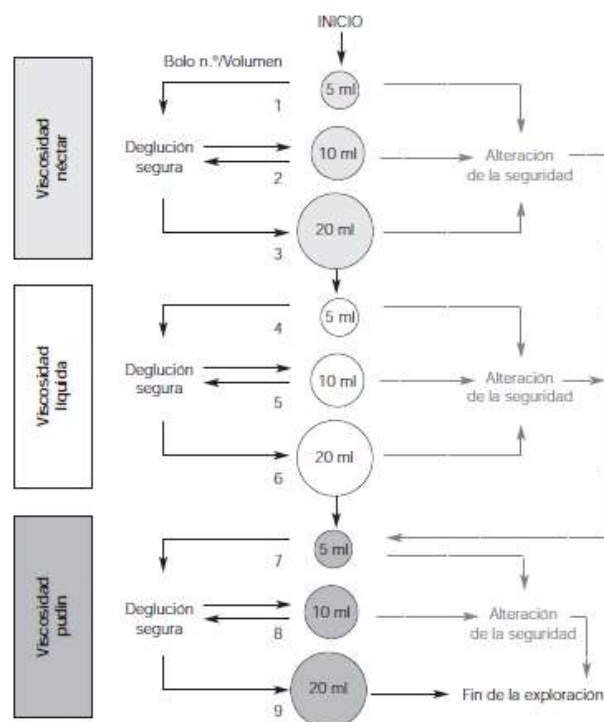


Figura 2. Algoritmo del MECV-V.

Según la “International Dysphagia Diet Standardisation Initiative” (IDDSI), las consistencias administradas se sitúan en un nivel 4, en el caso del puré; 2 en el caso del néctar y 0 para el líquido (Figura 3) (Cichero et al., 2019).



Figura 3. Representación de los niveles de la IDDSI.

**Material:**

- Agua.
- Vasos de plástico.
- Cuchara de metal de 5ml (postre) y 10ml (sopera).
- Vaso escotado de 200ml. (Figura 1).
- Espesante comercial (Figura 1).
- Pulsioxímetro (Figura 4).
- Cucharas de 5 y 10 ml.
- Toalla o babero.
- Linterna o fotóforo.
- Hoja de registro (Anexo 8).
- Sillón de exploración (Figura 4).



*Figura 4. Pulsioxímetro. Videoendoscopio flexible. Torre de endoscopia con cámara, sistema de iluminación y sillón de exploración.*

Si aparecen signos preocupantes que alteran la seguridad se interrumpe la fase de la prueba y se aumenta la viscosidad según el esquema establecido (Figura 2, Anexo 8). Así, se establece el volumen y la viscosidad más seguros y eficaces.

La segunda prueba instrumental es la **fibroendoscopia de la deglución**, también denominada **FEES** (“Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing”). Es una técnica endoscópica que permite observar tanto la anatomía y la fisiología basal faringolaríngea: mecanismo velofaríngeo, cierre glótico, tos, sensibilidad, saliva retenida, como durante la deglución de distintas consistencias (miel, líquida, pudding y sólido) (Figura 1, Anexo 9). La consistencia miel estaría en el nivel 3 de la IDDSI, como se puede ver en la figura 3 (Cichero et al., 2019). Se utiliza un espesante de gomas teñido con un colorante alimentario azul para apreciar mejor los residuos y las posibles penetraciones/aspiraciones tras ser deglutidas durante la fase faríngea de la deglución. Es una técnica cómoda y poco invasiva y no emite radiación al contrario que la videofluoroscopia, objetivando posibles trastornos en la eficacia y seguridad así como las secreciones retenidas (Nazar et al., 2008).

#### **Material:**

- Videoendoscopio flexible conectado a una fuente de luz y a una videocámara (Figura 4).
- Ordenador portátil con el programa de vídeo “Windows Movie Maker”.
- Sillón de exploración (Figura 4).

- Viscosidades y volúmenes utilizados en el MECV-V, añadiendo la viscosidad miel (Figura 1).
- Colorante alimentario azul.
- Toalla o babero.
- Depresores.
- Linterna o fotóforo.
- Pulsioxímetro (Figura 4).
- Hoja de registro (Anexo 9).

Estas dos pruebas instrumentales (MECV-V y FEES) combinadas permiten valorar diversas variables que alteran la eficacia de la deglución como son la calidad del sello labial, los residuos orales, residuos faríngeos y la deglución fraccionada. Además, consideran aspectos relacionados con la seguridad de la deglución como si hay cambios en la voz, tos, penetración y aspiración. Deben ser realizadas por profesionales entrenados y familiarizados con el problema (MECV-V por un logopeda y FEES por un médico ORL).

### **3.3.PROCEDIMIENTO.**

Se trata de un estudio analítico observacional de carácter ambispectivo o mixto, ya que recoge datos del pasado y del momento actual, con indicación de estrategias para mejorar la CV en el futuro.

Se contactó y citó a los sujetos individualmente durante los meses de febrero y marzo de 2024 en tandas de dos por jornada, dedicando aproximadamente una hora por cada paciente. Los cuestionarios y las pruebas se realizaron en las Consultas Externas del HUCA bajo la supervisión de un médico ORL y, en ocasiones, también de una logopeda.

Para el estudio de la deglución se utilizó el material instrumental y fungible de una sala de exploración clínica del Servicio de ORL del HUCA (endoscopio, sistema de grabación, espesantes...).

El protocolo clínico seguido con los participantes consistió en:

- Firma de la hoja de información (Anexo 10).
- Firma del consentimiento informado (Anexo 11).

- Escalas de disfagia y CV: EVA de gusto y olfato, EAT-10, FOIS, EORTC QLQ-C30, EORTC H&N-43, SWALL-QOL y MDADI.
- Pruebas instrumentales: MECV-V y FEES.

### **3.4.ASPECTOS ÉTICOS.**

Durante el transcurso del estudio, el médico ORL del equipo investigador accedió a la historia clínica de los participantes para adquirir información acerca de su enfermedad, el tratamiento recibido y el seguimiento realizado. Estos datos se consultarán en el centro hospitalario y en ningún caso se sacarán fuera del HUCA.

La información obtenida será almacenada con un código, en un lugar seguro con acceso restringido. Se respetará con el máximo rigor todos los aspectos relacionados con la confidencialidad durante todo el proceso, siguiendo la ley orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE-A-2018-16673). No se incluirán en ningún caso información que pueda identificar al participante cuando se expongan los resultados del estudio, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, DNI, número de historia y seguridad social, etc.

### **3.5.CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

En la hoja de información (Anexo 10) y el consentimiento informado (Anexo 11) está explicado de manera detallada el objetivo del estudio, la posibilidad de retirarse si se desea, el protocolo seguido para manejar la información del paciente y en qué consistirán las pruebas a realizar. Se dará a cada participante tiempo suficiente para revise toda la información y firme el consentimiento para participar en el estudio.

Además, previo a la realización de las pruebas instrumentales, también deberá revisar y firmar el consentimiento específico para realizar el MECV-V (Anexo 12) y la FEES (Anexo 13).

### **3.6.VARIABLES Y ESTUDIO ESTADÍSTICO.**

Las variables valoradas y sus unidades de medida se mencionan a continuación.

#### **3.6.1. Variables clínicas**

Edad: años.

Sexo: hombre/mujer

Tiempo desde la finalización del tratamiento de QRT: meses

Tabaco: No fumador, fumador ocasional (2 cigarrillos/día), fumador moderado (10 cigarrillos/día), gran fumador (11-20 cigarrillos/día) y fumador excesivo (> de 20 cigarrillos/día).

Alcohol: no bebedor, bebedor ocasional (< 3 UBE/día), bebedor moderado (4-5 UBE/día), bebedor excesivo (6-7 UBE/día) y alcohólico (> 7 UBE/día).

(1 UBE= 1 vaso vino de 100ml o 30 ml de licor de 40 grados)

Localización del tumor: hipofaringe, laringe y otras.

Estadio tumoral: I, II, III, IV.

Historia de neumonía aspirativa: si/no

### **3.6.2. Variables de CV**

Se tomarán las puntuaciones de las área funcional y sintomática del EORTC QLQ30 (Anexo 5) y las áreas ansiedad, imagen corporal, sexualidad, alimentación y socialización, contacto social y pérdida de peso del test EORTC N&N43 (Anexo 6). También se considerará la puntuación final del SWALL-QOL (Anexo 4). Por último, se incluirá la puntuación final del test MDADI (Anexo 3).

### **3.6.3. Variables que alteran la seguridad de la deglución**

- Tos: presencia de tos tras la deglución. Valorado con el MECV-V: sí o no.
- Cambios de voz: presencia de voz húmeda tras la deglución. Valorado con el MECV-V: sí o no.
- Disminución de la saturación de oxígeno en sangre (SaO<sub>2</sub>) en  $\geq 3\%$  de la basal. Valorado con el MECV-V: sí o no.
- Penetración: el bolo entra al vestíbulo laríngeo sin pasar de los pliegues vocales hacia la vía aérea. Valorado con la FEES: sí o no.
- Aspiración: entrada del bolo en la laringe por debajo de las cuerdas vocales. Valorado con la FEES: sí o no.

Estas cinco variables nos permiten estimar el grado de afectación de la seguridad en la deglución en cuatro grupos: no afectación (ninguna variable), afectación leve (1 variable), moderada (2 ó 3 variables) y severa (4 variables o aspiración). (Mamolar et al., 2017).

#### **3.6.4. Variables que alteran la eficacia de la deglución.**

- Incompetencia sello labial: incapacidad para mantener el bolo en la boca. Valorado con el MECV-V: sí o no.
- Residuos orales: presencia de residuos en la boca tras la deglución: Valorado con el MECV-V: sí o no.
- Residuos faríngeos: presencia de residuos en las paredes faríngeas, que dejan sensación de tener residuos en la garganta. Valorado con la FEES: sí o no.
- Deglución fraccionada: realización de dos o más degluciones en un mismo bolo. Valorado con el MECV-V y la FEES: sí o no.

