

Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Terapia Ocupacional

Curso Académico 2014 / 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y
TRATAMIENTO DE LA PARÁLISIS FACIAL DE ORIGEN CENTRAL
DESDE TERAPIA OCUPACIONAL**

Autora: M^a Mercedes Fernández Doblado

Directora: Estela Calatayud Sanz

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1 Confección de un protocolo de evaluación de la parálisis facial central	11
3.2 Confección de un protocolo de tratamiento de la parálisis facial central	13
4. DESARROLLO	19
Proceso de evaluación inicial	19
Proceso de intervención de terapia ocupacional	20
Proceso de revaloración final	25
5. CONCLUSIONES	27
6. BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXO I. Musculatura inervada por el Nervio facial y su función	31
ANEXO II. Epidemiología del daño cerebral adquirido	34
ANEXO III. Repercusión funcional de la PF expresada en códigos de CIF	35
ANEXO IV. Proceso asistencial del paciente atendido en INEAVA	37
ANEXO V. Ejemplo de formulario de documentación basado en la CIF	38
ANEXO VI. Modelo resumido del protocolo de valoración de la PF	39
ANEXO VII. Modelo de consentimiento informado de INEAVA	41
ANEXO VIII. Índice de Discapacidad Facial (FDI)	42
ANEXO IX. Escala de gradación de la función muscular facial (FNGS)	43

RESUMEN

La parálisis facial supone un amplio problema de salud que no "sólo" significa una afectación física de la musculatura de la cara, sino que repercute directamente a las áreas física, social y psicológica de la persona, afectando por tanto también a su calidad de vida.

El objetivo de este trabajo consiste en elaborar sendos protocolos de valoración y de intervención válidos para parálisis facial central, basados en los conceptos actuales de la neurorrehabilitación, y en su aplicación en un caso real de un paciente.

La metodología sobre la que se conceptualiza el contenido de este trabajo está basada en los marcos de referencia del neurodesarrollo y de rehabilitación.

Para concluir, destacar la importancia de incluir dentro de los objetivos terapéuticos, el abordaje de las secuelas de la parálisis facial, debido a su amplia repercusión funcional. Hacer mención también a que el terapeuta ocupacional (especializado en neurorrehabilitación), por el enfoque bio-psico-social característica de su profesión, cuenta con una visión holística de este problema y con las herramientas necesarias para abordarlo.

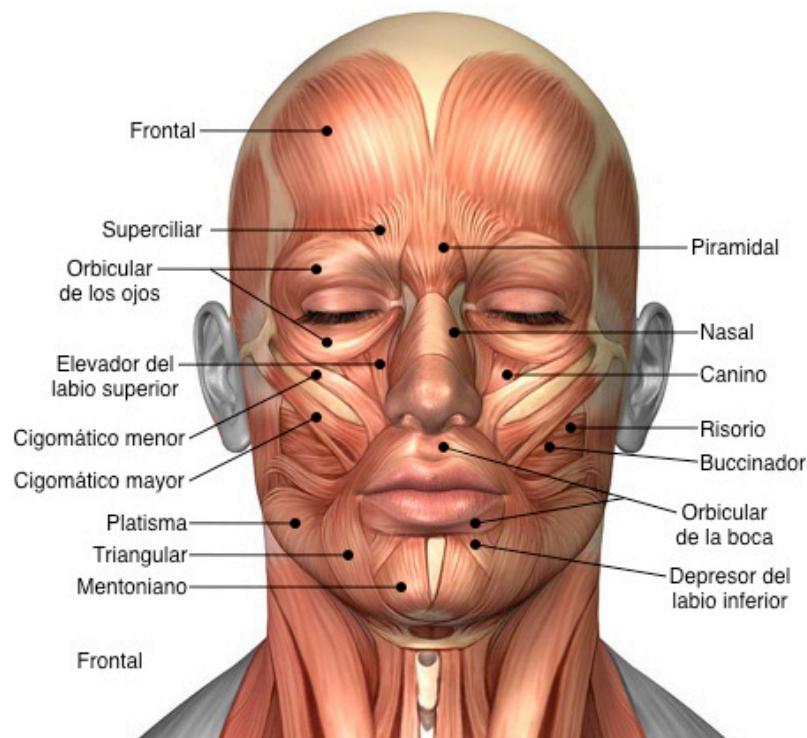
Palabras clave:

Terapia ocupacional, parálisis facial central, rehabilitación orofacial, neurorrehabilitación.

1. INTRODUCCIÓN

El sistema motor facial humano es el responsable de múltiples funciones que son claves para la participación de la persona en sus actividades de la vida diaria y en la sociedad. La cara es nuestra primera herramienta social (como dice la famosa frase de Cicerón: "La cara es el espejo del alma"). La movilidad de la musculatura facial es esencial para la alimentación (comer, beber), la comunicación verbal (habla) y la comunicación no verbal (la expresión facial refuerza la emoción del mensaje o contextualiza el contenido del mensaje transmitido). Es fácil entender, por tanto, que una afectación de la musculatura de la cara podrá afectar a las diferentes esferas de la vida de la persona (física, psicológica y social)^{1,2,3,4}.

La **parálisis facial** (PF) es la afectación del VII par craneal (nervio facial). Este nervio consta de fibras motoras que inervan principalmente la musculatura de la mimética (ver anexo I), y de una rama sensorial que se encarga de procesar el gusto de los 2/3 anteriores de la lengua. También inerva las glándulas lacrimal, salival y palatina.



(Imagen de: fine art america)

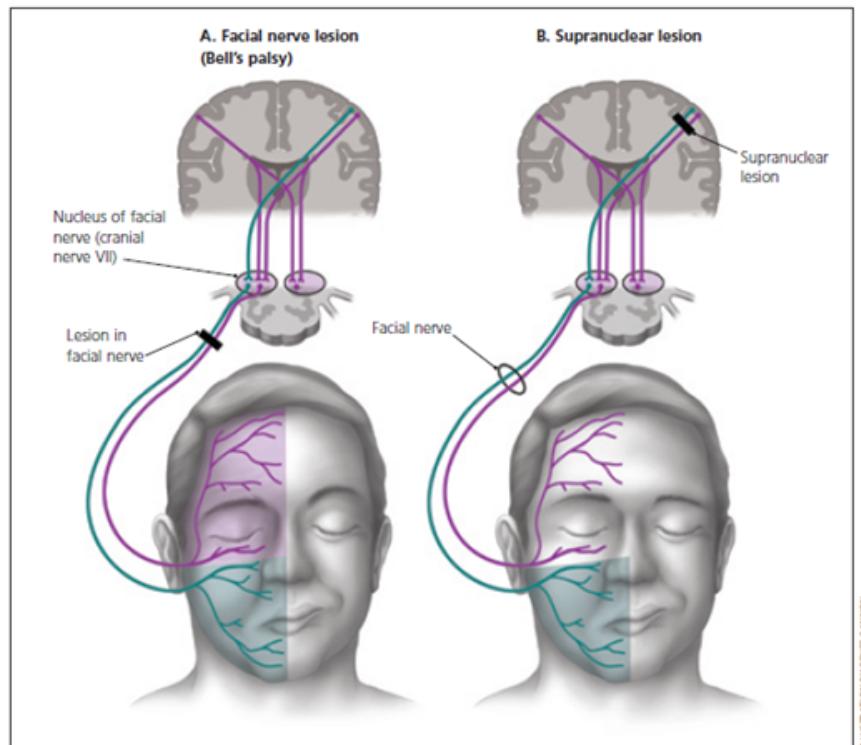
La PF puede ser congénita o adquirida, afectar a músculos aislados de una hemicara o a la musculatura de ambas hemicaras, y tener un origen central o

periférico en función de la localización de la lesión^{2,5,6}.

La **parálisis facial periférica** (PFP) corresponde a una lesión en el núcleo y/o en el trayecto del propio nervio. Se manifiesta con una limitación de la motricidad (tanto la voluntaria como la asociada a las emociones) de toda la hemicara ipsilateral a la lesión. Además asocia: ageusia (disminución del sentido del gusto), signo de Bell (el globo ocular se dirige hacia arriba, dejando ver sólo la esclerótica), apertura exagerada del ojo, conjuntivitis con lagrimeo (por dificultad para un parpadeo normal), borramiento del surco nasogeniano y desviación del ángulo bucal hacia abajo con babeo, la parte sana de la cara traciona de la parte afectada (hipertrofia muscular compensatoria), alteración de la secreción lacrimal y salivar^{2,5,6,7}. No hay déficit sensorial, pues la sensibilidad de la cara está controlada por el nervio trigémino (V par craneal).

Se habla de **parálisis facial central** (PFC) cuando la lesión se produce en el trayecto supranuclear (desde la corteza cerebral hasta el núcleo del nervio facial; es decir, el nervio facial está intacto). Se manifiesta con una limitación de la musculatura de la región perioral de la hemicara contralateral a la lesión. La función motriz de la zona superior de la cara está conservada al recibir una doble inervación de fibras contralaterales e ipsilaterales (las ipsilaterales, no dañadas, inervan suficientemente a dicha región). El paciente puede arrugar la frente, cerrar el ojo y fruncir la ceja del lado afecto (estas últimas podrían estar debilitadas), y presenta asimetría alrededor de la boca. La inervación voluntaria está afecta (al solicitar que haga el gesto de sonreír, muestra asimetría), sin embargo los movimientos de la mimética asociados a emociones (p.ej. al reír espontáneamente), suelen ser casi simétricos^{2,7,8}. Al tratarse de una lesión central, con frecuencia están afectadas las áreas del córtex sensitivo, por lo que suele asociar también un déficit sensitivo, especialmente de sensibilidad superficial, toque ligero y propiocepción⁹.

El siguiente gráfico representa el recorrido del nervio facial y las secuelas en función de la localización de la lesión.



