



---

**Universidad de Valladolid**

**Escuela Universitaria  
de Fisioterapia**

**Campus de Soria**

E S C U E L A U N I V E R S I T A R I A  
D E F I S I O T E R A P I A

G r a d o e n F i s i o t e r a p i a

**TRABAJO FIN DE GRADO**

Glosectomía parcial reconstruida con colgajo libre  
del radial. Propuesta de tratamiento de fisioterapia.

Presentado por Mercedes Almeida Santamaría

Tutelado por D. Manuel Cuervas-Mons Finat

Soria, 26 de Febrero de 2013.



## JUSTIFICACIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado recoge un caso clínico de un paciente al que le fue realizada una glosectomía parcial por carcinoma escamoso reconstruida mediante colgajo libre microvascularizado tomado de la zona radial del antebrazo.

Sobre este caso se plantea un tratamiento fisioterápico y se exponen los resultados con él obtenidos.

Se eligió este caso por su escasa frecuencia y porque las secuelas derivadas de la intervención quirúrgica, la reconstrucción y el tratamiento de radioterapia posterior afectaban a diversas zonas y a diferentes funciones corporales: manipulación con la mano dominante, movilidad de la columna cervical y cintura escapular, articulación del lenguaje, masticación y drenaje linfático del cuello.

Como consecuencia de ello, se veían gravemente afectadas las actividades de la vida diaria y laboral, la comunicación oral y escrita y la alimentación por vía oral.

Desde mi punto de vista, la fisioterapia ofrecía grandes posibilidades de recuperación a este paciente, con las que poder conseguir un grado óptimo de funcionalidad en su vida diaria.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

JUSTIFICACIÓN .....	1
---------------------	---

## 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Conceptos generales del cáncer .....	5
1.2 Datos epidemiológicos del cáncer .....	5
1.3. Etiología y prevención del cáncer oral .....	6
1.4 Clínica y Diagnóstico del cáncer oral .....	7
1.5 Tratamiento del cáncer oral .....	7
1.5.1 Tratamiento quirúrgico del tumor .....	7
1.5.2. Cirugía reconstructiva .....	8
1.6 Pronóstico del cáncer oral .....	9

## 2: PACIENTE Y MÉTODOS

2.1 Descripción del caso clínico .....	10
2.2 Evaluación fisioterápica .....	12
2.2.1. Antecedentes de interés .....	12
2.2.2. Sintomatología .....	12
2.2.3. Evaluación inicial .....	13
2.3 Objetivos de fisioterapia .....	16
2.4 Tratamiento fisioterápico .....	17

### 3: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

3.1 Evaluación final .....	22
3.2 Pronóstico .....	25
3.3 Discusión .....	25

ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....	28
------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	29
----------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA .....	30
--------------------	----

### ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Modelo de consentimiento entregado al paciente.....	33
Anexo 2: Informe al alta del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial 4.06.12 ..	34
Anexo 3: Informe clínico del servicio de oncología 13.09.12 .....	35
Anexo 4: Informe del servicio de Radiodiagnóstico 5.12.12 .....	36

# **1: INTRODUCCIÓN**

## **1.1 CONCEPTOS GENERALES CÁNCER**

Según la OMS, la palabra cáncer se usa para designar a un variado grupo de enfermedades que se caracterizan por la rápida multiplicación de células anormales fuera de su ubicación habitual. En este crecimiento las células anormales pueden invadir partes del cuerpo adyacentes o bien pueden invadir otros órganos, a este proceso se le conoce con el término metástasis. Las metástasis son las causantes de la mayoría de muertes por cáncer (1).

Para el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, el cáncer de labio y la cavidad oral es una enfermedad que consiste en la formación de células malignas en los tejidos de los labios y la boca (2). La cavidad oral se extiende desde el borde bermellón de los labios a la unión del paladar duro y del paladar blando por arriba y por debajo a las papilas caliciformes. Esta área se divide en varias regiones anatómicas: labios, mucosa bucal, borde alveolar, paladar duro, suelo de la boca, triángulo retromolar y los dos tercios anteriores de la lengua a lo que se denomina lengua móvil (3).

Desde el punto de vista histológico, un alto porcentaje de los cánceres de labio y cavidad oral se originan en las llamadas células escamosas que son unas células planas y finas que recubren los labios y la cavidad oral que forman el epitelio escamoso o plano estratificado no queratinizado. A este tipo de cáncer se le denomina carcinoma de células escamosas (2).

## **1.2 DATOS EPIDEMIOLÓGICOS CÁNCER**

A nivel mundial, la OMS en su informe Globocan 2008 señala al cáncer como la principal causa de muerte en el mundo en 2008, siendo responsable de 7,6 millones de defunciones; un 13% del total. El cáncer de labio y cavidad

oral produjo el 2,1% del total de muertes ocurridas por cáncer. Diferenciando por sexos, produjo 83 109 muertes entre los hombres (2% del total de muertes por cáncer en hombres) y 44 545 en mujeres (1,3%). La incidencia del cáncer de labio y cavidad oral en 2008 en el mundo fue de 263 020 casos, lo que representa el 2,1% de todos los cánceres en el mundo en 2008, en varones 170 496 casos (2,6% del total de cánceres en los varones) y en mujeres 92 524 (1,5% del total de cánceres en las mujeres) (4).

En España, según informe del Instituto de Salud Carlos III, el cáncer de cavidad oral y faringe causó en el año 2006, 2 142 defunciones, de ellas 1 730 fueron en hombres y 412 en mujeres. Respecto a la incidencia, en el periodo 1998-2002, se dieron entre 324 y 511 casos cada 100 000 hombres y entre 204 y 286 casos por cada 100 000 mujeres (5).

### **1.3. ETIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER ORAL**

La literatura clásica señala como principal factor etiológico del cáncer oral al tabaco asociado al consumo abusivo de alcohol. También se apuntan otros factores como deficiencias de hierro o de vitaminas e infecciones como el virus del herpes simple y el virus del papiloma humano (3).

En una revisión de estudios científicos más recientes, se sigue señalando al tabaco potenciado por el consumo de alcohol como principal factor de riesgo en el cáncer oral de células escamosas (6-7). Sobre el papel del virus del papiloma humano, Vargas Ferreira F et al. señalan que existen un 15-20% de casos de cáncer oral de células escamosas en pacientes no fumadores ni bebedores y sugieren una posible asociación entre el virus del papiloma humano y el cáncer oral de células escamosas (6). El Trabajo científico de Johnson NW apunta a factores de riesgo menores como la predisposición genética, dieta pobre, agentes medioambientales, pobre higiene y salud bucodental e infecciones por virus y hongos. Asimismo, indica la necesidad de enfatizar en la prevención primaria de estos factores de riesgo evitables; por ello recomienda evitar el tabaco, hacer un consumo responsable de alcohol, buena nutrición y cuidado dental (7).



## **1.4 CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER ORAL**

El carcinoma que se asienta en el cuerpo de la lengua no ofrece al inicio de su desarrollo una sintomatología característica ni llamativa, esto hace que en ocasiones el diagnóstico sea tardío. Tras un tiempo más o menos largo de evolución pueden aparecer úlceras en los bordes, hemorragias, dolores...(8).