Estas cuatro variables nos permiten estimar el grado de afectación en la eficacia de la deglución en cuatro grupos: no afectación (ninguna variable), afectación leve (1 variable), moderada (2 ó 3 variables) y severa (todas las variables). (Mamolar et al., 2017).

#### **3.6.5. Variables de la EVA.**

Valores de 1 a 10 en gusto y olfato.

#### **3.6.6. Variables del cuestionario EAT-10.**

≥ 3 puntos: con alteración. < 3 puntos: sin alteración.

#### **3.6.7. Variables de la escala FOIS.**

Se clasifica por niveles la medida en que la persona necesita adaptar su dieta debido a la alteración en la deglución: de 1 a 7 puntos. Se le da un valor inverso al nivel (de 1 a 7).

Nivel 7: alimentación sin restricciones.

Nivel 6: alimentación con restricciones específicas.

Nivel 5: alimentación con preparación especial.

Nivel 4: alimentación con una única consistencia.

Nivel 3: alimentación principalmente por vía enteral, admite algo de alimentación oral adaptada.

Nivel 2: alimentación dependiente de vía enteral con mínima ingesta oral.

Nivel 1: no admite alimentación por vía oral.

Se le da un valor inverso al nivel (de 1 a 7).

### **3.6.8. Viscosidad más segura y eficaz.**

Tras la administración de las pruebas instrumentales, MECV-V y FEES, se establece que la viscosidad más segura y eficaz sería aquella que presente menos variables alteradas en la eficacia y seguridad. Esta viscosidad podría ser líquido, néctar, miel y pudín. Según los niveles del IDDSI, nivel 0, 2, 3 y 4 respectivamente (Figura 3).

### **3.6.9. Estudio estadístico.**

El instrumento utilizado para analizar las variables fue el SPSS (“*Statistical Package for the Social Sciences*”) versión 29.0 para Windows. Se calcularon datos estadísticos descriptivos (porcentajes, media, moda, mediana, desviación típica y rango) de todas las variables anteriormente citadas que fueron obtenidas de la historia clínica, cuestionarios y pruebas instrumentales.



## 4. RESULTADOS

### 4.1.VARIABLES CLÍNICAS.

De la muestra de participantes incluidos en el estudio (n=9), 2 (22,2%) eran mujeres y 7 (77,8%) varones, con una media de edad de 70 años, una desviación típica de 5,24 y un rango comprendido entre 62 y 78 años. La localización más frecuente del tumor fue la laringe en 5 (55,6%) de los 9 casos, estando el tumor localizado en la hipofaringe en los 4 (44,4%) restantes. El estadio tumoral más frecuente fue el IV (5 casos, 55,6%), seguido por el III (3 casos, 33,3%) y, por último, el II (1 caso, 11,1%). El tiempo medio transcurrido desde la QRT fue de 57 meses con una desviación típica de 23,98 y un rango entre 36 y 93 meses. Sólo un participante presentó antecedentes de neumonía aspirativa (11,1%).

Todos los participantes eran consumidores de tabaco, siendo 8 (88,9%) fumadores excesivos y uno (11,1%) moderado.

Con relación al consumo de alcohol, 2 (22,2%) participantes no eran bebedores, 4 (44,4%) eran bebedores ocasionales, 2 (22,2%) bebedores moderados y uno (11,1%) se declaraba alcohólico (Tabla 1).

*Tabla 1. Localización tumoral en relación con hábitos tóxicos.*

	Tabaco		Alcohol	
	Sí	No	Sí	No
Laringe	5 (100%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)
Hipofaringe	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)

### 4.2.VARIABLES RELACIONADAS CON LA DEGLUCIÓN.

En el **EAT-10**, 6 (66,7%) participantes obtuvieron una puntuación igual o superior a 3, lo que indica problemas relacionados con la deglución, mientras que los 3 (33,3%) restantes tenían valores inferiores.

En la **EVA** los participantes calificaron de media su pérdida de olfato desde la administración de la QRT con 3,78, teniendo un rango de 8 entre el máximo, 8 y el mínimo, 0 puntos. Al evaluar la pérdida de gusto se halló una media de 2,89, con un rango de 8 (entre 0 y 8).

En la escala **FOIS**, 8 (88,9%) participantes se incluyeron en un nivel 7 de alimentación, es decir, una alimentación completa por vía oral. El participante restante (11,1%) tenía un nivel 6, es decir, no necesitaba preparación especial de alimentos, pero restringía algunos alimentos concretos.

En la tabla 2 se muestran las **variables de eficacia** que alteran la deglución analizadas con MECV-V y FEES.

<i>Tabla 2. Variables de eficacia de la deglución analizadas con MECV-V y FEES.</i>					
<b>MECV-V</b>	Sello labial	0 (0%)	<b>FEES</b>	Residuos faríngeos	7 (77,8%)
	Residuos orales	1 (11,1%)		Deglución fraccionada	9 (100%)

La tabla 3 refleja las **variables de seguridad** que alteran la deglución analizadas con MECV-V y FEES.

<i>Tabla 3. Variables de seguridad de la deglución analizadas con MECV-V y FEES.</i>					
<b>MECV-V</b>	Cambios de voz	1 (11,1%)	<b>FEES</b>	Penetración	5 (55,6)
	SaO <sub>2</sub>	0 (0%)		Aspiración	0 (0%)
	Tos	7 (77,8%)			

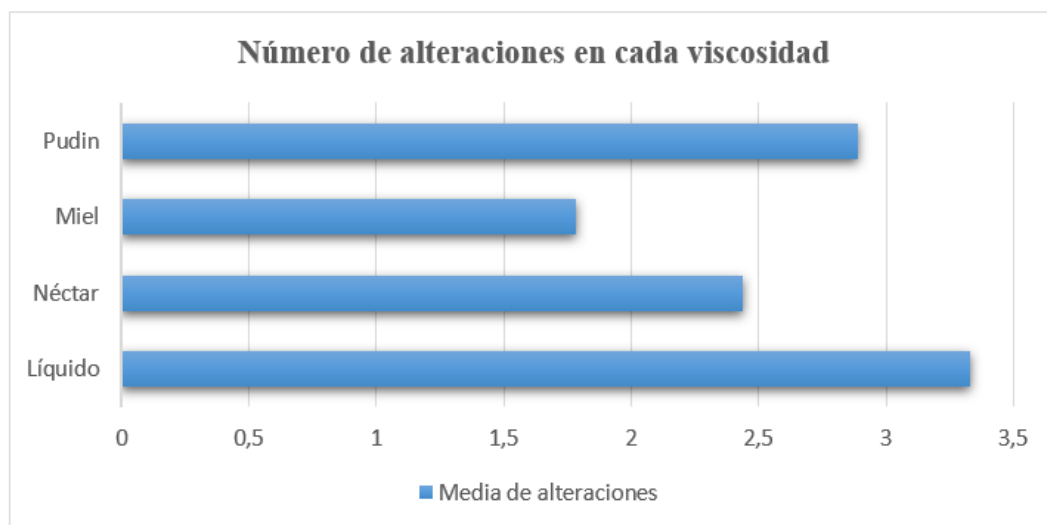
En relación con el **grado de afectación** de la eficacia y seguridad de la deglución la tabla 4 agrupa los datos observados con MECV-V y FEES.

*Tabla 4. Grado de afectación de eficacia y seguridad evaluados por MECV-V y FEES (muestra total=9).*

<b>Grado</b>	<b>Eficacia</b>	<b>Seguridad</b>
No afectación	0 (0%)	2 (22,2%)
Leve	2 (22,2%)	2 (22,2%)
Moderado	7 (77,8%)	5 (55,6%)
Grave	0 (0%)	0 (0%)

El 100% de participantes tienen algún grado de afectación en la eficacia de la deglución, mientras que la seguridad esta alterada en el 77,8% (Tabla 4).

La viscosidad **mejor tolerada** fue la miel (nivel 3 de IDDSI), siendo la peor el líquido (Figura 4).



*Figura 4. Alteraciones en la eficacia y seguridad observadas con MECV-V y FEES para cada viscosidad en la muestra total (n=9).*

#### **4.3.VARIABLES RELACIONADAS CON LA CV.**

Con el cuestionario **MDADI**, 3 (33,3%) participantes obtuvieron una puntuación menor a 90; 3 (33,3%) entre 90 y 99 y los 3 (33,3%) restantes alcanzaron el valor 100. La media de los valores de la muestra total fue 89,67, con una desviación típica de 15,41 y un rango entre 53 y 100 (Tabla 5).

En el cuestionario **SWALL-QOL**, 7 (77,8%) participantes puntuaron menos de 90 y los 2 (22,2%) restantes entre 96 y 98 puntos. La media de los 9 participantes fue de 84,25, con una desviación típica de 11,39 y un rango entre 61 y 99 (Tabla 5).

Los resultados de **EORTC QLQ-C30** fueron convertidos en una escala de 0 a 100, asociando mayor valor con el impacto negativo de la disfagia en la CV (Tabla 5).

Los resultados de **EORTC H&N-43**, han sido transformados en una escala de 1 a 100. Los valores más altos representan mayor alteración de la CV y viceversa. Las áreas con medias más elevadas y, por tanto, más afectadas, son la de contacto social y ansiedad. Todos estos datos se reflejan en la Tabla 5.