(Imagen de: Renee Cannon)

Los diagnósticos que originan una PF aparecen en la siguiente tabla^{2,7,10}:

Origen	Diagnóstico	PFC	PFP
Vascular	Ictus cerebral	X	
	Ictus en el tronco del encéfalo		X
Traumático	Traumatismo craneoencefálico	X	
	Traumatismo craneal con afectación del nervio		X
	Intervención quirúrgica		X
Neoplásico	Tumor cerebral	X	
	Tumor en oído medio		X
Infeccioso	Encefalitis, Meningitis	X	
	Otitis media severa		X
	Otras infecciones víricas (herpes zoster, VIH...) o bacterianas (borreliosis, sífilis...)		X
Autoinmune	Guillain-Barré		X
	Esclerosis múltiple		X
Idiopática	Parálisis de Bell		X

La PFC al ir asociada a un daño cerebral suele cursar con otras secuelas neurológicas, como pueden ser la alteración del patrón de marcha, la disminución de la funcionalidad de la extremidad superior, o alteraciones perceptivas. Posiblemente por este motivo las secuelas orofaciales pasan a un segundo plano, y con frecuencia al paciente se le transmite el mensaje de que "ya se recuperará solo" o "que no se puede hacer nada"³. Debido a la amplia repercusión de la PFC a diferentes esferas de la vida de la persona, y la escasa atención que se le presta en la literatura⁴, me parece de interés tratar en este TdFGTO esta secuela neuromotora.

El daño cerebral adquirido (DCA) que origina la PFC puede ser de origen vascular, traumático, neoplásico o infeccioso. Los estudios epidemiológicos en nuestro país sobre el DCA aún son escasos⁹. Según la "Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia" realizada por el Instituto Nacional de Estadística en 2008^{11,12}, la prevalencia de DCA por cada 1000 habitantes es de 9.3. Del total de personas con DCA, según la misma encuesta del INE, el 86% presentan discapacidad en la movilidad (aunque no se especifica de qué tipo). Se desconoce el dato del porcentaje de personas con DCA que presentan PFC. Ver anexo II¹¹.

Los factores de riesgo de origen interno del ictus (causa principal de DCA) son hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes y determinados estilos de vida (estrés, sedentarismo, dieta poco equilibrada, abuso de drogas –entre ellas el tabaco y el alcohol–); en el caso de los tumores cerebrales, se desconocen las causas que pueden originarlos⁹.

Como antes mencioné, la PF es un problema de salud que repercute no sólo al área física, sino también al área psicológica y social de la persona. Para describir esta repercusión en las actividades de la vida diaria del paciente y en su participación social, me he basado en el conjunto terminológico de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud¹³ (CIF) elaborado por la Organización Mundial de la Salud, y en el Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional¹⁴ de la AOTA. Ver anexo III.

El tratamiento habitual que recibe un paciente con PFC es neurorrehabilitador (rehabilitación física) y no recibe un tratamiento farmacológico específico para la

PFC, sino el propio que requiere su estado en función del DCA. Las terapias no farmacológicas que recibe el paciente son fundamentalmente: terapia ocupacional, fisioterapia, logopedia y neuropsicología. La PF es un área de intervención transdisciplinaria^{2,7,15}; el objetivo del neuroterapeuta ocupacional en este área es mejorar las habilidades de desempeño sensorio-motoras (globales y específicas para la región orofacial), para promover la salud y la participación en la vida cotidiana^{4,9,14}.

El contenido de este trabajo se fundamenta en el marco de referencia del neurodesarrollo. Este marco está basado en las neurociencias y en el desarrollo de la neurofisiología normal evolutiva^{9,16}; su objetivo final es conseguir una respuesta adecuada del sistema nervioso ante los estímulos que dé lugar a patrones de movimiento normalizados. Se basa en los principios de la facilitación neuromuscular y del control motor. Los métodos terapéuticos empleados en el ámbito de la terapia orofacial son: la estimulación sensorial o método Rood, el concepto Castillo-Morales, el concepto Bobath y la terapia del tracto facio-oral (FOTT).

Método Rood	Método de facilitación muscular basado en el empleo de estímulos sensoriales, como el cepillado rápido, el frío superficial, y el estiramiento ligero y rápido.
Concepto Castillo Morales (Terapia de regulación orofacial)	Concepto terapéutico integral que hace énfasis en cómo la postura corporal y el movimiento influyen en la posición de la cabeza y las funciones orofaríngeas. Emplea técnicas como la tracción, la presión y la vibración.
Concepto Bobath	Concepto terapéutico para el tratamiento global de personas con trastornos neurológicos. Aporta un marco teórico y clínico para el análisis y comprensión del movimiento del paciente, y unas técnicas para el reaprendizaje del movimiento.
FOTT (Facial-Oral Tract Therapy)	Terapia específica para el tratamiento de las funciones facio-orales (respiración, deglución de saliva, ingesta de alimento, habla, higiene bucal, etc...) en pacientes con patología neurológica.

Por otra parte, los métodos compensatorios y las adaptaciones de la actividad y del entorno se conceptualizan dentro del marco de referencia rehabilitador^{9,16,17}.

El paciente descrito en el caso clínico es atendido en INEAVA (Instituto de Neurorrehabilitación Avanzada). INEAVA es un centro sanitario especializado en la rehabilitación de patologías neurológicas, en especial de daño cerebral adquirido. Realiza su actividad desde el año 2010 y está ubicado en Zaragoza. El recurso atiende a pacientes en fase subaguda y postaguda que ya han recibido el alta hospitalaria (por tanto médica estables), pero que presentan aún secuelas que limitan la función y su autonomía personal. El tratamiento tiene carácter ambulatorio, es decir, el paciente acude al centro a recibir las terapias programadas, acorde con su Programa de Rehabilitación Individualizado. Consta de un equipo interdisciplinar, formado por los servicios de terapia ocupacional, fisioterapia, logopedia y neuropsicología, y las sesiones son individuales (1 paciente: 1 terapeuta) e individualizadas. El proceso asistencial en INEAVA aparece descrito en el anexo IV.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar, describir y validar un protocolo de evaluación y de intervención en un paciente con parálisis facial de origen central, desde la terapia ocupacional.

Objetivos específicos:

1. Detectar las características específicas de la parálisis facial de origen central, que la diferencian de la periférica.
2. Elaborar un protocolo de valoración específico para la parálisis facial central.
3. Elaborar un protocolo de tratamiento para la parálisis facial central.
4. Aplicar ambos protocolos a un paciente con parálisis facial como consecuencia de un daño cerebral adquirido.
5. Comprobar eficacia del tratamiento (en caso único).

3. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se han consultado las principales bases de datos: Dialnet, Pubmed, OTseeker; los términos de búsqueda empleados fueron: "parálisis facial central", "rehabilitación orofacial", "terapia ocupacional" en los idiomas español, inglés y alemán. También se han consultado otros sitios Web especializados (Revista de Neurología, entre otros), y libros de alcance.

Una importante limitación en este proceso ha sido descubrir, tal y como ya indica la bibliografía^{4,15}, las pocas referencias encontradas en la literatura científica sobre los trastornos orofaciales como consecuencia de un DCA (PFC), en relación con las encontradas sobre la PFP (mucho más numerosas).

3.1. CONFECCIÓN DE UN PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL CENTRAL

El objetivo de la valoración en terapia ocupacional es determinar la gravedad de las secuelas, la presencia de complicaciones¹⁸ y la repercusión en la participación de la persona, para establecer una línea de base para la intervención. La valoración deberá tener lugar en una situación relajada y sin prisa (una situación de estrés podría modificar la sintomatología)². Cada sesión de intervención, servirá al mismo tiempo, mediante la observación, para valorar la progresión y la mejoría. Esta valoración del terapeuta ocupacional consta de las siguientes fases:

1º Anamnesis.

Para la anamnesis se han de considerar los informes médicos previos² que aportan información sobre el diagnóstico actual que ha originado la PF, y la evolución de la enfermedad, así como otros cuadros médicos previos, antecedentes familiares y medicación actual¹⁸.

2º Observación diferenciada y palpación del estado de la musculatura de la mimica e intraoral

Esta observación se realiza primero en reposo y luego solicitando movimientos activos^{2,8}. La asimetría puede evidenciarse incluso en reposo, pero en algunos casos de PFC la asimetría sólo será evidente cuando se le solicite al paciente una

actividad volitiva (y sin embargo mantener simetría en el caso de expresiones emotivas espontáneas)^{1,19}. Hay que tener en cuenta que en algunos casos la asimetría facial se origina, en parte por la debilidad del lado afecto, y en parte por la sobreactividad del lado sano.

3º Valoración funcional:

Hay que considerar tanto aquellas actividades de la vida diaria (AVD) que tienen relación directa con la función oral motora, como son comer, beber, escupir, silbar y soplar, así como aquellos otros aspectos de la vida cotidiana del paciente sobre los que repercute². Como estos aspectos son individuales y muy dependientes del rol social de la persona, se puede confeccionar una escala individualizada con los ítems-objetivo que sean relevantes para el paciente basándose en la terminología de la clasificación CIF¹³; para cuantificar se puede emplear la escala del 0 al 4 propuesta en la CIF. En el anexo V se puede ver, a modo de ejemplo, un formulario de documentación basado en la CIF.

4º Función sensorio-motriz de la región orofacial

Consiste en valorar la motricidad, tanto la actividad voluntaria (praxias faciales) como la involuntaria. Incluye la valoración del tono muscular y de los reflejos⁹. También hay que determinar qué áreas de la cara presentan una sensibilidad alterada. La sensibilidad se valora ocluyendo la visión del paciente y comparando con la hemicara sana (bilateral). Se evalúa el tacto ligero (contacto con la yema del dedo del terapeuta o con un trozo de algodón), dolor (con un clip), temperatura (probetas con líquido frío y caliente), localización táctil, y estereognosia^{2,9}.

5º Otras observaciones

Habrá que tener en cuenta aspectos tales como la alteración en el gusto o la secreción lacrimal y salivar.

En el anexo VI se propone un modelo de protocolo de evaluación.

6º Material gráfico.