Para el diagnóstico de los carcinomas escamosos de la cavidad oral se parte de la premisa de que todas las lesiones ulcerativas en la cavidad oral que no curan en una o dos semanas deben ser consideradas potencialmente malignas y deben biopsiarse para hacer un diagnóstico definitivo (3).

## **1.5 TRATAMIENTO DEL CÁNCER ORAL**

Según su origen, extensión, grado de diferenciación histológica y estado evolutivo, los tumores malignos de la cavidad oral requieren un tipo u otro de tratamiento (9). Según el NCI los cánceres en estadios tempranos pueden ser curados usando o bien cirugía o bien radioterapia. En estadios avanzados se suele realizar tratamiento combinado de cirugía y radioterapia y en ocasiones se combina también con quimioterapia. Si hay afectación de los ganglios regionales, se suele realizar también una disección de los ganglios afectos tratando de extirpar el menor número posible de ganglios para comprometer al mínimo el drenaje linfático de la zona y de estructuras circundantes (nervios, músculos) para minimizar las secuelas. (2).

### **1.5.1 Tratamiento quirúrgico del tumor**

El objetivo con la resección de una zona tumoral es el control locorregional del tumor y la supervivencia del paciente con los menores daños funcionales y estéticos posibles, siendo las funciones primordiales a mantener en el caso del cáncer oral la deglución, la respiración y el habla (9).

El tipo de incisión practicada depende del lugar donde asiente el tumor primario y buscará la óptima exposición de la zona con el menor impacto estético. Se puede realizar transoral, faringotomía lateral o resección del labio inferior y

mandíbula (8). Se debe resear el tumor en bloque y rodeado de unos 10-20 mm de tejido sano. Este margen puede ser menor si el tejido adyacente es hueso no afectado (9).

### **1.5.2 Cirugía reconstructiva**

Al realizar una cirugía de resección es necesario reconstruir la zona extirpada en la misma intervención con los objetivos de: restaurar el defecto cosmético, realizar un cierre y separación de cavidades sin dejar espacios muertos, proporcionar un tejido sano que pueda recibir radioterapia sin interrupciones y restaurar al máximo las funciones de respiración, deglución y fonación (9). En los casos en los que se realiza una glosectomía los objetivos de la reconstrucción son conservar la movilidad lingual y proporcionar volumen a la lengua reseada. En glosectomías con entre el 30-50% de la musculatura original preservada, con el fin de mantener la movilidad lingual, se prefiere un colgajo delgado y flexible tomado del músculo infrahioideo, anterolateral del muslo o radial o cubital del antebrazo. Cuando el volumen de musculatura original es menor del 30%, la reconstrucción se dirige a restaurar el volumen para facilitar la deglución. Se toman colgajos del músculo dorsal ancho, pectoral mayor o trapecio (10). No se suelen realizar anastomosis nerviosas con el fin de tener una mejor sensibilidad en la lengua pues trabajos científicos como el de Borggreven PA et al. muestran que no existen efectos significativos en la deglución cuando se reinerva el colgajo (11).

En el caso clínico que se describe en el TFG se utilizó un colgajo tomado de la parte radial del antebrazo que según autores como Pazardzhikliev DD et al. presenta las siguientes ventajas: es delgado, presenta gran longitud para poder rellenar el defecto, tiene una excelente vascularización con vasos relativamente largos y es fiable al dar pocas complicaciones. Las desventajas son el defecto cosmético y la pérdida de movilidad de la zona donante, desventajas que se corrigen en la medida de lo posible cubriéndolo con tejido de otra zona (10).

## 1.6 PRONÓSTICO DEL CÁNCER ORAL

Tras el tratamiento de un cáncer con cirugía, radioterapia y/o quimioterapia, el grado de éxito o fracaso de este tratamiento se puede medir en función del control de la enfermedad y de las capacidades funcionales conservadas en el paciente.

La tasa de posibilidad de recuperación de los cánceres de la cavidad oral varía en función del estadio y la localización del tumor. Los pacientes con tumores pequeños son sumamente curables con tasas de hasta el 90-100%. Las lesiones moderadamente avanzadas sin afectación de ganglios linfáticos cervicales presentan una tasa de control local que varía en función de la localización así, en trigono retromolar la tasa de control es de hasta el 90%, en el paladar duro, encía superior y mucosa oral de hasta el 80%, en el suelo de la boca del 70% y en los dos tercios anteriores de la lengua anterior del 65% (2).

Respecto a las capacidades funcionales de los pacientes con cáncer oral tras el tratamiento médico-quirúrgico, el estudio científico diseñado por Malone JP valoraba la funcionalidad percibida por un grupo de 40 pacientes con cáncer oral de células escamosas en estadios avanzados que fueron tratados con cirugía, radioterapia y quimioterapia. A los 2 años del tratamiento los pacientes puntuaron de 0 (mínimo) a 100 (máximo) la capacidad que tenían para realizar diferentes funciones. Se calculó la media de las 40 puntuaciones obteniendo 55 puntos para la función alimentarse en público, 73 para inteligibilidad del lenguaje y 49 para normalidad en la dieta. También se constató que las puntuaciones eran significativamente mayores en los pacientes que estaban en estadios más tempranos de evolución de la lesión, los que no habían necesitado cirugía de la mandíbula y a los que se les había realizado un cierre primario del defecto quirúrgico (12). Otro estudio que valora la capacidad funcional es el trabajo científico elaborado por Vega C et al. que obtuvo como resultados que el 85% de los pacientes que habían sido tratados de un cáncer en la lengua mediante glosectomías totales y parciales reconstruidos con colgajos suturados con microcirugía consiguieron alimentación oral y el 87% lenguaje inteligible bueno o aceptable (13).

## **2: PACIENTE Y MÉTODOS**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO**

La paciente sobre la que se realiza el TFG otorga su consentimiento para la utilización de sus datos clínicos para realizar dicho trabajo y la utilización de fotografías. Se adjunta modelo de consentimiento semejante al que la paciente rellenó (Anexo 1).

La paciente, mujer de 46 años, fue portadora de ortodoncia desde octubre de 2010, por ello padecía con frecuencia llagas en la mucosa oral en diferentes localizaciones, que habían evolucionado hacia la curación. En febrero de 2012 le quitan la ortodoncia pero persiste una herida en la lengua que la paciente describe como un “bultito blanco”, que no acaba de sanar. Esta herida le produce escozor sobre todo al comer. Lo consulta con su médico ortodoncista que le prescribe un colutorio. Con él, la lesión desaparece pero vuelve a aparecer a los pocos días y con un mayor tamaño. En marzo de 2012 acude al Servicio de Urgencias de su Centro de Salud por otro motivo y le consulta también sobre la herida en la lengua. Le recetan un antibiótico y tintura violeta de genciana. Al empezar con este tratamiento la herida se hace más delimitada y dentro aparece una zona sobreelevada nodular. A la semana, como no mejora, se cita con su médico de Atención Primaria que le deriva al odontólogo del Centro de Salud. El odontólogo le ve la semana siguiente y alertado por las características de la lesión le manda a Urgencias del Centro Hospitalario para que le vea un Cirujano Oral y Maxilofacial, le realizan análisis, biopsia y tomografía computerizada y a los 10 días se confirma que se trata de un carcinoma escamoso queratinizante moderadamente diferenciado (G2), ulcerado de 2´8 cms que infiltra capas musculares (T2). Presenta 2 ganglios submandibulares sospechosos de malignidad ipsilaterales (N1). Sin metástasis (M0); por estas características, el tumor se haya en estadio III de evolución.