*Tabla 5. Escalas de CV en escala de 0 a 100.*

Escalas		Media	Rango	Desviación típica
<b>MDADI</b>		89,67	47 (53-100)	15,41
<b>SWALL-QOL</b>		84,25	37 (61-99)	11,39
<b>EORTC QLQ-C30</b>	General	30,38	63 (4-67)	24,18
	Funcional	20,22	17 (15-32)	6,2
	Sintomática	19,78	23 (14-37)	7,33
<b>EORTC H&amp;N-43</b>	Socialización	8,89	80 (0-80)	26,66
	Pérdida peso	0	0	0
	Contacto social	43,33	66 (0-66)	21,93
	Sexualidad	34	90 (0-90)	39,74
	Imagen corporal	6,3	57 (0-57)	19
	Ansiedad	40,22	51 (19-70)	21,64

## 5. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se observa que los participantes tienen una edad y sexo similares a los presentados en otros estudios sobre pacientes con CLH tratados con QRT (Seijas-Tamayo et al., 2016). Todos los tumores estaban en estados avanzados de su enfermedad (III y IV), ya que en los estadios precoces (I y II) el tratamiento de elección es la cirugía, como así indican otros autores (Peixoto et al., 2015).

Es importante destacar que la administración de QRT ocurrió al menos 3 años antes de realizar el estudio, como consta en los criterios de inclusión, por lo que podemos considerar tardíos los trastornos deglutorios que se presentan.

El hábito del tabaco se constata en todos los participantes, aunque no todos habían sido consumidores de alcohol (Tabla 1). Predominaron los fumadores excesivos y los bebedores ocasionales, siendo superior el consumo de alcohol en los tumores de hipofaringe, como también se observa en otros estudios (Seijas-Tamayo et al., 2016; Álvarez-Marcos et al., 2022). En esta investigación, el 40% de los participantes con tumor en la laringe no eran bebedores (Tabla 1).

De la muestra total 6 (66,7%) participantes tenían signos relacionados con señales de alerta de disfagia en el test de cribado EAT-10, coincidiendo con otros autores que también utilizan el mismo cuestionario en CLH tratado con QRT (Clavé y García, 2011; Caudell et al., 2009; Hutcheson et al., 2015). Este dato es llamativo y contrasta con lo observado en la escala FOIS, ya que todos los participantes a excepción de 1 (88,9%), se sitúan en un nivel 7 de alimentación, es decir una ingesta completa por vía oral sin restricciones. El sujeto que puntuó 6 en la escala, tuvo también una puntuación de más de 3 puntos en el EAT-10. Ningún participante dependía de alimentación por SNG o PEG. Estos resultados difieren de lo expuesto por otros autores que sí observan reducción en los valores de la escala FOIS tras la QRT (Hutcheson et al. 2012). En nuestro estudio esta situación se puede ser debida a que los participantes encontraron la forma de adaptarse a sus dificultades en la deglución restringiendo ocasionalmente su modo de alimentación.

Las alteraciones en el gusto y el olfato son leves y están en consonancia con lo publicado por otros autores (Álvarez-Marcos et al., 2022).

Los signos de afectación en la deglución observados con MECV-V y FEES, se relacionan en su mayoría con trastornos de la fase faríngea (tos, cambios de voz,

deglución fraccionada, penetración y residuos faríngeos. No observamos aspiración ni disminución de la SaO<sub>2</sub> en ningún participante. El signo más frecuente fue la deglución fraccionada, seguido por los residuos faríngeos y la tos (77,8%) (Tablas 2 y 3).

En relación a los signos y grados de afectación en la eficacia de la deglución, todos los participantes tenían algún signo de falta de eficacia, 7 (77,8%) con grado moderado y los 2 (22,2%) restantes con grado leve (Tablas 2 y 4).

En cuanto a la seguridad de la deglución, 7 (77,8%) la tenían afectada, 5 (55,6%) con grado moderado y 2 (22,2%) con grado leve. Los 2 (22,2%) restantes no tuvieron signos ni grado de afectación (Tablas 3 y 4).

La viscosidad mejor tolerada fue la miel (nivel 3 de IDDSI) con una media de 1,78 alteraciones, mientras la peor fue el líquido con 3,33.

Otros autores han visto los mismos signos en estudios similares y los asocian con el deterioro en la propulsión del alimento debido a que la fibrosis limita la movilidad y fuerza de los músculos implicados (Brotzman et al., 2016; Rovirosa, 2016).

Otras consecuencias a largo plazo de la QRT son la mucositis y la xerostomía, las cuales también dificultan la progresión de la deglución. Síntomas como la deglución fraccionada se asocian con estos problemas deglutorios debido a que, al tener menos saliva, resulta muy difícil desplazar el bolo alimenticio desde la cavidad oral hasta el esfínter esofágico superior (Rovirosa, 2016; Hutcheson et al., 2015).

Apenas se reflejaron alteraciones en la fase oral de la deglución (residuos orales y sello labial), ya que sólo un participante mostraba residuos orales, coincidiendo este dato con otros autores que utilizando la misma metodología, sólo observaron alteraciones en la fase faríngea (Álvarez-Marcos et al., 2022). Sin embargo, en lo referente a la viscosidad mejor tolerada, nuestros datos difieren de esos mismos autores, ya que en su estudio encuentran que el líquido es la textura mejor manejada y el pudín y la miel las peores.

Solo uno de nuestros participantes tuvo una neumonía aspirativa.

En cuanto a las variables de calidad de vida evaluadas con los diferentes cuestionarios se muestran los resultados en la tabla 5.

En 6 (66,6%) participantes se observó que MDADI no alcanzaba el valor 100, sugiriendo una afectación en la CV relacionada con la disfagia. Lo mismo cabe decir con SWALL-QOL en el que ningún participante alcanzó los niveles máximos, siendo indicador de una CV no óptima a largo plazo. Estos resultados coinciden con lo expuesto en otros estudios que sitúan la latencia media de manifestación de la disfagia tras la QRT en 8 años, algo superior a los 6 años encontrado por nosotros (Caudell et al., 2009; Hutcheson et al., 2015). Además, los participantes de nuestro estudio, al igual que lo observado en las investigaciones mencionadas, refieren una notable recuperación funcional tras la superación del cáncer, pero continúan utilizando mecanismos compensatorios.

Los cuestionarios EORTC QLQ-30 y EORTC QLQ-43 se interpretan a la inversa y el valor menor se relaciona con mejor CV. Observamos diferencias muy marcadas en la puntuación total de EORTC QLQ-30, teniendo un rango muy amplio (4-67). Este dato refleja que existen diferencias individuales de adaptación a la disfagia, a pesar de mostrar signos de afectación en la deglución observados con MECV-V y FEES. En la evaluación por áreas, tanto la funcional como la sintomática reflejan puntuaciones similares (20,2 y 19,8 respectivamente), siendo proporcionales en cada participante ya que suelen puntuar alto las dos áreas (Guan et al., 2016).

En el cuestionario EORTC H&N-43, es específico para el CECC, se analizaron con mayor detalle las diferentes áreas. Es llamativo que ningún participante obtuvo una puntuación de más de 0 en el área de pérdida de peso (ninguna afectación). Esto contrasta con que todos referían una gran pérdida de peso en los primeros meses posteriores a la QRT, pero recuperaron progresivamente con los años su peso normal. Todos los participantes excepto uno, obtuvieron también puntuaciones bajas en las áreas de socialización e imagen corporal. El resto de las áreas (sexualidad, contacto social, ansiedad) muestran rangos muy amplios, desde el valor mínimo (0) hasta valores altos (90), aunque la mayoría mantiene en rangos intermedios (30-70).

Como ya se ha publicado en muchos estudios, la disfagia altera y condiciona mucho la CV de las personas que la padecen, en especial en lo referente a las relaciones sociales y el estado psicológico (Oliveira et al., 2017). El área de contacto social del cuestionario EORTC N&N-43 valora cómo afecta la disfagia a las personas cuando se relacionan con otras, en especial cuando ese contacto gira alrededor de eventos sociales como cenas o comidas, ya sea con familiares o amigos. Esto se añade al estado de

ansiedad y miedo que sufren estos pacientes en relación a su alimentación y su estado de salud general, lo cual disminuye su CV (Hunter et al., 2013; Oliveira et al., 2017; Valdez y Brennan, 2018).

Aunque en nuestro estudio se observan signos claros de alteración en la deglución (eficacia y seguridad), estos no han condicionado situaciones de especial riesgo, ya que solo un paciente presentó una neumonía por aspiración y no se constató desnutrición, deshidratación ni pérdida de peso. Tampoco estas alteraciones deglutorias causaban un impacto importante para adaptar la alimentación en la vida diaria, como refleja la escala FOIS. No obstante, sí hemos observado que la CV relacionada con la disfagia se ve disminuida, sobre todo en el aspecto social y psicológico, quizá por la acomodación de los sujetos a esta situación.

Quedando establecido que todos los participantes tienen algún grado de afectación en la eficacia de la deglución y en su mayoría también en la seguridad (Tabla 4), se ha elaborado un programa de ejercicios de rehabilitación con una serie de consejos e indicaciones para que se apliquen a las personas que van a iniciar la QRT en el CLH. Este protocolo general deberá ser adaptado por el logopeda a las características individuales de cada paciente (Anexo 14).

Se plantea en un futuro la aplicación de dicho programa de forma preventiva, antes de iniciar la QRT, y continuarlo durante y algún tiempo después de dicho tratamiento. La realización de protocolos similares ha sido recalado por varios autores, que condicionan el éxito en la rehabilitación de la disfagia a al tiempo transcurrido desde la QRT, poniendo especial hincapié en la intervención precoz (Awan et al., 2014; Eisbruch et al., 2011; Hutcheson et al., 2012).