Para poder comparar el estado del paciente al inicio y al final del tratamiento con mayor exactitud, la bibliografía²¹ recomienda emplear fotos y videos. También es

útil para que otros profesionales implicados comprendan más fácilmente el estado del paciente. Con frecuencia el propio paciente necesita evidenciar de una forma tangible su mejoría; ver la positiva evolución en imágenes, repercutirá en su motivación e implicación en el tratamiento. Para esta práctica se necesita una autorización por escrito del paciente, específica para este fin (ver modelo en el anexo VII).

7º Escalas estandarizadas:

El "Índice de Discapacidad Facial" (Facial Disability Index), descrito por VanSwearingen & Brach^{3,20,21}, cuantifica la discapacidad asociada a la PF en relación con las actividades de la vida diaria y el entorno social (ver anexo VIII). Otro sistema muy empleado para graduar la PF, por su significancia clínica y su sencillez, es la "Escala de Gradación de la función muscular facial" (Facial Nerve Grading System), de House-Brackmann^{21,5,18} (ver anexo IX).

FDI (anexo VIII)	<p>Consta de 10 preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Aspecto físico: preguntas del 1 al 5. Preguntas sobre la ingesta de comida, de líquidos, el habla, el lagrimeo y la higiene bucal.- Aspecto social: preguntas del 6 al 10. Preguntas relacionadas con el nivel de ansiedad, relaciones y participación social.
FNGS (anexo IX)	<p>Consta de 6 grados o niveles (I normal, VI parálisis total), con la descripción de la alteración. Por observación, al paciente se le asigna un grado.</p>

3.2. CONFECCIÓN DE UN PROTOCOLO DE TRATAMIENTO EN LA PARÁLISIS FACIAL CENTRAL

Castillo-Morales² propone intervenir en función de la fase de evolución. En una fase inicial el objetivo principal es prevenir una reinervación anómala en el lado afecto y un aumento de tono en el lado sano. En esta fase la intervención se basa en informar al paciente del pobre beneficio (y riesgos) de practicar intensamente frente al espejo (que es la tendencia espontánea del paciente); fomentar la propiocepción; entrenamiento para la ingesta de sólidos y líquidos; productos de apoyo. Recomienda una frecuencia de 3-4 sesiones a la semana.

Una vez pasada la fase aguda o en casos de larga evolución, los objetivos son: 1) conseguir movimientos voluntarios selectivos adecuados a la función orofacial y a la expresión de emociones, 2) conseguir simetría entre ambas hemicaras, evitando compensaciones del lado sano y 3) disminuir las sincinesias (si hubiera). En esta fase la intervención estará basada en fomentar una propiocepción diferenciada para mejorar el control de los movimientos; reactivar los movimientos voluntarios selectivos (tanto para la función oral como para la expresión de emociones); evitar la atrofia; conseguir progresivamente la simetría de la cara, evitando las compensaciones en el lado sano; disminuir las sincinesias; productos de apoyo; adaptación del entorno. La frecuencia se reduce en función de los avances de la persona, de su participación en el proceso rehabilitador y a lo largo de toda la intervención.

El tratamiento ha de tener lugar en un entorno relajado y seguro, para facilitar al paciente que dirija su atención a la información proprioceptiva que percibe (requiere gran atención, por lo que puede resultar cognitivamente agotador)².

Inicialmente el paciente puede estar en posición de decúbito supino, para así eliminar la acción de la gravedad y facilitar la contracción muscular facial^{2,8} (en posición de sedestación o bipedestación, los músculos de la cara son traccionados por la fuerza de la gravedad). Más adelante se podrá trabajar en sedestación erguida, para integrar las actividades en el día a día. Hay que comprobar que haya un correcto alineamiento^{15,18}, y que el cuerpo esté bien apoyado para evitar tensiones innecesarias.

Los tratamientos rehabilitadores tradicionales son la electroestimulación (actualmente desaconsejada por diferentes estudios^{3,23}), el masaje ligero, el calor superficial local y la repetición de praxias faciales simétricas ante un espejo (también desaconsejada^{2,3,24}).

Los tratamientos rehabilitadores actuales basados en la reeducación neuromuscular en terapia ocupacional pretenden evitar/reducir la aparición de aquellos patrones anormales no deseados que dificultan la función facial, basándose en el feedback intrínseco que percibe la persona (propiocepción) o aportando un feedback extrínseco (externo)^{2,3,15,18}.

En una fase preparatoria se realiza una movilización y estiramiento del cuello y el llamado "modelado facial"^{2,8,25}.

Con el objetivo de normalizar el tono en la hemicara sana (a menudo hiperactiva) se emplea:

- Estimulación sensorial mediante calor superficial, que resulta útil para inhibir el tono^{9,16,17}.
- Estimulación mediante vibración prolongada sobre el músculo y sobre las "zonas motoras" de la cara (Castillo-Morales^{2,8,26} considera estas zonas como áreas del cuerpo donde se puede influir directamente sobre la actividad muscular de los músculos de esa zona).
- El estiramiento suave de cada músculo facial, aplicado de origen a inserción disminuye el tono muscular¹⁵.

Para la activación de la hemicara afectada se propone estimular antes de solicitar la actividad:

- Estimulación sensorial para facilitar la contracción muscular, aplicada siguiendo la trayectoria del músculo^{2,8,9,17}, mediante cepillado rápido con un pincel, frío superficial (hielo envuelto en gasa), golpeteo rápido, identificación y discriminación de estímulos sensoriales.
- Vibración intermitente y rápida^{2,8} a lo largo del músculo y sobre las zonas motoras de la cara.
- Estiramiento de cada músculo, más vigoroso y realizado de origen a inserción.
- Imaginería motora (que la persona imagine el movimiento, sin ejecutarlo), evocando actividades funcionales (p.ej. poner los labios como para tocar la flauta)¹⁵.
- El Kinesiotape parece activar la musculatura, aplicado de origen a inserción²⁷.

A continuación se trabaja solicitando el movimiento. Como indican Hoffmann-Keining y Limbrock², se recomienda no empezar a trabajar simétricamente hasta que no se aprecie suficiente actividad en el lado afectado, para evitar reforzar el lado sano. Mientras se solicita el movimiento, se da una indicación verbal asociada a la evocación de una emoción (p.ej. "fruncir el ceño como cuando estás enfadado", "arrugar la nariz como cuando huele mal"). Se propone

acompañar el movimiento con los dedos, para que el paciente perciba cómo se siente el movimiento. En algunos casos también se le puede proponer al paciente movimientos novedosos que le supongan una búsqueda activa del patrón motor que ha de emplear. Diversos autores^{2,3,15} indican que la calidad del movimiento ha de prevalecer sobre la cantidad: es decir, es mejor realizar movimientos muy pequeños y selectivos antes que movimientos vigorosos y rápidos. Sólo así se previene de la aparición de movimientos asociados no deseados.

Una parte importante de la intervención es facilitar la atención del paciente sobre el feedback propioceptivo: Para fomentar la sensaciones proprioceptivas, se trabaja inicialmente sin espejo. Si al paciente le ayuda, puede ejercitarse con los ojos cerrados^{2,24}. La propiocepción de la cara depende del nervio trigémino, por lo que la información táctil será de gran relevancia para el aprendizaje motor. El objetivo es que el paciente aprenda a detectar y controlar por sí mismo las tensiones compensatorias en el lado sano y el nivel de activación del lado afecto. La información sensorial vendrá dada por el contacto de las manos del terapeuta o las del propio paciente, puestas directamente sobre la musculatura de la cara.

Una forma de biofeedback es el obtenido mediante electromiografía, que aporta información inmediata y exacta sobre la activación muscular. Cuando no hay actividad visible detecta contracciones mínimas, y cuando hay excesiva actividad, detecta los intentos para disminuirla y controlarla³.

También se puede emplear el feedback visual con la mitad de un espejo (half-mirror biofeedback exercise)^{3,28}: El paciente sostiene junto a su cara afecta la fotografía (invertida) de su hemicara sana (realizando determinados movimientos con los ojos o con la boca). Se cubre la mitad del espejo correspondiente al reflejo de la hemicara sana, de modo que ve ambas hemicaras en el espejo: realiza movimientos dinámicos con imágenes estáticas de si mismo; así el paciente visualiza directamente sus movimientos y los compara con los de la imagen sin que le distraigan los de la hemicara sana.

La bibliografía actual^{2,3,24} no recomienda la práctica tradicional de repetir praxias faciales simétricas ante un espejo, al no favorecer el verdadero aprendizaje motor, y favorecer el aumento del tono de la hemicara sana. Como dice Paeth¹⁹, la hiperactividad de un lado podría, mediante la inervación recíproca, inhibir fuertemente el lado contrario. Exclusivamente se podrían realizar praxias faciales

bilaterales ante el espejo en una fase más avanzada, en la que ya hay actividad muscular en el lado afecto, y como complemento a la información propioceptiva.

En una fase de mejor control motor, se pueden realizar ejercicios contra resistencia, en los que se ejerce una resistencia manual en la dirección opuesta a la del movimiento o empleando materiales.

El entrenamiento del gusto se puede trabajar mediante la estimulación con hielo previo a la ingesta de los alimentos, el reconocimiento de los cinco sabores, la sensibilización, la categorización y el condicionamiento. Los cinco sabores que se emplean son el dulce (agua con azúcar, miel), salado (agua con sal, sal), ácido (zumo de limón, naranja), amargo (café, chocolate puro), umami –el sabor del glutamato- (salsa de soja, jamón ibérico)²⁹.

Como intervención compensatoria^{2,18} se pueden emplear productos de apoyo con el objetivo de mejorar la participación en funciones orales como son comer, beber (es más fácil beber de una taza con borde fino que grueso, de una taza con reborde, con boquilla o con hendidura) así como para otras actividades de ocio (como son la lectura o el trabajo frente a una pantalla de ordenador)². Existen gafas especiales para actividades ante el ordenador, así como protectores de pantalla; las gafas de sol protegen de la luz, el polvo y el viento. A nivel médico se recomienda emplear lágrimas (colirio) y pomada oftálmica antes de acostarse, cuando el cierre ocular no sea completo.