Se la interviene quirúrgicamente para su resección el 28 de Mayo. Se realiza una glosectomía parcial del borde posterolateral derecho para resecar el área tumoral, en el abordaje quirúrgico no fue necesario realizar secciones musculares. El defecto de la glosectomía se reconstruye con colgajo libre microvascularizado de la zona radial del antebrazo derecho. El colgajo está compuesto por piel, tejido subcutáneo y fascia junto con un pedículo vascular (arteria y vena radiales). La reparación se realiza de manera clásica suturando borde a borde y plano a plano los tejidos sanos. El defecto del antebrazo se cierra con piel del muslo derecho. Se extirparon los niveles ganglionares I, II, III, IV y V mediante vaciamiento cervical radical modificado tipo III, en la que se conservan vena yugular, músculo esternocleidomastoideo y nervio espinal.

Tras la intervención permanece ingresada una semana con sonda nasogástrica y traqueostoma. Tras ello le dan el alta hospitalaria (Anexo 2) aún con la sonda nasogástrica pero con el traqueostoma cerrado. Debe hacer reposo vocal y contención manual de la cicatriz del traqueostoma al toser. Las cicatrices de la zona del cuello se las dejan al aire pero debe protegerlas del sol. El antebrazo es inmovilizado con un cabestrillo con la muñeca en 20° de extensión y ligera inclinación cubital y dedos en ligera flexión. El muslo es tapado con una venda la primera semana y luego ya sólo un apósito. Diariamente acude a su Centro de Salud para realizar la cura de las cicatrices.

Cada semana acude a revisión al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, para realizar el seguimiento y otros procedimientos. En la primera visita le retiran la sonda nasogástrica y comienza la alimentación por vía oral, iniciando con puré y líquidos. También le retiran parte de los puntos de cuello, antebrazo y lengua. A la segunda semana le retiran más puntos. A la tercera semana le retiran la única muela que le quedaba en el cuadrante inferior derecho (las otras muelas habían sido retiradas hace años por problemas de caries) pues le provoca roce y molestias en la neolengua. Al mes de la intervención le retiran el apósito del muslo. Al mes y medio de la intervención le retiran la inmovilización de la muñeca, pero siguen cubriendo la cicatriz con un apósito que es renovado diariamente al realizarle las curas. El apósito continúa cubriendo la cicatriz del antebrazo hasta el mes de septiembre.

Se le aplica tratamiento radioterápico, 30 sesiones diarias de unos 5 minutos de duración que comienzan el 30 de julio y finalizan el 13 de septiembre (Anexo 3). También recibe tratamiento quimioterápico. 2 sesiones de unas 8 horas. La primera, el 3 de agosto, le produce intensos efectos secundarios: náuseas, malestar general, mareos, anorexia, debilidad, abulia ... que persisten durante una semana. La segunda sesión es el 24 de agosto, los efectos secundarios fueron menores porque redujeron la dosis.

La remiten a su Centro de Especiales a finales de Octubre para consulta con el Médico Rehabilitador y comienza el tratamiento de Fisioterapia el 31 de Octubre.

El 28 de Noviembre de 2012 se le realiza tomografía computerizada con contraste (Anexo 4) en el que no se encuentran masas, asimetrías ni adenopatías en la zona.

## **2.2 EVALUACIÓN FISIOTERÁPICA**

### **2.2.1. Antecedentes de interés**

Dice no presentar ninguno de los factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer oral. Su padre padeció cáncer de pulmón cuando tenía 63 años, fue tratado con quimioterapia y radioterapia y no se volvió a reproducir.

### **2.2.2 Sintomatología**

La paciente, cuando se le realiza la evaluación inicial en el servicio de fisioterapia el 31 de Octubre, describe la siguiente sintomatología:

- Debilidad general con pérdida de peso y fatiga.
- Dolores de espalda a nivel cérico dorsal porque ha estado varios meses durmiendo en posición sedente por reflujo gastroesofágico y mareos. Limitación en todos los ejes de movimiento de la columna cervical. Tensión y disminución de la sensibilidad táctil en la zona.

- Gran limitación de la movilidad y sensibilidad (táctil y gustativa) de la lengua lo que le dificulta el habla y la alimentación, problema agravado por el mayor tamaño actual de la lengua.
- En el miembro superior derecho presenta pérdida de fuerza generalizada, además de limitación de movilidad en hombro, codo y muñeca. Necesita ayuda para casi todas las actividades de la vida diaria.
- Moderada inflamación de la parte inferior derecha de la cara y el cuello.

### 2.2.3. Evaluación Inicial

Al realizar una **inspección** visual de la paciente en el plano sagital en bipedestación encontramos una postura con cabeza adelantada, hombros enrollados y dorso plano. En una vista frontal el hombro derecho aparece más alto que el izquierdo y el codo derecho presenta un flexo.

La respiración es de tipo torácica con una frecuencia de 20 respiraciones por minuto y un ritmo regular.

Se aprecia cierta inflamación en la parte derecha de cara y cuello. (Fig 2.1). La lengua se percibe grande y el colgajo aparece como un elemento independiente de la lengua (Fig 2.2).



Fig 2.1: Cara y cuello 31/10/12



Fig 2.2: Lengua con el injerto 31/10/12

Las cicatrices del cuello presentan buen aspecto, rosadas, sin puntos abiertos ni queloides (Fig 2.3). El muslo derecho presenta una cicatriz superficial, lugar de donde se tomó la piel que cubre el defecto del antebrazo (Fig 2.4).



Fig 2.3: Cicatrices zona cervical 31/10/12



Fig 2.4: Cicatriz del muslo 31/10/12

En el antebrazo el injerto aparece más enrojecido, las cicatrices son más irregulares y abultadas y en algunas zonas aún hay algún punto sin cerrar completamente (Fig 2.5 y 2.6).



Fig 2.5: Cicatriz del antebrazo 31/10/12



Fig 2.6: Detalle cicatriz antebrazo 31/10/12

En la **palpación** de la zona cervical derecha, encontramos el tejido endurecido y poco flexible cuando lo intentamos movilizar. En el antebrazo derecho existe gran tensión en toda la zona por la tensión del injerto y la



cicatriz que resultan muy difíciles de movilizar pasivamente. Existe un aumento de tono importante en el diafragma.

Para la **valoración articular** mediremos con el goniómetro los recorridos articulares activos de las articulaciones de ambos miembros superiores, para establecer comparaciones entre ambos lados. Se obtuvieron estos resultados:

	Flexión	Extensión	Abducción / Inclinación radial	Aducción / inclinación cubital	Rotación externa/ supinación	Rotación interna/ Pronación
Hombro Izquierdo	180°	50°	180°	30°	90°	80°
Hombro Derecho	165°	40°	175°	30°	80°	75° escápula alada
Codo Izquierdo	150°	-10°	--	--	90°	85°
Codo Derecho	140°	10°	--	--	80°	85°
Muñeca Izquierda	85°	75°	20°	40°	--	--
Muñeca Derecha	45°	15°	10°	15°	--	--

Tabla 2.1 Goniometría miembros superiores 31/10/12

En la columna vertebral la valoración articular la haremos a través de la medición centimétrica del movimiento desarrollado activamente por la paciente:

Distancia mentón- horquilla esternal		Distancia reborde posterior del acromion – trago oreja		Distancia reborde posterior del acromion homolateral – mentón	
Flexión	Extensión	Inclinación lateral derecha	Inclinación lateral izquierda	Rotación derecha	Rotación izquierda
8,5 cm.	11 cm.	12cm.	13 cm.	23,5 cm.	25,5 cm.