El programa de rehabilitación lo aplicará un logopeda antes, durante y posteriormente a la QRT con un cronograma de 2 sesiones semanales de 40 minutos cada una (Figura 5). Se explicará la realización correcta de cada ejercicio y el motivo de su realización para que el sujeto y su entorno familiar tomen conciencia de su utilidad y participen activamente, ya que la rehabilitación presencial se verá así completada por la realización de dichos ejercicios en su domicilio, realizándolos de forma regular dos veces al día. Se proporcionará a cada sujeto una serie de consejos individualizados, elaborados según las viscosidades en las que mostraron mayor alteración en las pruebas



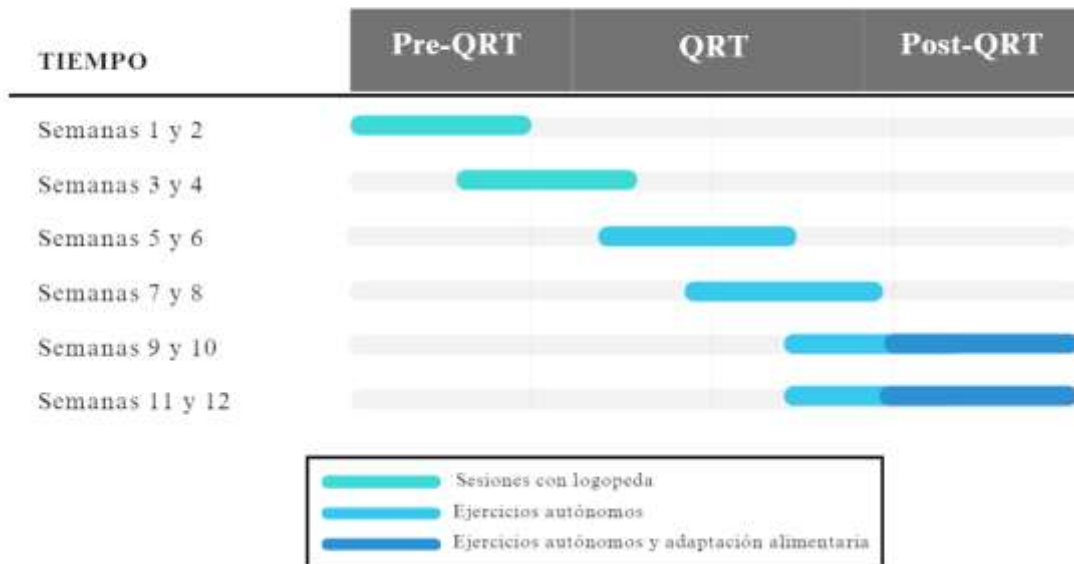
instrumentales del MECV-V y FEES, que se irán adaptando según los progresos conseguidos (Anexo 15).

Se espera que las maniobras y el entrenamiento motor incluido en el protocolo actúan sobre la fuerza y movilidad de las estructuras orofaríngeas implicadas en la deglución, se espera reducir el impacto funcional de la fibrosis en dicha zona, mejorando el tránsito oral y faríngeo del alimento. Además, se indicarán pautas de alimentación para asegurar la nutrición, priorizando la seguridad y mejorar así la CV.

El paso siguiente del programa de prevención sería comprobar y analizar sus efectos, comparando sus resultados con otros pacientes de las mismas características que no lo hubiese recibido.

Para finalizar, debemos señalar que la limitación más importante del estudio realizado es el número reducido de participantes, ya que durante el tiempo limitado de este TFG no se pudo recolectar a más.

## PROGRAMA DE PREVENCIÓN



*Figura 5. Cronograma del programa de prevención en la QRT del CLH.*

## 6. CONCLUSIONES

1. El riesgo de disfagia obtenido con el cuestionario de cribado EAT-10 fue del 66% (6 de los 9 participantes).
2. Se observan signos de falta de eficacia en la deglución con el MECV-V y la FEES en todos los participantes, siendo la mayoría de grado moderado.
3. La falta de seguridad fue del 78% (7 de los 9 participantes), la mayoría de grado moderado.
4. La viscosidad mejor tolerada fue la miel y la peor fue el líquido.
5. La falta de eficacia y seguridad en la deglución no se corresponde aparentemente con la restricción de la alimentación valorada con la escala FOIS, ya que sólo un participante confiesa limitar algún alimento.
6. La repercusión en la CV se observó en buen número de participantes, alcanzando el 66% con el MDADI y su totalidad con el SWALL-QOL, repercutiendo sobre todos en las áreas de ansiedad y contacto social del EORTC N&N-43.
7. La observación de alteraciones en la eficacia y seguridad de la deglución y su repercusión en la CV de los participantes sugieren que, en el transcurso del tratamiento con QRT y posteriormente, debería aplicarse un programa de rehabilitación de la deglución con el fin de prevenir sus secuelas tardías.

## 7. REFERENCIAS

- Alonso, B. A., y González B. M. (2006). Medidas de capacidad funcional. En M. González, M.A. Lacasta, & A. Ordóñez. (Ed.), *Valoración Clínica en el Paciente con Cáncer* (pp. 1–16). Madrid, España: *Editorial Médica Panamericana*. Recuperado de <http://media.axon.es/pdf/61341.pdf>
- Álvarez-Marcos, C., Benito, A. V., Fernández, A. G., Pedregal-Mallo, D., Rodríguez, P. S., Rabanal, L. S., Llorente, J. L., López, F., & Rodrigo, J. P. (2022). Asymptomatic swallowing disorders may be present in individuals with laryngeal and hypopharyngeal cancer treated with chemo-radiotherapy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, *279*(2), pp 995-1001. <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06861-y>
- Arrarás, J. I., Arias, F., Tejedor, M. C., Pruja, E., Marcos, M. E. O., Martínez, E., & Valerdi, J. (2002). The eortc QLQ-C30 (version 3.0) quality of life questionnaire: validation study for Spain with head and neck cancer patients. *Psycho-Oncology*, *11*(3), 249–256. <https://doi.org/10.1002/pon.555>
- Awan, M. J., Mohamed, A., Lewin, J. S., Baron, C. A., Gunn, G. B., Rosenthal, D. I., Holsinger, C., Schwartz, D. L., Fuller, C. D., & Hutcheson, K. A. (2014). Late radiation-associated dysphagia (late-RAD) with lower cranial neuropathy after oropharyngeal radiotherapy: A preliminary dosimetric comparison. *Oral Oncology*, *50*(8), 746-752. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2014.05.003>
- Brotzman, G., Valverde, S., Pereira, D., Carrera, J. M., Adan, R., & Zund, S. (2016). Disfagia oncogénica post quimioradioterapia. *FASO*, *23*(3), 42–46.
- Burgos, R., Sarto, B., Seguro, H., Romagosa, A., Puiggrós, C., Vázquez, C., Cárdenas, G., Barcons, N., Araujo, K., & Pérez-Portabella, C. (2012). Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) para el despistaje de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria*, *27*(6), 2048-2054. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6100>
- Caudell, J. J., Schaner, P. E., Meredith, R. F., Locher, J. L., Nabell, L. M., Carroll, W. R., Magnuson, J. S., Spencer, S. A., & Bonner, J. A. (2009). Factors Associated With Long-Term Dysphagia After Definitive Radiotherapy for Locally Advanced

Head-and-Neck Cancer. *International Journal Of Radiation Oncology Biology Physics*, 73(2), 410-415. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2008.04.048>

- Caudell, J. J., Gillison, M. L., Maghami, E., Spencer, S., Pfister, D. G., Adkins, D. R., Birkeland, A. C., Brizel, D., Busse, P. M., Cmelak, A. J., Colevas, A. D., Eisele, D. W., Galloway, T. J., Geiger, J., Haddad, R. I., Hicks, W. L., Hitchcock, Y. J., Jimeno, A., Leizman, D. S., . . . Darlow, S. (2022). NCCN Guidelines® Insights: Head and Neck Cancers, Version 1.2022. *Journal Of The National Comprehensive Cancer Network*, 20(3), 224-234. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0016>
- Chen, A. Y., Frankowski, R. F., Bishop-Leone, J. K., Hébert, T., Leyk, S., Lewin, J. S., & Goepfert, H. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M. D. Anderson dysphagia inventory. *Archives of otolaryngology-head & neck surgery*, 127(7)870-876.
- Cichero, J. A. Y., Lam, P., Chen, J., Dantas, R. O., Duivesteyn, J., Hanson, B., Kayashita, J., Pillay, M., Riquelme, L. F., Steele, C. M., & Vanderwegen, J. (2019). Release of updated International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Framework (IDDSI 2.0). *Journal Of Texture Studies*, 51(1), 195-196. <https://doi.org/10.1111/jtxs.12481>
- Clavé, P., & García, P. (2011). Guía de diagnóstico y de tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngea (2a Edición). Barcelona: Editorial Glosa.
- Crary, M. A., Mann, G., & Groher, M. E. (2005). Initial Psychometric Assessment of a Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 86(8), 1516-1520. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.049>
- Cruz, H. F., Moreno, J. E., & Angarita, A. (2013). Medición de la calidad de vida por el cuestionario QLQ30 en sujetos con diversos tipos de cáncer de la ciudad de Bucaramanga-Colombia. *Enfermería Global*, 12(2), 294–303. <https://doi.org/10.6018/eglobal.12.2.160351>
- Eisbruch, A., Kim, H. M., Feng, F. Y., Lyden, T., Haxer, M. J., Feng, M., Worden, F., Bradford, C. R., Prince, M. E., Moyer, J. S., Wolf, G. T., Chepeha, D. B., & Haken, R. K. T. (2011). Chemo-IMRT of Oropharyngeal Cancer Aiming to

Reduce Dysphagia: Swallowing Organs Late Complication Probabilities and Dosimetric Correlates. *International Journal Of Radiation Oncology Biology Physics*, 81(3), e93-e99. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2010.12.067>

Guan, J., Zhang, Y., Li, Q., Zhang, Y., Li, L., Chen, M., Xiao, N., & Chen, L. (2016). A meta-analysis of weekly cisplatin versus three weekly cisplatin chemotherapy plus concurrent radiotherapy (CRT) for advanced head and neck cancer (HNC). *Oncotarget*, 7(43), 70185-70193. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.11824>