También existen formas de adaptar la actividad o el entorno: durante la alimentación, presionar y elevar ligeramente la mejilla con la mano, para mantener el alimento entre los dientes; al beber con una pajita, colocar los dedos índice y medio sobre el labio superior e inferior respectivamente para activar el cierre labial; evitar alimentos muy fibrosos que requieren mucha masticación y los muy secos; tomar bocados pequeños (más fáciles de controlar dentro de la boca); tragar con más frecuencia para evitar acumular la saliva en la boca. A nivel estético se puede hablar con el/la peluquero/a del paciente para realizar un peinado que favorezca; emplear un maquillaje favorecedor o incluso aprender a maquillarse con técnicas de maquillaje compensatorias². Si hay alteración del gusto, se recomienda masticar el alimento despacio y alrededor de toda la boca para estimular todos los receptores; que los alimentos huelan bien y resulten atractivos; reforzar el sabor de los alimentos que la persona toma habitualmente; alternar bocados de alimentos diferentes durante la comida²⁹. Es importante hacer hincapié en la necesidad de cepillarse los dientes tras cada comida para asegurarse de que no han quedado restos de alimento en la mejilla.

4. DESARROLLO

Proceso de evaluación inicial:

Paciente varón, de 48 años de edad. Fue intervenido el 7/5/2013 para resección de meningioma parietotemporal derecho; a las pocas horas de la intervención presenta hematoma intraparenquimatoso silviano derecho. Permanece en estado de coma durante un mes, precisando traqueostomía y alimentación por sonda nasogástrica. Al mes es ingresado en un hospital de media estancia para rehabilitación, durante 3 meses. Empieza tratamiento en el centro especializado en neurorrehabilitación INEAVA el 10/03/2014, donde continua hasta la fecha, realizando 4 sesiones de rehabilitación a la semana: 1 sesión de terapia ocupacional, 2 de fisioterapia y 1 de hidroterapia.

Inicialmente se realiza una primera entrevista con el paciente y su esposa, el screening inicial y una primera recogida de datos. En una siguiente sesión se valora en profundidad desde las áreas de terapia ocupacional y fisioterapia para determinar capacidades y déficit del paciente.

En el momento de la lesión el paciente se encontraba, a nivel laboral, en situación de prejubilación. Sus actividades habituales eran el cuidado de la casa y la cocina, y la lectura como principal actividad de ocio. Actualmente vive con su esposa (cuidadora principal) y el hijo adolescente de ésta. Recibe buen apoyo familiar. El paciente demanda rehabilitación para mejorar el equilibrio y la función de la extremidad superior, para ser autónomo en las áreas ocupacionales básicas que aún le resultan problemáticas (ducharse, vestirse, ducha, movilidad funcional) y poder volver a desempeñar algunas de las tareas domésticas (preparación de la comida y limpieza, mantenimiento del hogar, compras) y de ocio (lectura) que correspondían a sus hábitos y rol previos a la lesión. Asocia una parálisis facial (central) izquierda que le dificulta el sellado labial durante la ingesta de líquidos; de forma secundaria, la musculatura hipotónica de esa mejilla traciona y volteo ligeramente el párpado inferior hacia fuera (leve ectropion), lo que le produce un continuo picor en el ojo y frecuentes conjuntivitis. La actitud del paciente ante el proceso de rehabilitación es positiva.

Para la valoración de las áreas ocupacionales se emplean las escalas específicas FIM+FAM (Functional Assessment Measures) y Lawton&Brody. Para la valoración de las áreas de desempeño se emplean las siguientes escalas: MAS (Motor Assessment Scale), la escala modificada de Ashworth, y un test no estandarizado de los componentes sensitivos. Para la valoración del grado global de discapacidad se emplea la DRS (Disability Rating Scale).

La terapia para la PF se convierte en un objetivo para el paciente en una fecha posterior al inicio del tratamiento; es entonces cuando se valora en profundidad, y para ello se emplean el protocolo antes mencionado y las dos escalas específicas de parálisis facial:

- FDI (Índice de Discapacidad Facial), donde obtiene una puntuación de 60 sobre 100 en el aspecto físico y de 84 en el aspecto social. Cuanto más próxima a 100 es la puntuación, mejor es la calidad de vida; la valoración refleja, por tanto, una mayor repercusión sobre el aspecto físico que sobre el social.
- FNGS (Escala de gradación de la función muscular facial), con la que se clasifica la PF en un grado II (disfunción leve).

Los **objetivos** iniciales de la intervención son, priorizados según los intereses y necesidades del paciente y el criterio clínico del equipo interdisciplinar:

1. Vestirse solo
2. Ducharse solo
3. Mejorar la calidad de las transferencias
4. Deambular 300m sin ayuda técnica
5. Ser capaz de sostener un vaso con la extremidad superior izquierda

En la primera revisión semestral se añade el objetivo:

6. Mejorar el tono de la región peribucal (labios, mejilla) izquierda

Proceso de intervención de terapia ocupacional:

El paciente asiste a una sesión semanal de TO en el centro, con una duración de 45 minutos. Debido a la fase de evolución de la enfermedad en que se encuentra el paciente, a su buen estado cognitivo y disponibilidad para participar activamente en su proceso de recuperación, también se le dan al paciente pautas para trabajar en el domicilio.

La intervención la realiza la terapeuta ocupacional y se lleva a cabo en la "sala funcional" o en el gimnasio del centro. De forma general se emplean como materiales una camilla eléctrica regulable en altura, una mesa, y diferentes objetos cotidianos o de entrenamiento. Como materiales específicos para la estimulación orofacial se emplean guantes de látex, gasas, hielo, vibrador facial, pincel, espejo.

Las intervenciones de TO que recibe el usuario son las siguientes:

1. Entrenamiento de las áreas de desempeño deterioradas (vestido, ducha...)
2. Recuperación de las habilidades de desempeño sensorio-motoras corporales afectadas.
3. Recuperación de las habilidades de desempeño sensorio-motoras orofaciales afectadas.

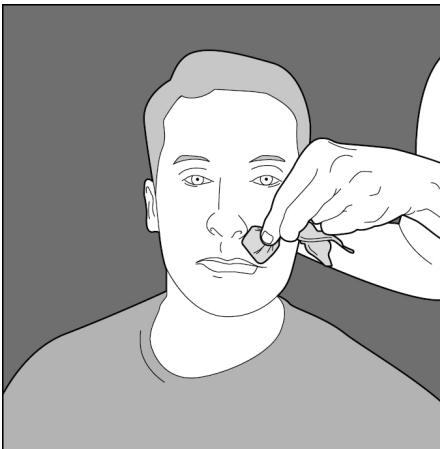
Los objetivos operativos para esta última intervención:

- a. Fomentar la simetría facial y corporal.
- b. Normalización del tono facial en ambas hemicaras con el fin de mejorar la expresión facial.
- c. Normalización de la sensibilidad en la hemicara izquierda
- d. Restaurar la función motriz selectiva de la musculatura orofacial de la hemicara izquierda.
- e. Mejorar el tono de la mejilla y de los labios de la hemicara izquierda.
- f. Educación del paciente para la gestión de su propia parálisis facial.

Nusser-Müller-Busch¹⁵ recomienda no prolongar el trabajo orofacial activo más de 10' para evitar sobreesfuerzos contraproducentes. En el caso de este paciente, la intervención orofacial en terapia ocupacional tiene, entre la estimulación pasiva y el trabajo activo, una duración aproximada de 15-30'.

En la siguiente tabla aparece una descripción del contenido de las sesiones. En cada sesión no se aplican todas las técnicas presentadas, sino que se seleccionan, para cada fase, algunas de las actividades y técnicas propuestas:

FASE	TÉCNICAS EMPLEADAS:
Preparación corporal previa	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación sensorial de la ES izquierda - Movilización neural para aumentar el rango de movimiento del plexo braquial - Apoyo de carga sobre ES izquierda - Rotaciones de tronco con alcances que cruzan la línea media con ambas extremidades (asistido, en el caso de ES izquierda)
Posicionamiento	<p>Inicialmente (primeras sesiones) en supino. Alineamiento corporal correcto, con la cabeza apoyada en una almohada, el brazo afecto a lo largo del cuerpo apoyado sobre una almohada con extensión de codo, flexión dorsal de muñeca y extensión de dedos. Apoyo por debajo de las rodillas.</p> <p>También en sedestación, manteniendo un correcto alineamiento corporal: pelvis simétrica y bien posicionada, pies apoyados en el suelo, brazos apoyados sobre la mesa, cabeza en posición neutra.</p>
Preparación orofacial	<ul style="list-style-type: none"> - Movilización del cuello. - Modelado facial. - Masaje intraoral de la encía 
Toma de conciencia de la información propioceptiva	<p>El terapeuta coloca su mano (o el propio paciente la suya) sobre la hemicara afecta del paciente.</p> <p>Solicitar movimientos leves en el lado izquierdo de la cara; el propio paciente controla que no aparezcan movimientos en hemicara sana.</p>

Activación de la hemicara afecta	<ul style="list-style-type: none">- Estiramientos de la musculatura facial izquierda.- Estimulación de las zonas motoras de la nariz, labio superior, comisura de la boca y labio inferior, de forma aislada o combinada. Se emplean las técnicas de contacto, deslizamiento, ligera presión y vibración.- Frío superficial (con hielo envuelto en gasa).- Golpeteo rápido.
----------------------------------	---

Trabajo orofacial activo	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar movimientos en el lado izquierdo de la cara, controlando (el propio paciente) que no aparezcan movimientos en hemicara sana. - Solicitar movimientos simétricos (evocando una emoción), sin realizar excesivo esfuerzo.
Trabajo orofacial contra-resistencia	<ul style="list-style-type: none"> - Apretar el dedo de la terapeuta contra los dientes. - Intentar cerrar la boca, mientras el dedo de la terapeuta separa ligeramente los labios. - Inflar la mejilla de aire y soltar muy poco a poco. - Intentar sonreír, mientras la terapeuta sostiene entre sus dedos la mejilla.
	