Tabla 2. Mediciones centimétricas columna cervical 31/10/12

Las limitaciones de movilidad que encontramos en la paciente son debidas a diversos factores: rigidez post-inmovilidad, tirantez de cicatrices y en el caso de la columna cervical la radioterapia ha provocado una disminución de la flexibilidad de los tejidos, pero en ningún caso la limitación es debida a dolor.

La movilidad de la lengua se haya muy limitada. En un análisis cualitativo de su movilidad presenta dificultades en: sacar la lengua, elevarla y llevarla hacia el lado derecho de la boca. Existe debilidad en el lado derecho de la lengua pues en todos los movimientos se desvía hacia el lado sano. El resto de la musculatura facial se mueve correctamente y sin fatiga.

Se realizará el **balance muscular** los movimientos del codo y el hombro de ambos miembros superiores, para comparar el lado sano y el afecto. No es posible realizarlo en la muñeca por la importante limitación del recorrido articular. Se determinará la fuerza y función muscular del movimiento testado graduándolo según la Escala Internacional. Se obtuvieron como resultados:

	Flexión	Extensión	Abducción	Aducción	Rotación externa/ supinación	Rotación interna/ pronación
Hombro Izquierdo	5	5	5	5	5	5
Hombro Derecho	3+	4	3+	4	4-	4-
Codo Izquierdo	5	5	--	--	5	5
Codo Derecho	4	4-	--	--	3+	4

Tabla 3. Balance muscular hombro y codo 31/10/12

## 2.3 OBJETIVOS DE FISIOTERAPIA

El tratamiento quirúrgico, asociado a la radioterapia y quimioterapia, conlleva una serie de repercusiones funcionales. Como fisioterapeutas analizaremos las secuelas funcionales que se desprenden del tratamiento médico-quirúrgico del tumor y presentaremos las posibilidades de abordaje fisioterápico para las mismas, con el fin último de mejorar la calidad de vida de la paciente. Para llegar a este fin, con la paciente, nos planteamos los siguientes objetivos a conseguir por medio del tratamiento de fisioterapia:

- En la lengua: Mejorar la sensibilidad táctil y gustativa, así como la movilidad, coordinación y precisión de los movimientos.
- En la columna cervical y dorsal: Disminuir la tensión de las fascias, relajar y fortalecer la musculatura y mejorar el recorrido articular.

- En el miembro superior derecho: aumentar el recorrido articular y la fuerza
- Despegar y flexibilizar las cicatrices de cuello y antebrazo
- Favorecer el drenaje linfático de la cara y el cuello
- En la dinámica respiratoria: adquirir una respiración costo-diafragmática y disminuir el tono muscular del diafragma
- Mejorar la postura corporal globalmente

## 2.4 TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

La paciente acude al servicio de fisioterapia el 31 de Octubre de 2012, 22 semanas después de la intervención quirúrgica (28 de mayo) y tras 6 semanas de finalizar la última sesión de radioterapia. Se va a plantear el tratamiento de fisioterapia aplicado durante 12 semanas. Las sesiones son diarias de lunes a viernes y el trabajo individual con el fisioterapeuta tiene una duración de 30 minutos.

### 1ª Semana

En esta semana inicial vamos a hacer hincapié en el trabajo de *drenaje linfático manual* según Vodder en la zona cervical y la *flexibilización de las cicatrices* con masaje, tanto de la zona cervical como del antebrazo.

Empezaremos con *cinesiterapia pasiva* para ganancia articular en todos los movimientos de la cintura escapular y codo, realizaremos *masoterapia* para relajación de los tejidos y aumento de sensibilidad en la zona cervical y técnicas de *inducción miofascial* con el fin de eliminar las restricciones del sistema fascial en el antebrazo usando técnicas superficiales de deslizamiento y a continuación técnicas profundas de planos transversos (14).

La paciente no es capaz de tumbarse en decúbito supino completo porque se marea por lo que es necesario elevar unos 30° el cuerpo superior de la camilla para realizar las diferentes técnicas.

## **2ª y 3ª Semanas**

Se realizará diariamente *drenaje linfático manual* y *flexibilización de las cicatrices*. Seguimos con la *cinesiterapia pasiva* de codo y añadimos también de muñeca y también vamos a comenzar a hacer *movilización vertebral cervical*, trabajando de forma analítica cada vértebra.

Abandonamos la *cinesiterapia pasiva* de hombro y se sustituye por *ejercicios autopasivos* de los movimientos del hombro y *ejercicios activos* de flexión y extensión de codo, para trabajar la movilidad y la fuerza, que deberá realizar diariamente, tras los 30' de tratamiento con el fisioterapeuta y bajo la supervisión de éste.

Continuamos con técnicas de *masoterapia* en la zona cervical y técnicas de *inducción miofascial* en el antebrazo, realizándolas tres días por semana. Dos días por semana realizaremos técnicas de *reeducción respiratoria costodiafragmática* en decúbito supino y sedestación. Los viernes le colocaremos *kinesiotaping* en la cicatriz alargada que recorre el antebrazo para facilitar la circulación sanguínea y linfática y así acelerar el proceso de reparación (15).

También le enseñaremos *ejercicios de movilidad lingual* a realizar delante de espejo (meter, sacar, chasquear, doblar hacia arriba y hacia abajo, recorrer los incisivos, recorrer los labios) y se trabajará la *sensibilidad lingual* identificando no sólo sabores sino también texturas, temperaturas y según vaya mejorando incluso formas de objetos. Estos ejercicios son para que los realice en el domicilio y se valorará cada dos semanas su evolución y ejecución.

## **4ª, 5ª y 6ª Semanas**

Diariamente realizaremos *flexibilización de las cicatrices* cervicales y del antebrazo y también *cinesiterapia pasiva* de muñeca y codo, además intensificaremos la *cinesiterapia pasiva cervical*, realizándole movimientos globales de toda la columna cervical.

Continúa con los *ejercicios de movilidad lingual* y trabajo de la *sensibilidad lingual*. Le enseñaremos nuevos *ejercicios activos* para codo en los que se introduce también la pronosupinación y *ejercicios activos* de hombro de

flexo-extensión y abducción-aducción que sustituirán a los autopasivos, también realizará isométricos de rotación interna y externa de hombro. Empezará además a realizar *trabajo funcional de la mano*, son tareas de enroscar, desenroscar, ensartar, modelar, fortalecimiento de la pinza digital con muelles.

Reducimos la frecuencia del *drenaje linfático manual* a tres veces por semana. Para relajar los tejidos blandos de la zona cervical empezaremos a utilizar técnicas más específicas en trapecio, escalenos y ECOM derechos, son *técnicas de inhibición neuromuscular*, también tres veces por semana. Dos días por semana realizaremos *fibrolisis diacutánea* en el injerto del antebrazo, traccionando con los ganchos para despegar las zonas adheridas (16).