Ghiam M.K., Mannion K., Dietrich M.S., Stevens K.L., Gilbert J., & Murphy B.A. (2017). Assessment of musculoskeletal impairment in head and neck cancer patients, *Support Care Cancer*. 25(7):2085-2092. <https://doi:10.1007/s00520-017-3603-1>

Gutiérrez, A., Ruales, K., Giraldo, L. F., & Rengifo, M. L. (2015). Escalas de calidad de vida y valoración de los síntomas en disfagia. *Revista Med*, 23(1), 52. [doi:10.18359/rmed.1329](https://doi.org/10.18359/rmed.1329)

Hunter, K., Schipper, M. J., Feng, F. Y., Lyden, T., Haxer, M. J., Murdoch-Kinch, C. A., Cornwall, B., Lee, C. S. Y., Chepeha, D. B., & Eisbruch, A. (2013). Toxicities Affecting Quality of Life After Chemo-IMRT of Oropharyngeal Cancer: Prospective Study of Patient-Reported, Observer-Rated, and Objective Outcomes. *International Journal Of Radiation Oncology Biology Physics*, 85(4), 935-940. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2012.08.030>

Hutcheson, K. A., Lewin, J. S., Barringer, D. A., Lise, A., Gunn, G. B., Moore, M. W., & Holsinger, F. C. (2012). Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer*, 118(23), 5793-5799. <https://doi.org/10.1002/cncr.27631>

Hutcheson, K. A., Yuk, M. M., Holsinger, F. C., Gunn, G. B., & Lewin, J. S. (2015). Late radiation-associated dysphagia with lower cranial neuropathy in long-term oropharyngeal cancer survivors: Video case reports. *Head & Neck*, 37(4). <https://doi.org/10.1002/hed.23840>

Hutcheson, K. A., McMillan, H., Warneke, C. L., Porsche, C., Savage, K., Buoy, S., Wang, J., Woodman, K., Lai, S. Y., & Fuller, C. D. (2021). Manual Therapy for Fibrosis-Related Late Effect Dysphagia in head and neck cancer survivors: the

pilot MANTLE trial. *BMJ Open*, 11(8), e047830.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047830>

León, X., Montoro, V., García, J., López, M., Farré, N., Majercakova, K., Gallego, Ó., López-Pousa, A., & Quer, M. (2021). Organ preservation in patients with advanced laryngeal tumours. Results of induction chemotherapy versus chemoradiotherapy in actual clinical practice. *Acta otorrinolaringológica española*, 72(3), 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2020.02.007>

Mamolar Andrés S, Santamarina Rabanal ML, Granda Membiela CM, Fernández Gutiérrez MJ, Sirgo Rodríguez P, & Álvarez Marcos C. (2017). Swallowing disorders in Parkinson's disease. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 68(1), 15-22. <https://doi:10.1016/j.otorri.2016.02.001>.

Montes-Jovellar, L., Carrillo, Á., Muriel, A., Barberá, R., Sánchez, F. L., & Cobeta, I. (2018). Translation and validation of the MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI) for Spanish-speaking patients. *Head & Neck*, 41(1), 122-129. <https://doi.org/10.1002/hed.25478>

Nazar G, Ortega A, Godoy A, Godoy J.M., & Fuentealba I. (2008). Evaluación fibroscópica de la deglución. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 68(2). <https://doi.org/10.4067/s0718-48162008000200004>

Oliveira, R., Santana, A., Ribero, A., Botelho, G., Ramos, L., & Carrera, M. (2017). Qualidade de vida em deglutição e câncer de cabeça e pescoço: revisão de literatura. *Revista Bahiana de Odontologia*, 8(1), 26–32. doi:10.17267/2238-2720revbahianaodonto.v8i1.1260

Organización Mundial de la Salud (2022). *Global cancer observatory: cancer today*. <https://gco.iarc.fr/today/home>

Peixoto, C., Branquinho, F., Guimarães, A., Silva, R., Gonçalves, S., & Khouri, L. (2015). Carcinoma Laríngeo/Hipofaringe localmente avançado: Protocolo de preservação de órgão. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial*, 53(2), 91–98.

Quer, M., & León, X. (2009). Filosofía general del tratamiento preservador de órgano. Diferentes aproximaciones terapéuticas. *Acta otorrinolaringol. esp*, 2-7.

- Rovirosa, A. (2016). La radioterapia del cáncer de cabeza y cuello y sus efectos secundarios. Dónde estamos y hacia dónde vamos. *Barcelona: Sanidad y Ediciones, S.L.*
- Rofes, L., Arreola, V., & Clavé, P. (2012). The volume-viscosity swallow test for clinical screening of dysphagia and aspiration. *Nestlé Nutrition Institute Workshop Series, 72*, 33–42. <https://doi.org/10.1159/000339979>
- Rubin, E. L., Buehler, A. E., & Halpern, S. D. (2016). States worse than death among hospitalized patients with serious illnesses. *JAMA Internal Medicine, 176*(10), 1557. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.4362>
- Sánchez, R., Ceballos, J., Filipovich, E., Alés, J. E., & Martín, G. (2013). Terapia individualizada en carcinoma epidermoide de cabeza y cuello localmente avanzado. *Revista Sociedad Otorrinolaringológica Castilla León, Cantabria y La Rioja, 4*(22), 165–174.
- Santos, P., Martin, G., Ceballos, J., Alés, J. E., Velasco, M. M., & Miguel, M. (2015). Quimioterapia de inducción en cáncer avanzado de laringe. *Revista Sociedad Otorrinolaringológica Castilla León, Cantabria y La Rioja, 6*(5), 31–44.
- Sasegbon, A., & Hamdy, S. (2017). The anatomy and physiology of normal and abnormal swallowing in oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterology And Motility, 29*(11). <https://doi.org/10.1111/nmo.13100>
- Seijas-Tamayo, R., Fernández-Mateos, J., Klain, J. C. A., Mesía, R., Borgoñón, M. P., Pérez-Ruiz, E., Fernández, S. V., Coloma, C. S., Domínguez, A., Cequier, À., Martínez-Trufero, J., Abella, T. B., Estévez, S. V., Pollán, M., Del Barco, E., & Hernández, J. J. C. (2016). Epidemiological characteristics of a Spanish cohort of patients diagnosed with squamous cell carcinoma of head and neck: distribution of risk factors by tumor location. *Clinical & Translational Oncology, 18*(11), 1114-1122. <https://doi.org/10.1007/s12094-016-1493-1>
- Singer, S., Amdal, C. D., Hammerlid, E., Tomaszewska, I. M., Castro Silva, J., Mehanna, H., Santos, M., Inhestern, J., Brannan, C., Yarom, N., Fullerton, A., Pinto, M., Arraras, J. I., Kiyota, N., Bonomo, P., Sherman, A. C., Baumann, I., Galalae, R., Fernandez Gonzalez, L., Licitra, L. (2019). International validation of the revised European Organisation for Research and Treatment of Cancer Head

and Neck Cancer Module, the EORTC QLQ-HN43: Phase IV. *Head & neck*, 41(6), 1725–1737. <https://doi.org/10.1002/hed.25609>

Stubblefield, M.D. (2011). Radiation fibrosis syndrome: neuromuscular and musculoskeletal complications in cancer survivors. *The journal of injury, function and rehabilitation*, 3(11):1041-54. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2011.08.535>. PMID: 22108231.

Valdez, J. A., & Brennan, M. T. (2018). Impact of Oral Cancer on Quality of Life. *Dental Clinics Of North America*, 62(1), 143-154. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2017.09.001>

Xu, B., Boero, I. J., Hwang, L., Le, Q., Moiseenko, V., Sanghvi, P., Cohen, E. E., Mell, L. K., & Murphy, J. D. (2015). Aspiration pneumonia after concurrent chemoradiotherapy for head and neck cancer. *Cancer*, 121(8), 1303-1311. <https://doi.org/10.1002/cncr.29207>

Zaldívar-Barinaga, M., Miranda-Artieda, M., Zaldívar-Barinaga, A., Pinedo-Otaola, S., Erazo-Presser, P., & Tejada-Ezquerro, P. (2013). Versión española del Swallowing Quality of Life Questionnaire: fase inicial de adaptación transcultural. *Rehabilitación*, 47(3), 136-140. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2013.03.002>



## 8. ANEXOS

**Anexo 1.** Autorización del jefe de Servicio de ORL para utilizar las consultas y el material con el que se realizó el TFG.



Autorizo a Dña. Alba Janeiro Fernández (alumna de 4º curso del Grado en Logopedia en la Universidad de Oviedo), tutorizada por los profesores:

a realizar su Trabajo Fin de Grado titulado **“Los efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia en cabeza y cuello sobre la función deglutoria y la calidad de vida de las personas”** en las dependencias del Servicio de ORL del HUCA.

En Oviedo, a 8 de febrero de 2024

Fdo. Profesor Dr  
Tutor

Fdo. Profesor Dr. José Luis Llorente Pendás  
Jefe de Servicio de ORL

Anexo 2. “Eating Assessment Tool” (EAT-10) para el cribado de la disfagia.