Solicitar una actividad funcional	<ul style="list-style-type: none"> - Sorber con una pajita de un vaso. - Sujetar un depresor de madera (o un lápiz, o una tarjeta de visita, u otro objeto pequeño) entre los labios. - Ponerse vaselina en los labios o dar un beso.
Programa para casa	<ul style="list-style-type: none"> - La información se da preferiblemente por escrito. - Información sobre el posicionamiento en sedestación. - Propuestas de autoestimulación: movilización y estimulación del lado afecto. Para evitar sobreesfuerzos se recomienda trabajar 2-3 veces al día, no más de 10' cada vez¹⁵.

(Todas las ilustraciones son de: Ramón Debón Becker)

Proceso de reevaluación final:

Para la reevaluación se emplean los mismos instrumentos que en la evaluación inicial, y se realiza a los 6 meses. En la siguiente tabla aparece la evolución de los resultados con las escalas empleadas:

Fechas:		19/03/2014	03/09/2014	25/03/2015
Áreas de desempeño	FIM+FAM	174	183	193
	Lawton & Brody	4	4	4
Habilidades de desempeño	MAS	25	28	30
	Escala modificada de Ashworth	Pectoral: 2 Bíceps braquial: 2 Fx.Prof.dedos: 2 Fx. Sup. dedos: 2 Pronadores: 1+ Add Pulgar: 0	Pectoral: 3 Bíceps braquial: 2 Fx.Prof.dedos: 2 Fx. Sup. dedos: 2 Pronadores: 1+ Add Pulgar: 1	Pectoral: 2 Bíceps braquial: 2 Fx.Prof.dedos: 1+ Fx.Sup.dedos: 1+ Pronadores: 1+ Add Pulgar: 1
Grado de discapacidad	DRS	4	4	4
Valoración de la PF	FDI	---	Físico: 60 Social: 84	Físico: 85 Social: 96
	FNGS	---	Grado II	Grado II

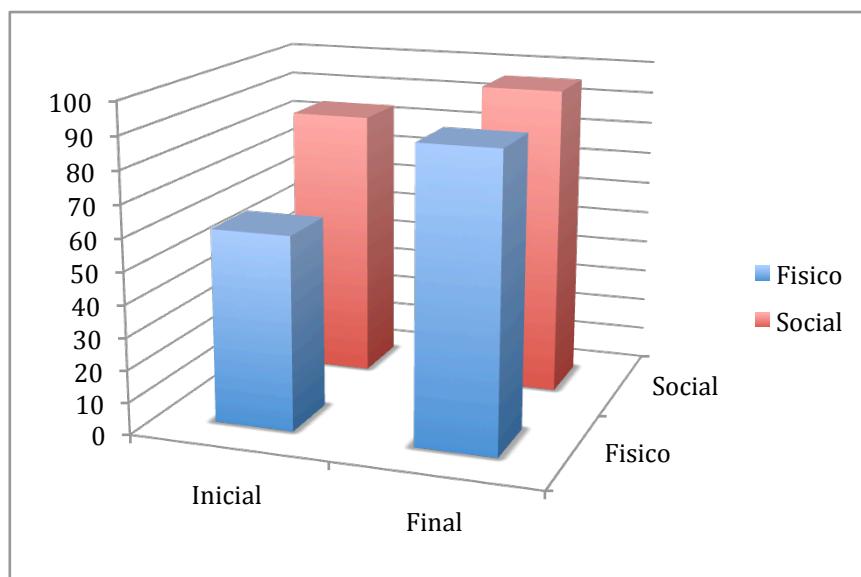
Los resultados de la FDI, en detalle, a lo largo del proceso

FDI	Fechas:	03/09/14	25/03/15
ASPECTO FÍSICO	1. Guardar, mover, mantener la comida	4	5
	2. Beber de un vaso	4	5
	3. Decir sonidos específicos	3	4
	4. Lagrimeo excesivo o sequedad en ojos	2	3
	5. Lavarse los dientes o en enjuagarse	4	5
ASPECTO SOCIAL	6. Se siente tranquilo o calmado	3	5
	7. Se aísla de la gente que le rodea	6	6
	8. Se ha notado irritado hacia la gente	5	6
	9. Se levanta pronto o se despierta varias veces	6	6
	10. Evita salir o participar en actividades sociales	6	6
	Puntuación del Aspecto Físico:	60	85
	Puntuación del Aspecto Social:	84	96

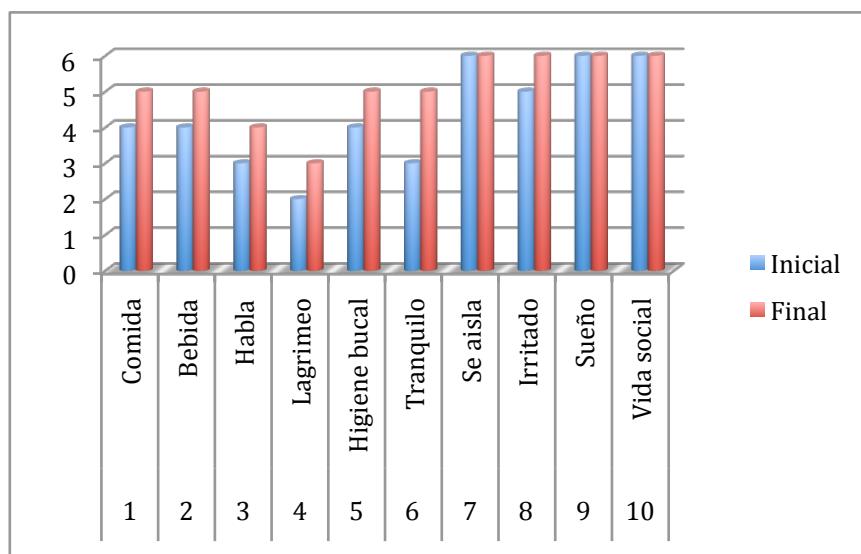
La mejoría más evidente se ha producido en el aspecto físico (que era, al inicio, el más afectado), al mejorar las funciones de retener la comida durante la

ingesta (mejora 1 punto) y el líquido al beber (mejora 1 punto), mejorar la emisión de ciertos sonidos (mejora 1 punto), disminuir el lagrimeo y el picor (mejora 1 punto) y mejorar la función de enjuagado de la boca al cepillarse los dientes (mejora 1 punto). En la valoración inicial el percentil del aspecto físico fue de 60 (sobre 100) y en la final, de 85. Por tanto, una mejora del 25 en el percentil.

En el aspecto social la mejora ha sido de 12 puntos en el percentil, pasando de 84 a 96. Los aspectos en los que ha habido mejoría son: el estado de tranquilidad del paciente (mejora 2 punto) y la irritabilidad (mejora 1 punto).



La siguiente gráfica refleja la evolución en cada uno de los ítems de la FDI.



En cuanto a la escala FNNGS, la sintomatología sigue determinando el mismo grado de afectación, grado II, que corresponde a una disfunción leve.

5. CONCLUSIONES

- Tal y como indica la bibliografía, la terapia orofacial para pacientes con PF, y en concreto para aquellos que han sufrido un daño cerebral adquirido, puede tener una influencia positiva en la sintomatología, mejorando la función física, así como la función social y la calidad de vida.
- En el caso clínico del paciente se han alcanzado los objetivos establecidos inicialmente, al haber conseguido un cierre labial adecuado que le permite comer y beber sin que haya pérdida de alimento, y minimizarse el picor en el ojo al mejorar el cierre palpebral.
- Para poder realizar un abordaje integral de la PF se han de incluir los avances en neurociencia sobre el control motor, su relación con las emociones, y la repercusión psicosocial.
- A pesar de existir evidencia clínica basada en estudio de casos (nivel de evidencia III), los estudios sobre este tipo de terapia son escasos y aún existe poca evidencia científica de la efectividad de las intervenciones terapéuticas, debido a fallos metodológicos y a la poca uniformidad respecto a las terapias empleadas en cada estudio. Es necesario, por tanto, realizar ensayos bien diseñados que especifiquen adecuadamente los ejercicios y actividades realizadas.
- En la bibliografía consultada no se ha encontrado ningún protocolo específico para la PFC, por lo que considero una necesidad el establecer dichos protocolos.
- Con este trabajo deseo hacer énfasis en la importancia de incluir dentro de los objetivos terapéuticos (siempre que sea relevante para el paciente) el abordaje de las secuelas de la PF, debido a su repercusión funcional.
- Finalmente deseo defender el rol del neuroterapeuta ocupacional en la rehabilitación de esta secuela neurológica. Se puede abrir así, un campo de trabajo para la profesión, tal y como ya lo es en otros países europeos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Fonseca KM, Mourao AM, Motta AR, Vicente LC. Scales of degree of facial paralysis: analysis of agreement. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015;81:288-93
- 2) Türk C, Söhlemann S, Rummel H. Das Castillo Morales-Konzept. 1^a ed. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2012.
- 3) VanSwearingen J. Facial Rehabilitation: A Neuromuscular Reeducation, Patient-Centered Approach. *Facial Plastic Surgery.* 2008;24(2):250-259
- 4) Konecny P, Elfmark M, Horak S. Central facial paresis and its impact on mimicry, psyche and quality of life in patients after stroke. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc CzechRepub.* 2014; 158(1):133-137.
- 5) Mañós Pujol M, Nogués Orpí J, Tornero Saltó J, Jiménez Montoya R. Patología del nervio facial y de sus vías centrales. La parálisis facial. En: Suárez C, Gil-Carcedo LM, Marco J, Medina JE, Ortega P, Trinidad J, editores. *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.* Tomo II. 2^a ed. Ed. Médica Panamericana; 2007. p. 1509-1526.
- 6) Puelles López L, Martínez Pérez S, Martínez de la Torre M. Neuroanatomía. 1^a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2008.
- 7) Schalch F. Schluckstörungen und Gesichtslähmung. 5^o ed. München: Urban & Fischer Verlag; 1999.
- 8) Castillo-Morales R. Die Orofaziale Regulationstherapie. 2^a ed. München: Plaum Velag; 1998.
- 9) Polonio B, Romero DM. Terapia ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido. 1^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
- 10) Morales Puebla JM, Chacón Martínez J, De la Fuente Cañibano R, Alañón Fernández MA. Guía de práctica clínica para el manejo de la parálisis facial de Bell. *Boletín científico HGUCR.* 2014;4(2):17-27.
- 11) Quezada M. Boletín del observatorio estatal de la discapacidad. *Observatorio Estatal de la Discapacidad.* Badajoz. 2011;3:39-59.
- 12) Instituto Nacional de Estadística (España). INEbase [Internet]. [Madrid]: INE. Disponible en: <http://www.ine.es> [Consultado 16 mayo 2015]
- 13) Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud: CIF. 1^a ed. Ginebra: OMS; 2001.