Seguimos haciendo *inhibición miofascial* en el antebrazo dos días por semana y comenzamos a hacerlo también en las fascias prevertebrales con técnicas de deslizamiento (14). Los viernes le colocaremos *kinesiotaping* en la cicatriz alargada que recorre el antebrazo y como ya ha cicatrizado por completo la zona del injerto también lo colocaremos de la misma forma en los bordes del injerto (15).

La paciente ya ha automatizado la respiración costodiafragmática por lo que podemos seguir con técnicas más avanzadas de *relajación del diafragma*, haremos pases sedantes, pinzado rodado y flexibilización coordinando con la respiración. Empezamos a enseñarle posturas de *Stretching Global Activo* con las que cerrará cada sesión de fisioterapia. Realizará estiramiento de la cadena anterior con postura en decúbito supino con abertura de caderas y cierre de brazos (17).

### **7ª, 8ª y 9ª Semanas**

Seguimos diariamente realizando *flexibilización de las cicatrices* del antebrazo, las de cervicales ya no se considera necesario, y también *cinesiterapia pasiva* de muñeca, codo y cervicales y empezaremos con *estiramientos músculos tendinosos* de paravertebrales cervicales y trapecio y

angular de la escápula derechos, que le haremos pasivamente y también le enseñaremos a que los realice por sí mismo.

Continuará con los *ejercicios para el codo y ejercicios para el hombro* que se enseñaron en la anterior etapa e incorporamos *ejercicios de estabilización escapular*, que realizará en decúbito supino con antepulsiones y retropulsiones de hombro y en bipedestación con apoyo del miembro superior derecho extendido en la pared. Seguirá haciendo *trabajo funcional* de la mano

Le enseñaremos *ejercicios de movilidad lingual más avanzados* (tocar ambos carrillos, tocar los molares, deslizar por el paladar, intentar tocar nariz y barbilla) a añadir a los que venía realizando y seguirá según su progresión con el trabajo de *sensibilidad lingual*.

Seguimos con la frecuencia de tres veces por semana para el *drenaje linfático manual* y las *técnicas de inhibición neuromuscular*. Dos días por semana realizaremos *fibrolisis diacutánea* en el injerto del antebrazo y los viernes colocaremos *kinesiotaping* en la cicatriz alargada y en los bordes del injerto.

Dos días por semana haremos técnicas de *relajación del diafragma* y trabajo de *liberación miofascial* que seguiremos realizando en antebrazo y el trabajo en la fascia prevertebral lo alternaremos con *liberación miofascial* en suboccipitales y planos transversos en el tórax (14). Cerrará la sesión con la postura de *Stretching Global Activo*.

### **10ª, 11ª y 12ª Semanas**

Diariamente seguimos realizando *flexibilización de las cicatrices* del antebrazo, y dos días por semana hacemos *fibrolisis diacutánea* pues la tensión de las cicatrices limitan la movilidad de la muñeca. También seguimos con la *movilización pasiva de la muñeca* que podemos intensificar con *técnicas de contracción relajación* para ganar los grados que faltan de flexión dorsal y del codo, pues aún faltan unos grados para la extensión completa. También continuaremos con la *cinesiterapia pasiva* de la zona cervical.

Le realizaremos 3 veces por semana *drenaje linfático manual* de la zona cervical pues el edema no termina de desaparecer.

Realizaremos alguna sesión semanal de *masoterapia cervical*, *técnicas de inhibición neuromuscular* y *estiramientos músculotendinosos* de la zona cervical para seguir flexibilizando y relajando el tejido blando cervical. También haremos en alguna sesión técnicas de *relajación del diafragma* y de *inducción miofascial* alternando las diferentes que veníamos realizando.

El trabajo activo del miembro superior irá dirigido al *fortalecimiento muscular* y se hará con gomas elásticas con las que es posible realizar contracción muscular concéntrica, isométrica y excéntrica en el mismo ejercicio. También seguirá con los *ejercicios de estabilización escapular* que ya realizaba y añadiendo su trabajo en cuadrupedia. Debe seguir trabajando la *movilidad y sensibilidad lingual*.

Para cerrar la sesión de fisioterapia, se le enseñará una nueva postura de *Stretching Global Activo* a añadir a la que estaba ya realizando, destinada también a estirar la cadena anterior y se hará en bipedestación contra la pared con caderas abiertas y brazos juntos (17).

Se puede observar que el tratamiento ha evolucionado desde la primera semana hacia un mayor trabajo por parte de la paciente, pues la recuperación y autonomía funcional aparecen ligadas a la participación activa de la paciente en su tratamiento. Según la tolerancia de la paciente, debe realizar en cuanto le sea posible trabajo aeróbico como marcha o natación (cuando haya cierre completo de las cicatrices) para mejorar la resistencia a nivel cardiovascular y luchar contra la debilidad muscular generalizada y la fatiga.

### 3: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

#### 3.1 EVALUACIÓN FINAL

La paciente ha realizado el tratamiento fisioterápico planteado durante 12 semanas y aún continúa en tratamiento de fisioterapia. Tras estas 12 semanas se vuelve a valorar al paciente y se observan los siguientes resultados.

Movilidad articular activa en miembros superiores:

	<i>Flexión</i>	<i>Extensión</i>	<i>Abducción / Inclinación radial</i>	<i>Aducción / inclinación cubital</i>	<i>Rotación externa/ supinación</i>	<i>Rotación interna/ Pronación</i>
<i>Hombro Izquierdo</i>	180°	50°	180°	30°	90°	80°
<i>Hombro Derecho</i>	175°	50°	180°	30°	85°	80°
<i>Codo Izquierdo</i>	150°	-10°	--	--	90°	85°
<i>Codo Derecho</i>	145°	0°	--	--	80°	85°
<i>Muñeca Izquierda</i>	85°	75°	20°	40°	--	--
<i>Muñeca Derecha</i>	70°	50°	20°	40°	--	--

Tabla 4. Goniometría miembros superiores 24/01/13

Movilidad articular activa de la columna cervical:

Distancia mentón- horquilla esternal		Distancia reborde posterior acromion – trago oreja		Distancia reborde posterior acromion homolateral – mentón	
Flexión	Extensión	Inclinación lateral derecha	Inclinación lateral izquierda	Rotación derecha	Rotación izquierda
7,5 cm.	13 cm.	10 cm.	10 cm.	12 cm.	15 cm.

Tabla 5. Mediciones centimétricas columna cervical 24/01/13



Al haber recuperado movilidad en la muñeca, es posible realizar el balance muscular de todo el miembro superior, obteniéndose la siguiente puntuación:

	<i>Flexión</i>	<i>Extensión</i>	<i>Abducción/ Inclinación radial</i>	<i>Aducción/ Inclinación cubital</i>	<i>Rotación externa/ supinación</i>	<i>Rotación interna/ Pronación</i>
<i>Hombro Izquierdo</i>	5	5	5	5	5	5
<i>Hombro Derecho</i>	4-	5	4	5	4	5-
<i>Codo Izquierdo</i>	5	5	--	--	5	5
<i>Codo Derecho</i>	5	5-	--	--	4+	5-
<i>Muñeca Izquierda</i>	5	5	5	5	--	--
<i>Muñeca Derecha</i>	4+	4-	5	5	--	--

Tabla 6. Balance muscular miembros superiores 24/01/13

A nivel cervical, aún queda algo de limitación por tensión de tejidos blandos en la rotación e inclinación derecha. Las cicatrices de la zona tienen buen aspecto y buena movilidad (Fig. 3.1). La inflamación de cara y cuello, aún se mantiene y hay días en los que la inflamación es mayor que en otros (Fig 3.2). La sensibilidad y movilidad lingual han mejorado pero son movimientos poco precisos y se fatiga rápidamente. Al pedirle que suba la lengua, el lado derecho sube más que antes pero no alcanza la altura del lado izquierdo.