Nestlé Nutrition Institute		EAT-10: Eating Assessment Tool Despistaje de la Disfagia	
		FECHA	
APELLIDOS	NOMBRE	SEXO	EDAD
<b>OBJETIVO</b>			
El EAT-10 le ayuda a conocer su dificultad para tragar. Puede ser importante que hable con su médico sobre las opciones de tratamiento para sus síntomas.			
<b>A. INSTRUCCIONES</b>			
Responda cada pregunta escribiendo en el recuadro el número de puntos. ¿Hasta que punto usted percibe los siguientes problemas?			
<p><b>1</b> Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>6</b> Tragar es doloroso</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>		
<p><b>2</b> Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>7</b> El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>		
<p><b>3</b> Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>8</b> Cuando trago, la comida se pega en mi garganta</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>		
<p><b>4</b> Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>9</b> Toso cuando como</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>		
<p><b>5</b> Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>10</b> Tragar es estresante</p> <p>0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio</p> <input type="checkbox"/>		
<b>A. PUNTUACIÓN</b>			
Sume el número de puntos y escriba la puntuación total en los recuadros. Puntuación total (máximo 40 puntos) <input type="text"/> <input type="text"/>			
<b>C. QUÉ HACER AHORA</b>			
Si la puntuación total que obtuvo es mayor o igual a 3, usted puede presentar problemas para tragar de manera eficaz y segura. Le recomendamos que comparta los resultados del EAT-10 con su médico.			
<small>Referencia: Bolafsky et al. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). Annals of Otolaryngology &amp; Laryngology, 2008; 117 (12):919-24. Burgos R, et al. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 para despistaje de la disfagia. Congreso Nacional SENPE 2011.</small>			

**Anexo 3.** Cuestionario de disfagia de MD Anderson (MDADI).

<b>MD Anderson Dysphagia Inventory</b>				
<b>Nombre:</b>				
<b>Número de Historia:</b>			<b>Fecha:</b>	
<b>G. Mis dificultades al tragar limitan mis actividades cotidianas</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E2. Me avergüenzan mis hábitos comiendo</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>F1. La gente suele tener dificultades cuando cocina para mi</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P2. Me cuesta más tragar al final del día</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E7. Me reprimo o me siento acomplejado/a cuando como</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E4. Me siento a disgusto con mi problema a la hora de tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P6. Me cuesta mucho tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E5. No salgo debido a mis problemas para tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>F5. Mi dificultad para tragar me ha hecho perder ingresos (ganancias)</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P7. Tardo más tiempo en comer debido a mis problemas al tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)

<b>P3. La gente me pregunta, “¿por qué no puedes comer eso?”</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E3. Otras personas se sienten molestas por mis problemas al comer</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P8. Toso cuando intento beber líquidos</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>F3. Mi problema a la hora de tragar limita mi vida social y personal</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>F2. Tengo problemas en salir a comer con mis amigos, vecinos y/o familiares</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P5. Limito la cantidad de comida que consumo por mi dificultad a la hora de tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P1. No puedo mantener mi peso debido a mi problema a la hora de tragar</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>E6. Tengo baja autoestima debido a mis problemas de deglución</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>P4. Siento como si estuviese tragando una cantidad muy grande de comida</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)
<b>F4. Me siento excluido/a por mis hábitos al comer</b>				
Muy de acuerdo (1)	De acuerdo (2)	No sabe/no contesta (3)	En desacuerdo (4)	Muy en desacuerdo (5)

**Anexo 4.** Cuestionario de CV en la deglución (SWAL-QOL).

**SWAL QOL**

**Instrucciones para completar la encuesta SWAL-QOL**

Por favor, tómese el tiempo necesario para leer y responder a cada pregunta de forma sincera.

**EJEMPLO:**

En el último mes, ¿con qué frecuencia ha experimentado cada uno de los síntomas a continuación?

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Me siento débil	1	2	3	4	5

¡Gracias por participar en este estudio!

1. A continuación, se presentan algunas declaraciones generales de que las personas con problemas de deglución mencionan. En el último mes, ¿cómo de ciertas son las siguientes declaraciones para usted?

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Me es muy difícil soportar mi problema de deglución	1	2	3	4	5
Mi problema de deglución supone una preocupación importante en mi vida	1	2	3	4	5

2. A continuación, se presentan los aspectos de la alimentación diaria que las personas con problemas de deglución mencionan a veces. En el último mes, ¿cómo de ciertas son las siguientes declaraciones para usted?

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Tardo más en comer que los demás	1	2	3	4	5
Tardo mucho tiempo en terminar una comida	1	2	3	4	5
La mayoría de los días no me importa si como o no	1	2	3	4	5
Ya no disfruto comiendo	1	2	3	4	5
Ya casi nunca tengo hambre	1	2	3	4	5

3. A continuación, se presentan algunos problemas físicos que las personas con problemas de deglución a veces experimentan. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha experimentado cada problema como resultado de su problema de deglución?

(rodee el número o haga una línea)

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Tos	1	2	3	4	5
Atragantarse con alimentos sólidos	1	2	3	4	5
Atragantarse con alimentos líquidos	1	2	3	4	5
Saliva o flemas espesas	1	2	3	4	5
Me ahogo cuando como	1	2	3	4	5
Exceso de saliva o flemas	1	2	3	4	5
Tener que aclarar la garganta (carraspeo)	1	2	3	4	5
Babeo	1	2	3	4	5
Problemas para masticar	1	2	3	4	5
Restos de comida en la garganta	1	2	3	4	5
Restos de comida en la boca	1	2	3	4	5
Sólidos y líquidos salen por la boca	1	2	3	4	5
Sólidos y líquidos salen por la nariz	1	2	3	4	5
Expulsa comida o líquido al toser	1	2	3	4	5

4. A continuación, responda algunas preguntas sobre cómo su problema de deglución ha afectado su dieta en el último mes.

(rodee el número o haga una línea)

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Me supone un problema pensar en que puedo comer	1	2	3	4	5
Es difícil encontrar alimentos que me gusten y pueda comer	1	2	3	4	5

5. En el último mes, ¿con qué frecuencia has empleado las siguientes declaraciones sobre la comunicación debido a su problema de deglución?

(rodee el número o haga una línea)

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
--	----------------	-----------------------	----------------	-------------------	-------------------

A los demás les cuesta entenderme al hablar	1	2	3	4	5
Me resulta difícil hablar con claridad	1	2	3	4	5

6. A continuación, se presentan algunas preocupaciones que las personas con problemas de deglución a veces mencionan. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha experimentado cada sentimiento?

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Temo atragantarme al comer	1	2	3	4	5
Me preocupa tener neumonía	1	2	3	4	5
Me asusta atragantarme al beber	1	2	3	4	5
Nunca sé cuándo voy a atragantarme	1	2	3	4	5

7. En el último mes, ¿con qué frecuencia han sido las siguientes afirmaciones para usted?

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Mi problema de deglución me deprime	1	2	3	4	5
Mi problema de deglución me irrita	1	2	3	4	5
Me molesta tener que tomar tantas precauciones al comer o beber	1	2	3	4	5
Mi problema de deglución me frustra	1	2	3	4	5
Estoy desanimado debido a mi problema de deglución	1	2	3	4	5

8. Piense en su vida social en el último mes. ¿Cuánto estaría usted de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento

No salgo a comer fuera debido a mi problema de deglución	1	2	3	4	5
Mi problema de deglución dificulta mi vida social	1	2	3	4	5
Mis actividades habituales han cambiado debido a mi problema de deglución	1	2	3	4	5
No disfruto de las reuniones sociales debido a mi problema de deglución	1	2	3	4	5
Mi papel con mi familia/amigos ha cambiado debido a mi problema de deglución	1	2	3	4	5

**9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha experimentado cada uno de los siguientes síntomas físicos?**

*(rodee el número o haga una línea)*

	Todo el tiempo	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco de tiempo	En ningún momento
Me siento débil	1	2	3	4	5
Me siento cansado	1	2	3	4	5
Me siento agotado	1	2	3	4	5
Tengo problemas para conciliar el sueño	1	2	3	4	5
Tengo problemas para mantener el sueño	1	2	3	4	5

**10. Marque con un círculo la letra de la descripción siguiente que mejor describa la consistencia o textura de los alimentos que ha estado comiendo más a menudo en la última semana.**

A. Señale esta afirmación si usted está comiendo una dieta normal completa, que incluiría una amplia variedad de alimentos, incluyendo alimentos difíciles de masticar como bistec, zanahorias, pan, ensalada, y palomitas de maíz.

B. Señale esta afirmación si usted está comiendo alimentos suaves y fáciles de masticar como guisos, enlatados, frutas, verduras cocinadas, carne molida o sopas de crema.



C. Señale esta afirmación si usted está comiendo alimentos que se pasan a través de una batidora, pasa puré, etc. o cualquier otra cosa que es tipo pudín o puré.

D. Señale esta afirmación si usted toma la mayor parte de su nutrición por un dispositivo de nutrición, pero a veces comer helado, pudín, salsa de manzana u otros alimentos de placer. crema, pudín, salsa de manzana u otros alimentos de placer.

E. Señale esta afirmación si usted ingiere los alimentos por un dispositivo de nutrición.

**11. Marque con un círculo la afirmación que mejor describa la consistencia de los líquidos que ha estado bebiendo en la última semana.**

A. Rodee esto si toma líquidos como agua, leche, té, jugo de frutas y café.

B. Rodee esto si la mayoría de los líquidos que bebe son gruesos, como el jugo de tomate o el albaricoque.

C. Rodee esto si sus líquidos son moderadamente gruesos, como un batido espeso.

D. Circule esto si sus líquidos son muy gruesos, como el pudín.

E. Circule esto si no tomó líquidos por la boca

**12. En general, diría que su salud es:**

Pobre .....	1
Justa.....	2
Buena.....	3
Muy buena .....	4
Excelente .....	5





**Anexo 6.** Cuestionario de CV de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer (EORTC H&N43).



**EORTC QLQ - H&N43**

TO BE COMPLETED BY HOSPITAL STAFF (ES_ES)	
Protocol: EORTC-1420-HNCG-ROG	
Form 930, page 3 of 4	
Date completed by patient (D/M/Y)	_____
Inst	_____ Seq id _____

Los pacientes a veces dicen que tienen los siguientes síntomas o problemas. Por favor, indique hasta qué punto ha experimentado usted estos síntomas o problemas durante la semana pasada. Por favor, responda rodeando con un círculo el número que mejor describa su caso.