- 14) Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional : Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com [portal en Internet]. 2010 [Consultado 4 Marzo 2015]; [85p.]. Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd ed.).
- 15) Nusser-Müller-Busch R, editor. Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. 3ª ed. Berlin Heidelberg: Springer Verlag; 2011.
- 16) Polonio López B, Durante Molina P, Noya Arnaiz B. Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001.
- 17) Trombly CA. Terapia ocupacional para enfermos incapacitados físicamente. Edición. México DF: La Prensa Médica Mexicana; 1990.
- 18) Shafshak TS. The treatment of facial palsy from the point of view of physical and rehabilitation medicine. Eura Medicophys. 2006;42(1):41-7.
- 19) Paeth Rohlfs B. Experiencias con el concepto Bobath: fundamentos, tratamientos, casos. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2000.
- 20) González Cardero E, Infante Cossío P, Cayuela Domínguez A, Acosta Feria M, Gutierrez Pérez JL. Facial Disability Index (FDI): Adaptation to Spanish, reliability and validity. Med Oral, Patol Oral Cir Bucal. 2012;17(6):e1006-e1012.
- 21) VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: Reliability and Validity of a Disability Assessment Instrument for Disorders of the Facial Neuromuscular System. PhysTher. 1996; 76:1288-1298.
- 22) 3clics Atención Primaria basada en la evidencia [Internet]. Barcelona: ICS; d[Consultado 9 May 2015]. Parálisis de Bell Diagnóstico [aprox.3 pantallas]. Disponible en: <http://www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=GuiaPage&idGuia=87&lang=CAS>
- 23) Parálisis facial [Internet blog]. Madrid: Susana Moraleda; 8 Oct 2010 [Consultado 3 Abril 2015]. ¿Se debe tratar la parálisis facial con estimulación eléctrica? Disponible en: <http://paralisis-facial.blogspot.com.es/2010/10/se-debe-tratar-la-paralisis-facial-con.html>
- 24) Bloc dels estudis de ciències de la salut [Internet blog]. Barcelona: Laia Sallés Oller; 3 Jul 2013 [Consultado 9 Mayo 2015]. El ejercicio terapéutico cognoscitivo y la parálisis facial. Disponible en:

<http://blocs.umansesa.cat/ciencies-de-la-salut/2013/07/03/el-ejercicio-terapeutico-cognoscitivo-y-la-paralisis-facial/>

- 25) Nydahl P, Bartoszek G. Basale Stimulation. Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker. 4^a ed. München, Jena: Urban & Fischer Verlag; 2003.
- 26) Cano de la Cuerda R, Collado Vázquez S. Neurorrehabilitación Métodos específicos de valoración y tratamiento. 1^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2012.
- 27) Espejo L, Apolo M D. Revisión bibliográfica de la efectividad del *kinesiotaping*. Rehabilitación (Madr). 2011;45(2):148-158
- 28) Myung Lee J, Hoon Choi K, Woo Lim B, Woo Kim M, Kim J. Half-mirror biofeedback exercise in combination with three botulinum toxin A injections for long-lasting treatmentof facial sequelae after facial paralysis. JPRAS Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. Elsevier. 2015;68:71-78
- 29) Doty R, Postuma R, Devere R. Tasteand Shell disorders in clinical neurology. AAN American Academy of Neurology. [Consultado 4 Junio 2015]. Disponible en: https://www.aan.com/uploadedFiles/Website_Library_Assets/Documents/4.CME_and_Training/2.Training/5.Program_Director_Resources/2.Educational_Resources/Taste_andSmell.pdf
- 30) Susanibar Chávez F, Parra Reyes BD. Diccionario terminológico de Motricidad Orofacial. Editorial EOS Universitaria. 1^a ed. Madrid: Editorial EOS; 2011.
- 31) efisioterapia.net [Internet]. Madrid: Philippe Muñoz Delêtre; 30 sept 2012 [Consultado 20 Mayo 2015]. Tratamiento de la Parálisis facial en medicina, fisioterapia y acupuntura. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-de-la-paralisis-facial-en-medicina-fisioterapia-y-acupuntura>

ANEXO I: Musculatura inervada por el Nervio Facial y su función³⁰.

Para la revisión de la musculatura se ha dividido la cara en tres secciones: superior (alrededor de los ojos), medial (alrededor de la nariz), e inferior (alrededor de la boca).

A su vez, para cada zona se diferencia entre la musculatura dilatadora (aquella que separa) y constrictora (la que aproxima).

MUSCULATURA DE LA ZONA SUPERIOR DE LA CARA

Músculos dilatadores de la zona superior de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Frontal	Galea aponeurótica.	Sus fibras se entrecruzan con el Superciliar, Piramidal y el Orbicular.	Eleva las cejas, arruga la frente.
Occipital	Línea nucal superior de la apófisis mastoides.	Borde posterior de la galea aponeurótica.	Eleva las cejas, arruga la frente y el dorso de la cabeza.

Músculos constrictores de la zona superior de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Superciliar	Ángulo interno del borde supraorbitario.	Piel de la ceja, hasta la mitad de la ceja.	Fruncir el ceño.
Piramidal	Hueso nasal.	Sus fibras se dirigen en sentido craneal y se insertan en la piel del puente de la nariz.	Fruncir ceño
Orbicular de los ojos; p. orbitaria	Apófisis frontal del maxilar superior y porción nasal del hueso frontal.	Sus fibras se dirigen alrededor de la órbita hacia el ángulo externo, donde se entrecruzan las fibras superiores e inferiores.	Cierra forzadamente el ojo.
Orbicular de los ojos; p. palpebral	Ligamento palpebral medial.	Rafe palpebral lateral.	Cierra suavemente los ojos para el parpadeo.

MUSCULATURA DE LA ZONA MEDIAL DE LA CARA

Músculos dilatadores de la zona media de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Nasal; p. alar	Maxilar superior.	Cartílago nasal.	Dilata la narina.

Elevador común labio sup.y ala nariz	Maxilar superior (cerca del puente de la nariz).	Las fibras internas se insertan en el cartílago de la nariz, y las externas en la parte lateral del labio superior. Se entrecruzan con las del M. orbicular de la boca.	Dilata la fosa nasal y eleva el labio superior.
--------------------------------------	--	---	---

Músculos constrictores de la zona media de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Nasal: p.transversa	Maxilar superior.	Porción transversa del lado opuesto.	Comprime la narina.
Depresor del tabique	Maxilar superior.	Tabique nasal.	Tira del tabique para estrechar la narina.

MUSCULATURA DE LA ZONA INFERIOR DE LA CARA

Músculos dilatadores de la zona inferior de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Buccina -dor	Rafe pterigomandibular y bordes alveolares de los maxilares (1º-2º molar).	Ángulo de la boca. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. orbicular.	Comisuras hacia atrás. Aproxima mejillas. Aumenta presión intraoral.
Depresor labio inf.	Mandíbula, por debajo del agujero mentoniano.	Ángulo de la boca. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. orbicular.	Desciende el labio inferior.
Cigomático mayor	Hueso cigomático	Ángulo de la boca. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. orbicular.	Retrae y eleva el ángulo de la boca.
Cigomático menor	Hueso cigomático	Ángulo de la boca. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. orbicular.	Retrae y eleva el ángulo de la boca.
Canino	Fosa canina del maxilar superior.	Ángulo de la boca.	Eleva el ángulo de la boca.

Elevador labio sup.	Maxilar superior (fosa orbitaria)	Parte lateral del labio superior. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. orbicular.	Eleva el labio superior.
Risorio	Fascia masetérica que recubre la glándula parótida.	Sus fibras se dirigen en sentido medial y se insertan en el ángulo de la boca.	Retrae el ángulo de la boca.
Triangular de los labios	Mandíbula, próximo a la línea oblicua.	Ángulo de la boca. Algunas fibras se entrecruzan con las del M. Orbicular y con las del M. depresor del labio inferior.	Deprime el ángulo de la boca.
Platismo	Piel que cubre al acromion y regiones deltoidea y subclavicular	Borde inferior del maxilar inferior. Sus fibras se entrecruzan con las del músculo triangular.	Tira hacia abajo la piel del mentón y desciende la comisura labial.

Músculos constrictores de la zona inferior de la cara			
Músc.	Origen	Inserción	Función
Orbicular de la boca	Línea media anterior del maxilar sup. e inf. y en el ángulo de la boca.	Piel a lo largo de la boca (borde libre de los labios).	Cierre labial; protusión labial(si contracción fuerte).
Mento-niano	Región alveolar de los dientes incisivos de la mandíbula.	Sus fibras se dirigen en sentido caudal-medial y se insertan en la piel del labio inferior.	Arruga y eleva barbilla; así eleva y protuye el labio inferior.