Fig 3.1: Cicatrices cervicales 24/01/13



Fig 3.2: Cara y cuello 24/01/13

En el miembro superior, persiste una ligera falta de extensión completa de codo y muñeca (Fig 3.3) a causa de la oposición de la cicatriz del antebrazo que está poco elástica y tiene una zona adherida al hueso (Fig 3.4).



Fig 3.3: Extensión de muñeca 24/01/13



Fig 3.4: Cicatriz del antebrazo 24/01/13

La paciente ha mejorado su postura corporal, consiguiendo un retroceso de la cabeza, descenso del hombro derecho y un estiramiento y apertura de la parte anterior del tórax que desenrolla los hombros y facilita la respiración. Se ha conseguido automatizar una respiración costo-diafragmática con una frecuencia de 16 respiraciones por minuto y a la palpación el diafragma aparece más relajado.

Respecto a la autoevaluación de la paciente ésta señala que se encuentra mucho mejor, pues la fisioterapia le ha ido muy bien desde el primer día. En la zona cervical aún nota cierta tirantez y rigidez pero mucho menor que cuando comenzó el tratamiento. En el miembro superior derecho, sobre todo en la mano, lo que más nota es falta de fuerza pero está segura de que trabajando conseguirá ganar esa fuerza. Respecto a su vida diaria, no necesita ayuda para realizar ninguna tarea pero para desempeñar su actividad laboral aún se nota débil. Su mayor preocupación es el habla, pues nota que no articula con precisión y si habla bastante le aparecen náuseas. En cuanto a la alimentación ya puede comer todo tipo de alimentos, pero no tiene apetito porque la comida no le sabe como antes, aunque va recuperando sensibilidad.

### **3.2 PRONÓSTICO**

La paciente acude una vez al mes a revisión en el Servicio de Cirugía Maxilofacial. En las últimas pruebas realizadas en noviembre de 2012 (TAC y bioquímica) no se encontraron signos que indiquen que el tumor se haya reproducido ni localmente ni a distancia. La paciente aún no se adapta bien al tamaño de la nueva lengua y el equipo de Cirujanos Maxilofaciales responsables de la paciente han señalado que si tras un año, periodo en el que la lengua habrá alcanzado el tamaño y forma definitiva, siguiera sin adaptarse a ella se le podría realizar una nueva cirugía para reducir su tamaño.

La paciente, después de estas 12 semanas de tratamiento reflejadas en el TFG, continuará haciendo rehabilitación fisioterápica pues aún no ha sido dada de alta por el Médico Rehabilitador que la valora cada 3 semanas, ya que, según su criterio, la paciente continúa mejorando y aún no ha agotado su potencial de recuperación, por lo que el tratamiento continuará insistiendo en las limitaciones que aún persisten.

### **3.3 DISCUSIÓN**

A la hora de plantear el tratamiento fisioterápico de la paciente se buscaron trabajos científicos donde se expusieran tratamientos que se hubieran usado en pacientes con una patología, tratamiento médico- quirúrgico y unas secuelas similares al caso presentado en el TFG y hubieran demostrado ser efectivos para conseguir mejoría en el paciente, pues podrían ser utilizados como punto de partida.

En la búsqueda se encontraron varios trabajos científicos que ponen de manifiesto que el tratamiento médico del cáncer oral con cirugía, radioterapia y/o quimioterapia provoca unas secuelas que van a disminuir la funcionalidad de la deglución, alimentación y articulación del lenguaje oral en el paciente, tal como señala Pauloski BR, autor que además, indica que el campo de tratamiento de la disfagia debe desarrollarse aún más y se deben encontrar nuevas técnicas que reduzcan los efectos adversos del cáncer y mejoren la

función deglutoria (18). La mayor parte de los trabajos científicos que demuestran la efectividad de la rehabilitación en la recuperación de las secuelas funcionales se refieren a tratamientos logopédicos. El estudio científico desarrollado por Yanai C et al evalúa las funciones de deglución e inteligibilidad en pacientes a los que se les realizó una glosectomía total o parcial por cáncer oral de células escamosas. A los 4 años de la cirugía el 82.3% de los pacientes tenían una deglución y una inteligibilidad satisfactoria que según los autores era debido al tratamiento logopédico precoz realizado, si bien, señalan que la mejora de la función de la deglución no siempre va de la mano de una mejora de la inteligibilidad del lenguaje (19). Del mismo modo, el estudio científico realizado por Furia CL et al. pone de manifiesto que el tratamiento logopédico que aplica técnicas de adaptación, compensación y potenciación de estructuras conservadas durante un periodo de entre 3 y 6 meses es capaz de mejorar la inteligibilidad del lenguaje en glosectomías tanto totales como parciales por cáncer de lengua (20). Los tratamientos de Fisioterapia también van a resultar efectivos a la hora de mejorar la capacidad funcional de los pacientes. Así lo avala el estudio científico desarrollado por Gogălniceanu D que indica que la fisioterapia de hipertrofia de la musculatura lingual tiene un impacto significativo en la recuperación de la fonación, deglución y masticación (21), por el contrario, Varjão FM en su estudio científico le realizó a pacientes glosectomizados por cáncer oral ejercicios de terapia miofuncional basados en el trabajo activo de la musculatura intrínseca de la lengua y del buccinador y comprobó mediante electromiografía que la función y la morfología del músculo mejoraban, pero el autor afirma que por sí sola esta terapia no es efectiva para mejorar las funciones de deglución y articulación del lenguaje, siendo necesario contar con tratamiento logopédico para restablecerlas (22).

Se ha encontrado un único trabajo científico, realizado por Souto Camba S et al.; que propone un tratamiento fisioterápico de las secuelas en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que fueron tratados mediante intervención quirúrgica y radioterapia. Plantea un tratamiento basado en cinesiterapia y fortalecimiento para las alteraciones de movilidad del raquis cervical y la cintura escapular, técnicas de masoterapia para la flexibilización de las diversas

cicatrices y drenaje linfático manual para el linfedema de cara y cuello, también expone un protocolo de tratamiento de la disfagia. Sin embargo no hace ninguna referencia a los resultados que obtuvo tras aplicar este tratamiento a los pacientes (23).

La puesta en marcha del tratamiento propuesto en el presente TFG en el que se aplican durante 12 semanas diversas técnicas fisioterápicas incluyendo las que recogen Souto Camba S et al, es capaz de producir en la paciente una mejoría funcional significativa, tal como queda demostrado al comparar la situación de la paciente al realizar la evaluación inicial y la evaluación final, mejoría que es también percibida por la propia paciente.

Sería de utilidad tener la oportunidad de aplicar este mismo tratamiento en pacientes con similares características para poder establecer una comparación de la mejoría producida en cada paciente O también sería interesante contar con otras propuestas de tratamiento para casos similares al aquí expuesto en los que se recogieran los resultados por él obtenidos, de manera que se pudiera realizar un estudio comparativo de la efectividad del tratamiento aquí propuesto con otros tratamientos.