<b>Durante la semana pasada:</b>	<b>En absoluto</b>	<b>Un poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
31. ¿Ha sentido algún dolor en la boca?	1	2	3	4
32. ¿Ha sentido algún dolor en la mandíbula ?	1	2	3	4
33. ¿Ha tenido alguna molestia en la boca?	1	2	3	4
34. ¿Ha tenido algún dolor en la garganta?	1	2	3	4
35. ¿Ha tenido problemas al tragar líquidos?	1	2	3	4
36. ¿Ha tenido problemas al tragar alimentos en puré?	1	2	3	4
37. ¿Ha tenido problemas al tragar alimentos sólidos?	1	2	3	4
38. ¿Se ha atragantado al tragar?	1	2	3	4
39. ¿Ha tenido problemas con sus dientes?	1	2	3	4
40. ¿Ha tenido problemas por la pérdida de algún diente?	1	2	3	4
41. ¿Ha tenido problemas al abrir mucho su boca?	1	2	3	4
42. ¿Ha tenido la boca seca?	1	2	3	4
43. ¿Ha tenido la saliva pegajosa?	1	2	3	4
44. ¿Ha tenido problemas con su sentido del olfato?	1	2	3	4
45. ¿Ha tenido problemas con el sentido del gusto?	1	2	3	4
46. ¿Ha tenido problemas al toser?	1	2	3	4
47. ¿Ha tenido problemas de ronquera?	1	2	3	4
48. ¿Ha tenido problemas con su aspecto?	1	2	3	4
49. ¿Se ha sentido menos atractiva/o físicamente como consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4

Por favor, continúe en la página siguiente



**Anexo 7.** Escala de ingesta oral (FOIS).

**Escala Funcional de ingesta oral FOIS (Functional Oral Intake Scale)**

Nivel 1	Nada por vía oral.
Nivel 2	Dependiente de Vía enteral, con mínima ingesta oral de algún alimento o líquido.
Nivel 3	Dependiente de vía enteral, con alimentación oral de alimento o líquidos consistentes.
Nivel 4	Alimentación completamente vía oral con una única consistencia.
Nivel 5	Alimentación completamente vía oral con múltiples consistencias, pero requiere de una preparación especial y compensaciones.
Nivel 6	Alimentación completamente vía oral. No requiere preparación especial, pero presenta restricciones específicas de algunos alimentos.
Nivel 7	Alimentación completamente Vía oral sin restricciones.

*Crary MA, Carnaby Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:1516-20. Adaptado por Michelle Casanova 2012.*

**Anexo 8.** Hoja de registro del método de exploración clínica volumen viscosidad (MECV-V).

**HOJA DE REGISTRO DEL MÉTODO "EXPLORACIÓN CLÍNICA VOLUMEN VISCOSIDAD"  
(MECV\_V)**

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

**Alteración o signos de seguridad**

VISCOSIDAD	NECTAR			LÍQUIDO			PUDIN		
VOLUMENES	5ml	10ml	20ml	5ml	10ml	20ml	5ml	10ml	20ml
Tos									
Cambio de voz									
Desaturación de oxígeno									

**Alteración o signos de eficacia**

VISCOSIDAD	NECTAR			LÍQUIDO			PUDIN		
VOLUMENES	5ml	10ml	20ml	5ml	10ml	20ml	5ml	10ml	20ml
Sello labial									
Residuo oral									
Deglución fraccionada									
Residuo faríngeo									

Evaluación final:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anexo 9.** Hoja de registro de la fibroendoscopia de la deglución (FEES).

**HOJA DE REGISTRO DE LA FIBROENDOSCOPIA DE LA DEGLUCIÓN (FEES)**

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Apellidos: \_\_\_\_\_

Exploración inicial

INICIAL, sin alimento, DEGLUCIONES EN SECO		
Retenciones en SP, valículas		Tos
Penetraciones		Cierre laríngeo
Aspiraciones		Reflejo deglutorio

Alteración o signos de eficacia

VISCOSIDAD	NECTAR				LÍQUIDO				MIEL				PUDIN			
	2,5ml	5ml	10ml	20ml	2,5ml	5ml	10ml	20ml	2,5ml	5ml	10ml	20ml	2,5ml	5ml	10ml	20ml
Paso bolo a hipofaringe																
Retenciones SP, valículas																
Penetración																
Aspiración																
Tos																
Degluciones fraccionadas																

Evaluación final:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Anexo 10. Hoja de información.



### HOJA DE INFORMACIÓN

**Título del estudio:** Efectos tardíos de la radioterapia sobre deglución y calidad de vida.

**Promotor del estudio:** Servicio de ORL del HUCA, Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas de la Universidad de Oviedo.

**Investigador principal:** Alba Janeiro Fernández. **Tutores:** [REDACTED]

**Servicio:** ORL

**Centro:** HUCA

**Contacto:** [REDACTED] (Servicio de ORL, HUCA).

#### Introducción

Nos dirigimos a usted para informarle acerca de este estudio de investigación en el que se le invita a participar. Antes de que decida formar parte, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, así como los beneficios esperados. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer en detalle toda la información que se le presenta a continuación y presente todo aquello que no comprenda o que le interese especialmente.

#### Participación voluntaria

Se le invita a participar en este estudio debido a la posible disminución en la seguridad a la hora de la deglución, causada por los efectos tardíos de la radioterapia que ha recibido en el momento de tratamiento de su cáncer. Debe saber que su participación en este estudio es completamente voluntaria y que puede decidir NO participar. Si decide participar, puede cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que ello suponga una alteración en relación con su médico ni un perjuicio en su atención sanitaria, pero los investigadores podrán seguir utilizando los datos obtenidos hasta ese momento.

#### Objetivo del estudio

Con este estudio se aspira a evaluar la función deglutoria en pacientes que hayan recibido radioterapia en las zonas de cabeza o cuello, con el objetivo de constatar si existe un empeoramiento en esta función y, con ella, en la calidad de vida de la persona.

#### Mi participación

Una vez leído y entendido este documento y habiendo mostrado su conformidad al firmar el consentimiento informado, su participación consistirá en lo siguiente: Se le realizará el Método de Exploración Clínica Volumen y Viscosidad (MECV-V), que se complementará con el Inventario de Disfagia de M.D. Anderson (MDADI), una videoendoscopia (FEES) y la Escala Funcional de Ingesta Oral para la Disfagia (FOIS). Estas escalas serán

(FEES) y la Escala Funcional de Ingesta Oral para la Disfagia (FOIS). Estas escalas serán administradas con el fin de establecer una imagen objetiva del estado de la función deglutoria de la persona.

Por último, se administrará el test de calidad de vida de EORTC (QLQ-C30), el EAT-10 y el test SWAL-QOL para determinar la manera en la que esta función deglutoria se refleja en su día a día. Además de pasar una EVA del gusto y olfato del paciente.

#### **Uso de la historia y fines**

Durante el transcurso del estudio, el personal médico del equipo investigador tendrá que acceder a su historia clínica para consultar los datos sobre su enfermedad y otras relacionadas, tratamiento recibido y seguimiento, su historial clínico se consultará en el centro asistencial habitual y en ningún caso se sacará el original fuera del centro.

#### **Beneficios esperados**

El objetivo de este proyecto es mostrar evidencias acerca de los efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia en la función de deglución y cómo esto repercute en la calidad de vida del paciente, con el fin de servir como reclamo para considerar la elaboración de un programa de apoyo logopédico que prevenga la aparición de estos problemas. Esta experiencia, por tanto, será de utilidad para futuros pacientes, los cuales podrán beneficiarse de los resultados obtenidos.

#### **Compensación económica**

No existirá compensación económica para usted ni para el equipo de investigación, el estudio se realiza con los medios asistenciales del HUCA y con la colaboración del Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas y la Facultad de Psicología y Logopedia.

#### **Confidencialidad y protección de datos**

Todos los datos que se obtengan de su participación en el estudio serán almacenados con un código, en un lugar seguro, de acceso restringido. En todo el proceso se respetará con el máximo rigor los aspectos relacionados con la confidencialidad, de acuerdo a la ley orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE-A-2018-16673). En ningún caso las publicaciones en las que se expongan los resultados del estudio contendrán información en la que se pueda identificar directamente, como: nombre y apellidos, iniciales, dirección, número de historia y seguridad social, etc.

Fdo:

En \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/202\_\_

## Anexo 11. Consentimiento informado.



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título:** "Efectos tardíos de la radioterapia sobre la deglución y calidad de vida."

**Investigador principal:** [REDACTED] **Tutores:** [REDACTED]  
[REDACTED]

Yo, D/Dña \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ acepto participar de manera voluntaria en el proyecto para registrar si las personas que han recibido tratamiento radioterápico en cabeza o cuello y no han llevado a cabo rehabilitación logopédica han recuperado, pasado un tiempo, la función deglutoria y calidad de vida, realizado por la estudiante de 4º curso del Grado de Logopedia (Universidad de Oviedo [REDACTED]), con la tutorización [REDACTED]  
[REDACTED]

Declaro haber leído la hoja de información que se me ha entregado, haber podido realizar todas las preguntas que he considerado oportunas, tener suficiente información acerca del estudio y haber contado con el tiempo suficiente para considerar mi participación en el mismo.

Declaro además ser consciente de que mi participación es voluntaria y que me puedo retirar del estudio en cualquier momento, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis atenciones médicas.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy consentimiento para el acceso y utilización de mis datos de manera confidencial y anónima, que serán tratados según la ley orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE-A-2018-16673).

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

## REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, D/Dña

\_\_\_\_\_ con  
DNI \_\_\_\_\_, expreso mi decisión de revocar el consentimiento  
firmado en Oviedo con fecha \_\_/\_\_/\_\_\_\_ y declaro que no deseo participar en el estudio  
“Efectos tardíos de la radioterapia sobre la deglución y calidad de vida.”, realizado por  
Dña. Alba Janeiro Fernández y tutorizado por el \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Anexo 12.** Consentimiento informado para el Método de exploración clínica volumen viscosidad (MECV-V).