MUSCULATURA SUPRAHIOIDEA

Músc.	Origen	Inserción	Función
Estilo-hioideo	Apófisis estiloides de la base del cráneo.	Sus fibras se dirigen en sentido caudal-ventral-medial y se insertan en el hioídes.	Eleva el hioídes o inclina levemente la cabeza (en función del punto fijo).
Digástrico: v. posterior	Apófisis mastoides.	Sus fibras se dirigen en sentido caudal-ventral-medial hasta el hioídes.	Retrae el hioídes o deprime y retrae la mandíbula, y re-trae cabeza (en función del punto fijo).

Anexo II. Epidemiología del daño cerebral adquirido (DCA)¹¹

Prevalencia del DCA en función de su etiología, por cada 1000 habitantes.

Etiología	Prevalencia
Accidente cerebro vascular	7,3
Sin especificar causa (traumático, neoplásico, infeccioso)	2,0
Total	9,3

Tipo de discapacidad que genera el DCA, en función de la causa que lo produce (accidente cerebro-vascular y el resto de etiologías)

Tipo de discapacidad	ACV	resto
Discapacidad de la visión	31%	19%
Discapacidad de la audición	26%	15%
Discapacidad de la comunicación	39%	62%
Discapacidad en el aprendizaje y aplicación del conocimiento	34%	63%
Discapacidad en la movilidad	86%	72%
Discapacidad en el autocuidado	74%	73%
Discapacidad en la vida doméstica	75%	73%
Discapacidad en las interacciones personales	30%	55%

Anexo III. Repercusión funcional de la PF expresada en códigos de CIF

La "Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud" (CIF) fue desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2001. Proporciona un marco conceptual para codificar un amplio rango de información relacionada con la salud y tiene como objetivo principal el establecer un lenguaje unificado y estandarizado para todos los profesionales de la salud, que sirva como punto de referencia para la descripción de la salud y los estados relacionados con ella^{9,13}. El Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional (MTPTO) determina las competencias de la TO e incorpora el lenguaje y los conceptos de la CIF^{9,14}.

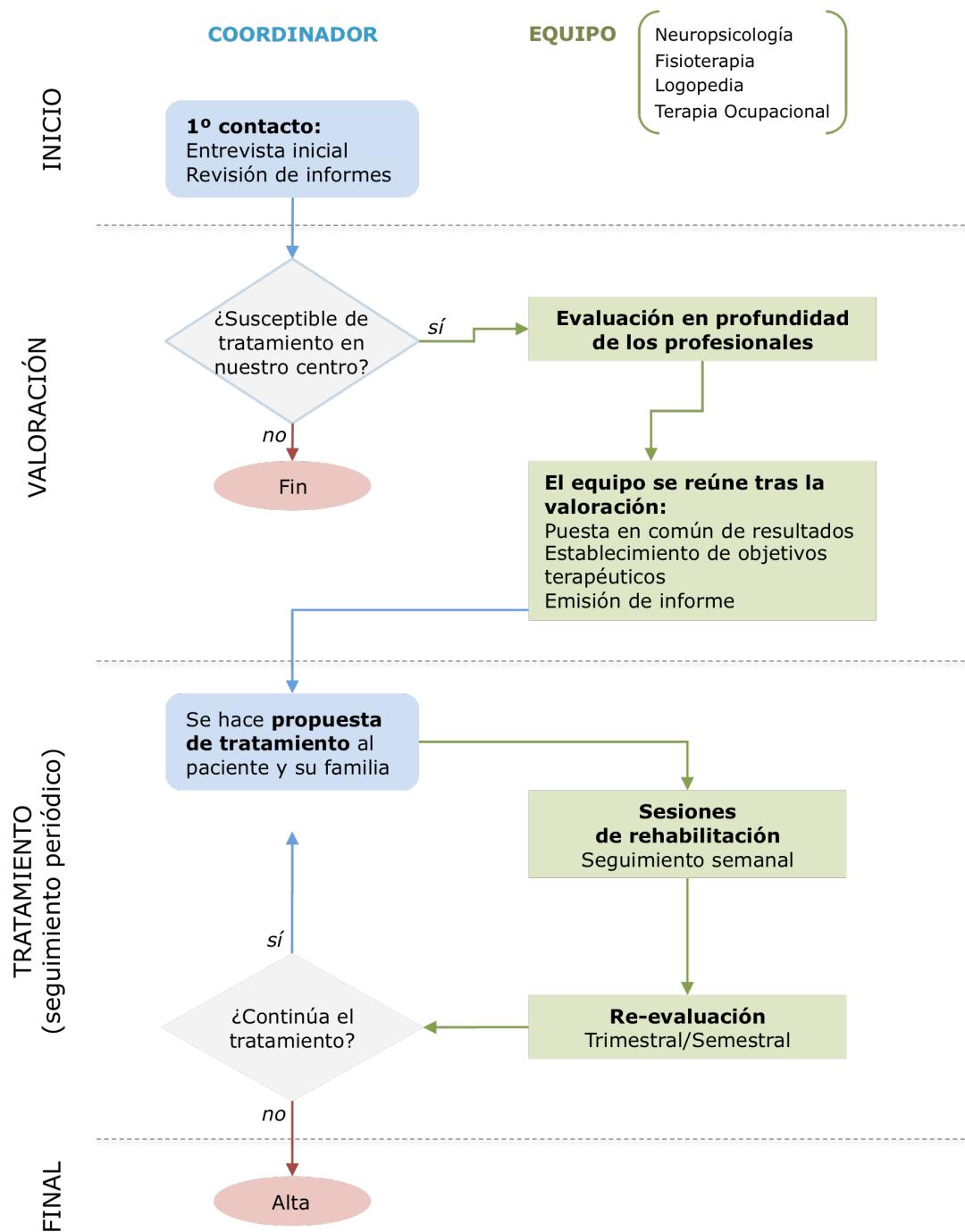
En la siguiente tabla se relacionan las características del cliente y las áreas ocupacionales que se pueden ver afectadas. Cada ítem está expresado en su correspondiente código de la CIF (entre paréntesis y cursiva).

Factores del cliente (MTPTO)		Áreas ocupacionales (MTPTO)	
Afectación en la Estructura corporal (CIF)	Repercusión en la Función corporal (CIF)	Limitaciones en la Actividad (CIF)	Limitaciones en la Participación (CIF)
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la musculatura constrictora de los ojos (<i>s7104</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para el cierre de los párpados (<i>b2151</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el sueño el ojo no se cierra (<i>b2151</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para participar en actos sociales, por la dificultad para comer (<i>d550</i>) / beber (<i>d560</i>).
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación del reflejo corneal (<i>b2151</i>). • Afectación de las glándulas lacrimales (<i>s2300</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para parpadear y proteger el ojo (<i>b2151</i>). • Disminución de la secreción lacrimal (<i>b2153</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Los ojos se resecan fácil (p.ej. al trabajar ante la pantalla del ordenador). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la actividad se relaciona directamente con la actividad laboral de la persona, podría afectar a su puesto de trabajo (<i>d8451</i>). P.ej. si la persona no puede cerrar bien el ojo y parpadear y su trabajo tiene lugar ante el ordenador; si la persona tiene una alteración del gusto y es cocinero...
<ul style="list-style-type: none"> • Debilidad de la musculatura constrictora de la mejilla (falla mecanismo Buccinador) (<i>s3208/s7104</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para mantener el alimento entre los dientes al masticar (dificultad para reducir el bolo) (<i>b5102</i>). • Quedan restos de alimento en el vestíbulo de la boca (<i>b51050</i>). • Se muerde las mejillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para comer (<i>b510</i>). • Dificultad para masticar (<i>b5102</i>). • Dificultad para beber y succionar (<i>b5100</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para comer (<i>b510</i>). • Dificultad para masticar (<i>b5102</i>). • Dificultad para beber y succionar (<i>b5100</i>). • Dificultad para beber de una pajita (<i>d560</i>). • Al beber de un vaso, se pierde líquido por la comisura labial afecta (<i>d560</i>).
<ul style="list-style-type: none"> • Debilidad del M. Orbicular de la boca (<i>s3204</i>). • Debilidad en la musculatura perioral (<i>s3204/s3208</i>). • Hipertonía / Sincinesias en el lado sano (<i>s7104/b7350</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas para conseguir un cierre labial completo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la expresión verbal: el interlocutor puede necesitar que se repita lo que se ha dicho (<i>b320</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la expresión verbal: el interlocutor puede necesitar que se repita lo que se ha dicho (<i>b320</i>). • Dificultad para disfrutar del sabor de la comida (<i>d120</i>). • Disminución de la autoestima y confianza en uno mismo (<i>b1266</i>) y afectación del estado de ánimo (<i>b152</i>).
<ul style="list-style-type: none"> • Debilidad en la musculatura facial (<i>s7104</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas para realizar mimética voluntariamente (en el caso de la PFP, también espontáneamente) (<i>d3350</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para acompañar el lenguaje de una expresión facial que enfatice la emoción del mensaje (<i>b320</i>). • Dificultad para desencadenar en el 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para acompañar el lenguaje de una expresión facial que enfatice la emoción del mensaje (<i>b320</i>). • Dificultad para desencadenar en el

**"DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO
DE LA PARÁLISIS FACIAL DE ORIGEN CENTRAL DESDE TERAPIA OCUPACIONAL"**

		interlocutor la emoción que el hablante desea transmitir. • Comunicación alterada; malos entendidos (d3350).	
• Papilas gustativas (s3203).	• Alteración en la sensación del gusto (b250).	• Alteración en la fase oral de la deglución (b51050).	
• Afectación de las glándulas salivares (s510).	• Alteración en la producción de saliva en la boca (b5104).		

Anexo IV. Proceso asistencial del paciente atendido en el Instituto de Neurorrehabilitación Avanzada (INEAVA)



ANEXO V. Ejemplo de formulario de documentación basado en la CIF.