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- OMS: Organización Mundial de la Salud
- NCI: National Cancer Institute
- TFG: Trabajo de Fin de Grado
- ECOM: Esternocleidooccipitomastoideo
- TAC: Tomografía Axial Computerizada

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

- Figura 2.1: Cara y cuello de la paciente a 31/10/12
- Figura 2.2: Lengua con el injerto a 31/10/12
- Figura 2.3: Cicatrices cuello a 31/10/12
- Figura 2. 4: Cicatriz del muslo a 31/10/12
- Figura 2.5: Cicatriz del antebrazo a 31/10/12
- Figura 2.6: Detalle de la cicatriz del antebrazo a 31/10/12
- Tabla 2.1: Goniometría Miembros Superiores. 31/10/12
- Tabla 2.2: Medidas Centimétricas columna cervical 31/10/12
- Tabla 2.3: Balance muscular de hombro y codo 31/10/12
- Figura 3.1: Cicatrices cervicales a 24/01/13
- Figura 3.2: Cara y cuello de la paciente a 24/01/13
- Figura 3.3: Extensión de muñeca a 24/01/13
- Figura 3.4: Cicatriz del antebrazo a 24/01/13
- Tabla 3.1: Goniometría Miembros Superiores 24/01/13
- Tabla 3.2: Medidas Centimétricas columna cervical 24/01.13
- Tabla 3.3: Balance muscular de hombro, codo y muñeca 24/01/13

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Internet; 2012 Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs/297/es/>. Acceso 23 enero 2013.
- (2) National Cancer Institute: PDQ® Cáncer del labio y la cavidad oral. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Última actualización: 26/07/2012. Disponible en: <http://cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/labio-y-cavidad-oral/HealthProfessional>. Acceso 23 enero 2013.
- (3) Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL. Harrison. Principios de Medicina Interna. Vol II. 13ª Edición. Madrid: McGraw-Hill Editorial Interamericana de España;1994.
- (4) Globocan 2008. Internacional Agency for research on cancer [internet]; 2008. Disponible en <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>. Acceso 23 enero 2013.
- (5) Cabanes A, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, López-Abente G. La situación del Cáncer en España 1975-2006. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2009.
- (6) Vargas Ferreira F, Nedel F, Etges A, Gomes AP, Furuse C, Tarquinio SB. Etiologic factors associated with oral squamous cell carcinoma in non-smokers and non-alcoholic drinkers: a brief approach. Braz Dent J. 2012 Oct;23(5):586-90.
- (7) Johnson NW. Aetiology and risk factors for oral cancer, with special reference to tobacco and alcohol use Magy Onkol. 2001;45(2):115-122.
- (8) Becker W, Naumann HH, Pfaltz CR. Otorrinolaringología. Manual Ilustrado. Barcelona: Editorial Doyma S.A.; 1986
- (9) Pastor P, Alonso E, Basallote M, Cabello M, Contreras J, Cubillo G et Al. Cáncer de cabeza y cuello: Proceso asistencial integrado. Sevilla: Edita Junta de Andalucía. Consejería de Salud; 2011.



- (10) Pazardzhikliev DD, Shipkov CD, Yovchev IP, Khater RH, Kamishev IS. Functional reconstruction of subtotal glossectomy defects with radial forearm free flap: case report and review of literature. *Folia Med (Plovdiv)*. 2012; 54(2):60-5.
- (11) Borggreven PA, Verdonck-de Leeuw I, Rinkel RN, et al. Swallowing after major surgery of the oral cavity or oropharynx: A prospective and longitudinal assessment of patients treated by microvascular soft tissue reconstruction. *Head Neck* 2007; 29: 638 – 647.
- (12) Malone JP, Stephens JA, Grecula JC, Rhoades CA, Ghaheri BA, Schuller DE. Disease control, survival, and functional outcome after multimodal treatment for advanced-stage tongue base cancer. *Head Neck*. 2004 Jul;26(7):561-72.
- (13) Vega C, León X, Cervelli D, Pons G, López S, Fernández M, Quer M, Masià J. Total or subtotal glossectomy with microsurgical reconstruction: functional and oncological results. *Microsurgery*. 2011 Oct;31(7):517-23. doi: 10.1002/micr.20922. Epub 2011 Sep 23.
- (14) Pilat A. Inducción miofascial. Madrid: Mc Graw-Hill – Interamericana de España; 2003.
- (15) Dueñas L, Balaschi i Bernat M, Espí G. Técnicas y nuevas aplicaciones del vendaje neuromuscular. Bilbao: publicaciones Lettera S.L.; 2010.
- (16) Tricás M, Lucha O, Duby P. Fibrolisis Diacutánea según el concepto de Kurt Ekman. Zaragoza: Asociación española de Fibrolisis diacutánea; 2010.
- (17) Souchard P. *Stretching Global Activo*. 5ª Edición. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2010.
- (18) Pauloski BR. Rehabilitation of dysphagia following head and neck cancer. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008 Nov;19(4):889-928,x.doi: 10.1016/j.pmr.2008 .05.010.

- (19) Yanai C, Kikutani T, Adachi M, Thoren H, Suzuki M, Iizuka T. Functional outcome after total and subtotal glossectomy with free flap reconstruction. *Head Neck*. 2008 Jul;30(7):909-18. doi: 10.1002/hed.20804.
- (20) Furia CL, Kowalski LP, Latorre MR, Angelis EC, Martins NM, Barros AP, Ribeiro KC. Speech intelligibility after glossectomy and speech rehabilitation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001 Jul;127(7):877-83.
- (21) Gogălniceanu D, Vicol C, Costan VV, Trandafir D, Trandafir V, Lupu-Bratiloveanu P. A review of 15 years of experience in using the musculo-mucosal lingual flap *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2007 Jan-Mar;111(1):232-7.
- (22) Varjão FM. Myofunctional therapy as an aid to prosthodontic treatment after hemiglossectomy: a clinical report. *J Prosthet Dent*. 2012 May;107(5):284-7. doi: 10.1016/S0022-3913(12)60076-6.
- (23) Souto Camba S, Pardo Carballido C, Paseiro Ares G, Álvarez Espiño M, Fernández García A. Fisioterapia y reeducación de la deglución en la cirugía por cáncer de cabeza y cuello. *Fisioterapia*. 2003; 25(5): 311-327.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Modelo de consentimiento firmado por la paciente.

La paciente..... mayor de edad y con DNI nº..... **autoriza** a la Fisioterapeuta Mercedes Almeida Santamaría a la utilización de los datos clínicos referentes al proceso: Glossectomía parcial con injerto radial por colgajo libre, así como de fotografías tomadas a la paciente, para realizar el Trabajo Fin de Grado conducente a la obtención del grado en Fisioterapia de la Universidad de Valladolid.

En.....a 5 de Noviembre de 2012

Fdo.: .....