*SERVICIO DE ORL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS*

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE TEST MECV-V (MÉTODO DE EXPLORACIÓN CLÍNICA VOLUMEN-VISCOSIDAD)**

Fecha:

*En qué consiste*

*Debido a la enfermedad que Usted padece es conveniente la realización de una prueba en la que se le administran diferentes texturas y volúmenes de espesantes con agua para determinar el grado de disfagia que presenta y recomendarle el tipo de alimento y el volumen más seguro para ingerir.*

*Con la realización de esta prueba se pueden prevenir aspiraciones de alimentos a la vía aérea y posibles complicaciones severas como neumonías.*

*La prueba no supone molestias importantes, salvo ocasionalmente tos. Como los volúmenes de espesantes ingeridos son bajos el riesgo de complicaciones respiratorias al realizar la prueba son muy reducidas.*

*No se realizará la prueba en caso de alergia al maíz.*

*Alternativas posibles*

-  
-  
-

*Declaro que he sido informado del procedimiento, que me han explicado las posibles alternativas y que sé que, en cualquier momento, puedo revocar mi consentimiento.*

*Estoy satisfecho/a con la información recibida, he podido formular toda clase de preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.*

*En consecuencia, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento.*

Firma del paciente

Firma del médico

Fecha:

*Nombre del representante legal en caso de incapacidad del paciente, con indicación del carácter con el que interviene (padre, madre, tutor, etc.).*

Nombre del representante legal

Firma  
D.N.I.

### **REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Con fecha ..... revoco el consentimiento prestado para la realización del procedimiento.

*Firma del paciente*

*Firma del médico*

*Nombre del representante legal en caso de incapacidad de la paciente, con indicación del carácter con el que interviene (esposo, padre, madre, tutor, etc)*

*Nombre del representante legal*

*Firma del representante legal*  
*D.N.I.*

## Anexo 13. Consentimiento para la fibroendoscopia de la deglución (FEES).

### SERVICIO DE ORL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FIBROENDOSCOPIA DE LA DEGLUCIÓN

Nombre del médico que le informa XXXXXXXXXX

Fecha:

#### En qué consiste

- 1.- Es una técnica endoscópica que permite estudiar los trastornos de la deglución, valorando fundamentalmente la penetración y aspiración el bolo alimenticio en la vía aérea.
- 2.- El procedimiento se realiza siempre con indicación del médico especialista. La técnica suele realizarse sin ningún tipo de anestesia, aunque ocasionalmente se puede poner de forma tópica en la fosa nasal.
- 3.- La prueba se realiza con el paciente consciente en posición de sentado. Se introduce el fibroendoscopio por la nariz progresando hasta la zona faríngea con el fin de visualizar la zona aerodigestiva superior durante la deglución. Se administran por vía oral diversas consistencias y volúmenes de espesantes con agua que suelen teñirse de un colorante azul.  
No suele haber complicaciones importantes, siendo las más habituales ligera molestia faríngea y tos.  
En caso de alergia a la anestesia local no se utilizará de forma tópica ni tampoco los espesantes si hay alergia al maíz.

Como los volúmenes de espesantes ingeridos son bajos el riesgo de complicaciones respiratorias al realizar la prueba son muy reducidas.

#### Riesgos personalizados

#### Alternativas posibles

Declaro que he sido informado por el médico de los riesgos del procedimiento, que me han explicado las posibles alternativas y que sé que, en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento.

Estoy satisfecho/a con la información recibida, he podido formalizar toda clase de preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.

En consecuencia, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento.

Firma del paciente

Firma del médico

Nombre del representante legal en caso de incapacidad del paciente, con indicación del carácter con el que interviene (padre, madre, tutor...)

Nombre del representante legal

Firma  
DNI

**REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Con fecha ..... revoco el consentimiento prestado para la realización del procedimiento.

*Firma del paciente*

*Firma del médico*

*Nombre del representante legal en caso de incapacidad del paciente, con indicación de carácter con el que interviene (madre, padre, tutor, etc.).*

*Nombre del representante legal*

*Firma del representante legal*  
*D.N.I.*



## **Anexo 14.** Pautas generales para la alimentación y ejercicios motores.

### PAUTAS GENERALES PARA LA ALIMENTACIÓN

- Control de entorno: prestar atención durante la alimentación evitando distracciones, como hablar o ver la televisión.
- Controlar el volumen de alimento que se introduce en la boca.
- Alternar pequeños sorbos de agua con las degluciones de alimento sólido.
- Hacer varias degluciones, aunque ya no note el alimento en la garganta.
- Toser y después tragar varias veces durante las comidas para eliminar residuos a nivel faríngeo.
- Evitar alimentos muy secos y arenosos (como corteza de pan o empanados).
- Procurar tomar alimentos con salsas o suficientemente húmedos.
- Hacer alguna maniobra de deglución de esfuerzo (explicada posteriormente) durante la comida.
- Siguiendo la clasificación IDDSI de alimentos y bebidas se recomienda seguir una dieta IDDSI 7, dieta de textura regular y la IDDSI 6, trozos de tamaño bocado y textura suave, para los sujetos con un grado de alteración moderado en la seguridad.

### MANIOBRAS DEGLUTORIAS Y EJERCICIOS MOTORES

#### **Maniobra de Masako**

Para fortalecer la musculatura faríngea y base de lengua

- Sujetar la punta de la lengua entre los dientes y tragar. Se realiza sin alimento.

#### **Deglución de esfuerzo**

Ayuda al tránsito del alimento hacia el esófago.

- Al tragar empujar con toda la musculatura del cuello con fuerza.

#### **Ejercicio de Shaker**

Favorece el cierre glótico, fortalece los elevadores laríngeos y la musculatura suprahioides y favorece la apertura del EES. Consiste en una flexión cervical ejecutada en decúbito supino contra la resistencia de la fuerza de la gravedad:

- Tumbado en decúbito supino en una superficie sin almohada
- Levantar la cabeza para mirar los pies sin levantar los hombros del suelo
- Mantener esa posición 1 minuto y bajarla lentamente (isométrico) Descansar 1 minuto y repetirlo 5 veces

- Realizar este movimiento sin pausa 30 veces seguidas (isotónico) También podemos hacer 5 series de 5 veces cada una descansando 5 segundos.

#### **Ejercicios para fortalecer musculatura suprahióidea**

- **CTAR (chin tuck against resistance):** con una pelota de unos 12 cm. de diámetro o una toalla enrollada colocada debajo del mentón intentar bajar la cabeza haciendo presión hacia abajo. Se realizan ejercicios isométricos e isocinéticos
- **JOAR (jaw opening against resistance):** con una pelota de unos 12 cm. de diámetro o una toalla enrollada colocada debajo del mentón se abre la boca contrarresistencia, se mantiene y se cierra la boca despacio.

#### **Ejercicios de lengua**

Elevaciones y lateralizaciones con el fin de mejorar el tránsito oral.

- Debe abrir al máximo la boca y sacar la lengua, desplazándola hacia arriba lo máximo posible (hacia la frente), mantenerla allí un segundo y luego soltar.
- Hacer lo mismo hacia abajo, en dirección al mentón.
- De la misma manera, de forma lateral en dirección a los ojos (izquierdo y derecho) y luego soltar.
- Elevar el dorso y la parte posterior de la lengua, en la medida de lo posible (dentro de la boca) para tocar el paladar.

#### **Ejercicios para atm**

Trabaja la apertura oral:

- Abrir la boca lento y cerrarla más rápido y viceversa.
- Masajear suavemente con movimientos circulares amplios en la zona de la articulación.

## Anexo 15. Consejos individualizados de alimentación.

### CONSEJOS INDIVIDUALIZADOS

**Caso 1:** maneja mejor alimentos con menos consistencia y más volumen.

- Dieta de fácil masticación (IDDSI 6), húmeda con salsas y suficiente líquido durante las comidas.
- Tamaño bocado y evitar volúmenes muy pequeños.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 2:** maneja mejor una mayor consistencia y volumen.

- Dieta normal con líquidos suficientes evitando volúmenes pequeños.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips)

**Caso 3:** predominan retenciones en faríngeas, maneja mejor consistencias más altas.

- Al comer cada 2-3 bocados toser y tragar.
- Dieta no demasiado líquida (IDDSI 2 o superior), con tos entre bocados para aclarar residuos.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 4:** maneja mejor consistencias bajas (miel y néctar) y menos volumen.

- Dieta con volúmenes bajos con abundante salsa y grandes bocados (IDDSI 2, 3, 4 o 5).
- Beber tragos de agua entre bocados.
- Utilizar cuchara pequeña (5 ml) o no llenar en exceso una cuchara normal.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 5:** maneja mejor menos consistencia y menos volumen.

- Dieta con volúmenes bajos y poca consistencia, evitar bocados grandes y tomar alimentos blandos con suficiente líquido (IDDSI 2, 3, 4 o 5).
- Utilizar una cuchara pequeña (5 ml) o no llenar en exceso una cuchara normal.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 6:** maneja mejor consistencia néctar y miel con más volumen.

- Dieta con volúmenes normales y poca consistencia, asegurando que sea suficientemente húmeda (IDDSI 5).
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 7:** mejor manejo con más consistencia y menos volumen.

- Dieta con volúmenes bajos, bocados pequeños y de consistencia regular.
- Utilizar una cuchara pequeña (5 ml) o no llenar en exceso una cuchara normal.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 8:** menos alteración con más consistencia y menos volumen,

- Dieta regular con bocados y volúmenes pequeños.
- Líquidos espesados a néctar (IDDSI 1-2). Utilizar cuchara pequeña (5 ml) o no llenar en exceso una cuchara normal.
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).

**Caso 9:** mejor manejo de viscosidades medias (néctar y pudín) con más volumen.

- Dieta con bocados regulares y alimentos de consistencia media, evitar los muy espesos (IDDSI 6-7) o muy líquidos (IDDSI 0).
- Evitar alimentos secos y duros (como pan tostado o patatas chips).