Formularios similares a este se pueden crear a través de la página web de la ICF

Research Branch: <http://www.icf-core-sets.org/es>

FUNCIONES CORPORALES		No hay deficiencia	Deficiencia ligera	Deficiencia moderada	Deficiencia grave	Deficiencia completa	Sin especificar	No aplicable
<i>¿Qué grado de deficiencia tiene la persona en ...</i>		0	1	2	3	4	8	9
b152	Funciones emocionales (G)	<input type="checkbox"/>						
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
b5100	Succión	<input type="checkbox"/>						
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9
b5101	Morder	<input type="checkbox"/>						
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9
b5102	Masticación	<input type="checkbox"/>						
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9

ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN		No hay dificultad	Dificultad ligera	Dificultad moderada	Dificultad grave	Dificultad completa	Sin especificar	No aplicable
<i>¿Cuánta dificultad tiene la persona para ...</i>		0	1	2	3	4	8	9
D = desempeño para ... C = capacidad para ...		0	1	2	3	4	8	9
d3350	Producción de lenguaje corporal	D <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		C <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9
d730	Relacionarse con extraños	D <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		C <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9
d850	Trabajo remunerado (G)	D <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		C <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	Fuentes de información: <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Cuestionario reportado por el paciente <input type="checkbox"/> Examen clínico <input type="checkbox"/> Investigación técnica							
	Descripción del problema:							
		0	1	2	3	4	8	9

Anexo VI. Modelo resumido del protocolo de valoración de la PF

		Contenido	Comentarios
1º	Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes - Diagnóstico, fecha de la lesión y evolución - Medicación actual - Estado cognitivo 	
	Asimetrías	<ul style="list-style-type: none"> - Estado en reposo - Solicitar praxias faciales (*1) - Desviación del filtrum hacia lado sano - Ángulo bucal hacia abajo - Borramiento del surco nasogeniano - Borramiento de las arrugas - Lagoftalmo 	(*1) Diferenciar entre las volitivas y las emotivas.
	Movimientos asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Fasciculaciones - Sincinesias (*2) - Espasmos 	(*2) Leyenda de sincinesias ³¹ : 0 = ausencia 1 = moderada 2 = importante 3 = bastante considerable
	Repercusión corporal	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas compensatorias - Tono en cintura escapular y pélvica 	
3º	Valoración funcional	<ul style="list-style-type: none"> - Patrón de succión - Patrón de masticación - Patrón de deglución - ¿Hay compensaciones? - Control de la salivación (sin/con comida) - Articulación - Gestos faciales que acompañan el lenguaje - Repercusión en otras AVD del paciente 	
4º	Función sensorio-motriz de la musculatura de la mimética	<p><u>Sensibilidad:</u> táctil superficial, táctil profunda, temperatura, vibración.</p> <p><u>Motricidad:</u></p> <p>Realización de praxias (*3):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elevar cejas (m. Frontal) = "sorpresa" - Cerrar los ojos (m. Orbicular de los ojos) - Juntar cejas (m. Supraciliar) = "enfado" - Llevar el ángulo de la boca hacia arriba-atrás (m. Cigomáticos; m. Elevador del ángulo de la boca) = "sonreír de alegría" 	(*3) Se solicitan primero a la orden verbal; si no puede, por imitación

		<ul style="list-style-type: none"> - Subir el tercio central del labio superior y el ala de la nariz (m. Elevador del labio superior y del ala de la nariz) = "huele mal" - Protusión simétrica de ambos labios (m. Orbicular de la boca) = "dar un beso/soplar" - Llevar el ángulo de la boca hacia atrás siguiendo la horizontal (m. Risorio) = "sonreir" - Protusión del labio inferior hacia fuera (m. Depresor del labio inferior) - Descender el ángulo de la boca (m. Depresor del ángulo de la boca) = "tristeza" - Elevación de la piel de la barbilla y del labio inferior (m. Mentoniano) = "enfado / afeitarse" 	<p>Leyenda del tono³¹:</p> <p>0 = tono simétrico y normal -1 = hipotonía ligera -2 = hipotonía fuerte +1 = hipertonia ligera +2 = hipertonia fuerte</p> <p>Leyenda de la motricidad³⁰:</p> <p>0 = parálisis completa 0.5 = fasciculaciones 1 = contracción sin movimiento 1+ = principio de movimiento 2 = movimiento importante pero sin signos de fuerza 2+ = primer signo de fuerza 2.5 = varios signos de fuerza 3- = movimiento casi simétrico 3 = movimiento simétrico</p>
5º	Otras observaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en la audición - Dolor en la zona retroauricular - Hipogeusia (disminución del gusto en los 2/3 anteriores de la lengua) / Disgeusia (gusto alterado) (*4) - Alteración en la secreción de lágrimas 	(*) Valorar calidad e intensidad de la percepción de los 4 sabores básicos (dulce, salado, ácido y amargo)

ANEXO VII: Modelo de consentimiento informado de INEAVA.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____,
con DNI nº _____,

estoy informado y accedo, como parte del tratamiento propuesto desde el INEAVA, y con el fin de optimizar los resultados de dicho tratamiento y la generalización de los aprendizajes a mi vida cotidiana:

- a poder ser filmado en video durante las sesiones, siempre que se me informe previamente, pudiendo interrumpir la sesión de grabación en cualquier momento que quiera.

Esta grabación podrá tener fines clínicos (para objetivar la evolución), y/o formativos.

SI

NO

- a salir fuera de las instalaciones del INEAVA, como parte de la terapia, siempre bajo la supervisión de un terapeuta del INEAVA, y eximiendo al Instituto de las responsabilidades que estas actividades puedan conllevar (caída, desorientación)

SI

NO

- Voluntariamente doy mi consentimiento para que mis datos puedan ser utilizados en futuras investigaciones en las que participe el INEAVA. En todo caso se mantendrá en secreto mi identidad

SI

NO

He recibido copia de este procedimiento.

En Zaragoza, a

Firma del paciente o tutor

Firma del profesional que proporciona la información

INEAVA
C/ Principado de Morla, 10. 50013 - Zaragoza
Tel. +34 976 086 183
Web: www.ineava.es
Mail: Info@ineava.es

Anexo VIII. Índice de Discapacidad Facial (Facial Disability Index), descrito por VanSwearingen & Brach (1995)

ASPECTO FÍSICO	1. ¿Cuánta dificultad ha tenido para guardar la comida en la boca, mover la comida dentro de la boca o mantener la comida a nivel de los carrillos mientras come?	Puntuación: Generalmente lo hago con... (5) ninguna dificultad (4) poca dificultad (3) alguna dificultad (2) mucha dificultad No hago la actividad... (1) por motivos de salud (0) por otros motivos
	2. ¿Cuánta dificultad ha tenido en beber de un vaso?	
	3. ¿Cuánta dificultad ha tenido en decir sonidos específicos mientras habla?	
	4. ¿Cuánta dificultad ha tenido respecto al lagrimeo excesivo o sequedad en sus ojos?	
	5. ¿Cuánta dificultad ha tenido en lavarse los dientes o en enjuagarse la boca?	
ASPECTO SOCIAL	6. ¿Cuánto tiempo se siente tranquilo o calmado?	Puntuación: (6) todo el tiempo (5) la mayor parte del tiempo (4) una gran parte del tiempo (3) algo de tiempo (2) un poco de tiempo (1) nada de tiempo (Para los ítems del 7-10 la puntuación es invertida)
	7. ¿Cuánto tiempo se aísla de la gente que le rodea?	
	8. ¿Cuánto tiempo se ha notado irritado hacia la gente que está a su alrededor?	
	9. ¿Con qué frecuencia se levanta pronto o se despierta varias veces durante el sueño?	
	10. ¿En cuántas ocasiones su función facial evita que salga a comer, de tiendas, o le impide su participación en actividades familiares o sociales?	
	Puntuación del Aspecto Físico: $((\text{Total de puntuaciones (preguntas 1-5)} - N)/N \times 100)/4$ Puntuación del Aspecto Social: $((\text{Total de puntuaciones (preguntas 6-10)} - N)/N \times 100)/5$ N=Número de preguntas contestadas.	- Puntuación máxima en cada Aspecto: 100. - Cuanto más alta la puntuación obtenida en el cuestionario, mayor es la calidad de vida del paciente.

Anexo IX. Escala de gradación de la función muscular facial (Facial Nerve Grading System), descrito por House-Brackmann (1983)

GRADO	DESCRIPCIÓN
Grado I Normal	Función facial normal en todas las áreas.
Grado II Disfunción leve	<p>Apariencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ligera o leve debilidad de la musculatura, apreciable tan sólo en la inspección meticulosa. Puede haber ligeras sincinesias. - En reposo: simetría y tono normales - No hemiespasmos, no sincinesias, no contracturas. <p>En movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente: Función moderada-buena - Ojo: Cierre palpebral completo con mínimo esfuerzo - Boca: ligera asimetría - Igual en ángulos de la boca.
Grado III Disfunción moderada	<p>Apariencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimetría evidente, sin desfiguración ni disminución funcional - Sincinesias y contracturas perceptibles pero no severas. - En reposo: simetría y tono normales. <p>En movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente: disminución del movimiento de ceja y frente. - Ojo: Cierre palpebral posible con esfuerzo; asimetría evidente. - Boca: Movimientos de ángulos de boca con esfuerzo máximo.
Grado IV Disfunción moderada-grave	<p>Apariencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debilidad evidente y/o asimetría desfiguradora. - Hemiespasmos, sincinesias, contracturas graves con afectación funcional - En reposo: simetría y tono normales. <p>En movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente: ausencia de movimientos en ceja y frente. - Ojo: Cierre de párpado incompleto, aún con esfuerzo máximo - Boca: Asimetría del ángulo de la boca con esfuerzo máximo.
Grado V Disfunción grave	<p>Apariencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tan sólo ligera actividad motora perceptible. - En reposo: asimetría, con caída de ángulos de la boca y del surco nasogeniano. <p>En movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente: Ausencia de movimientos - Ojo: Cierre palpebral incompleto, aún con esfuerzo máximo - Boca: ligero movimiento
Grado VI Parálisis total	No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.