## ANEXO 2: Informe al alta del Servicio de Cirugía oral y Maxilofacial.



HOSPITAL UNIVERSITARIO "MIGUEL SERVET"  
Avda. Isabel La Católica, 1. 50009 Zaragoza  
Tfno. 976 76 55 00

Apellidos: [REDACTED]  
Nombre: [REDACTED]  
Fecha Nac: [REDACTED] NHC: [REDACTED]  
T. Sanitaria: [REDACTED] Episodio: [REDACTED]  
Domicilio: [REDACTED]  
Población: [REDACTED]  
Provincia: [REDACTED]  
Teléfono: [REDACTED] CIA: [REDACTED]  
F. Ingreso: 27/05/2012 F. Alta: 04/06/2012

### INFORME DE ALTA SERVICIO de CIRUGIA ORAL y MAXILOFACIAL

**Informe Definitivo:** SI **Motivo de Alta:** Curación o mejoría **Alergias:** No

**Ingreso Programado** **Motivo inmediato del ingreso:** CA LENGUA

**Anamnesis y Exploración Física:** Paciente de 45 años de edad, no fumadora ni bebedora, sin enfermedades de interés para el proceso actual, remitida a nuestras CCEE por presentar lesión en borde lateral derecho de lengua de 2 meses de evolución. A la exploración se observa tumoración excrecente de unos 2cm en borde lateral derecho de lengua, no se palpan adenopatías

**Exploraciones Complementarias:** Biopsia (ca escamoso medianamente diferenciado), TAC (Lesión de borde lateral derecho de lengua, dos ganglios submandibulares pequeños pero de aspecto sospechoso de malignidad)

**Tratamiento Quirúrgico:** Con fecha de 28/05/12 es intervenida bajo anestesia general, realizándose glossectomía parcial de borde posterolateral derecho y vaciamiento cervical funcional derecho. Reconstrucción con colgajo libre microvascularizado de radial derecho. Cierre de defecto de antebrazo con piel de muslo derecho. Sutura por planos, piel no reabsorbible. (Dres. R-Cachero/Usón/Simón/Nadal/Delso/Lafont/Cámara/Jarrod)

**Evolución:** Favorable, por lo que se le da el alta hospitalaria.

**Diagnóstico Principal:** CA LENGUA

**Anatomía Patológica:** Si. PENDIENTE DE RESULTADO DEFINITIVO

**Tratamiento y Recomendaciones al Alta:**

Amoxiclavulánico 875mg sobres por SNG, 1 cada 8h durante 7 días

Enantyum 25 mg sobres por SNG, 1 cada 8h durante 4-5 días.

Adiro 100 mg por SNG hasta nueva orden

Nutrición por SNG según recomendaciones de Unidad de Nutrición.

Reposo relativo.

Curas de heridas quirúrgicas cervicales con Betadine 4-5 días.. Curas extremidad con Betadine y Mepitel® (en su defecto, apósito semihúmedo tipo Tulgrasum®) y cura plana, diarias en su C. Salud

Acudirá a Consultas Externas de Cirugía Oral y Maxilofacial (Planta 1ª del edificio de Consultas Externas) el día 12/06/12 a las 10:30 horas.

Zaragoza, 04/06/2012

Fdo. Dra. RGUEZ-CACHERO PELAEZ  
JEFE DE SERVICIO

Dra. DELSO GIL  
MÉDICO RESIDENTE

## ANEXO 3: Informe clínico del servicio de oncología 13.09.12



HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO  
"LOZANO BLESA"  
Avda. San Juan Bosco, 15  
50009 Zaragoza

Apellidos, Nombre: [REDACTED]  
F. Nacimiento: [REDACTED] Edad: 46 años  
Afilación: [REDACTED] N° historia: [REDACTED]  
Sexo: Mujer N° icu: [REDACTED]  
Dirección: [REDACTED]  
Teléfono: [REDACTED]

SERVICIO DE ONCOLOGIA RADIOTERAPICA

### INFORME CLINICO:

N° historia Radioterapia: 26809

Fecha de la primera consulta: 23/07/2012

Motivo de Consulta: Valoración de radioterapia postoperatoria

Procedencia: SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA H. MIGUEL SERVET

#### Resumen de la Historia Clínica:

Ant. Personales: No refiere patología de interés. No RT previa. No marcapasos. No fumadora  
Estudiada en abril de 2012 en CMF por presentar lesión, de unos 2 cms, en borde lateral derecho de lengua, de unos 2 meses de evolución. No se palpaban adenopatías.

TC: Lesión mal delimitada, en borde lateral de lengua, de 13x10 mm. Se visualizan 2 ganglios submandibulares, uno de 12 mm y otro de 7 mm, sospechosos de malignidad.

Biopsia: Carcinoma escamoso moderadamente diferenciado.

El 28/5/12 glosectomía parcial y vaciamiento funcional derecho. Reconstrucción con colgajo libre de radial derecho.

A.P.: Carcinoma escamoso queratinizante, G2, ulcerado, de 2,8 cms, que infiltra capas musculares, R0, aunque se halla a menos de 1 mm del margen profundo. VCD: 1 ganglio metastático de los 6 aislados, con infiltración de tejido adiposo periganglionar

Exploración Física: Cicatrices bien consolidadas. No se palpaban adenopatías

**Diagnóstico Principal: Carcinoma escamoso de lengua (G2), pT2pN1M0, estadio III, R0 pero a menos de 1mm de borde profundo**

#### Tratamiento realizado:

- Intención : Radical
- Plan General: Radioterapia postoperatoria
- Fecha inicio tratamiento: 30 Julio 2012
- Fecha final tratamiento: 13 Septiembre 2012

VOLUMEN	DOSIS (Gy)	FRACCIONAMIENTO (cGy)
LECHO QUIRURGICO	60	200

#### Efectos secundarios del tratamiento:

Glandula salival, Grado I  
Dermatológica, Grado II  
Membrana mucosa, Grado II  
T. digestivo alto, Grado I

#### Observaciones:

- Volverá por nuestro servicio, el día indicado en la cita adjunta.
- Acudirá con el presente informe, al servicio de procedencia, previa petición de cita.

Fecha : 13/9/2012

Dr. 5140: BELLOSTA FERRER, RAMON

10

## ANEXO 4: Informe del servicio de radiodiagnóstico 5.12.12



SALUD ARAGON  
HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO  
SAN JUAN BOSCO, 15. 50009 ZARAGOZA

RIS003  
Fecha Impresión: 05/12/2012

### SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO

#### DATOS PACIENTE

NHC: [REDACTED] PACIENTE: [REDACTED]  
FECHA DE NACIMIENTO: [REDACTED] EDAD: [REDACTED] SEXO: F EPISODIO: [REDACTED]

#### DATOS DE LA PRUEBA

EXPLORACIÓN: TC DE CUELLO SIN/CON CONTRASTE F. PRUEBA: 28/11/2012 15:35  
F. INFORME: 01/12/2012 MÉDICO REALIZADOR: TOBAJAS MORLANA, PILAR  
CENTRO / ÁREA SOLICITANTE: HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO / CONSULTAS EXTERNAS  
SERVICIO / MÉDICO SOLICITANTE: ONC. MEDICA CONSULTA / VALLES CANCELA, MAURO ANTONI

#### MOTIVO DE LA PETICIÓN

#### INFORME

Se realiza TC de base de cráneo- cervical tras la administración de contraste intravenoso:

Hipodensidad en hemilengua derecha, en relación con cambios post quirúrgicos.

No se visualizan masas que realcen de forma atípica del contraste.

No se aprecian asimetrías significativas en vía aérea superior.

No apreciamos adenopatías laterocervicales de tamaño significativo.

#### CONCLUSIÓN

#### DIAGNÓSTICOS RADIOLÓGICOS ACR

En ZARAGOZA, a 1 de diciembre de 2012

FDO.: TOBAJAS MORLANA, PILAR  
No. Colegiado: