



UNIVERSIDAD DE BURGOS

**Estudio del manejo de la parálisis facial periférica
en los pacientes remitidos al Servicio de
Rehabilitación del Hospital Universitario de Burgos**

TESIS DOCTORAL

Dña. María Navarro Martínez

DIRECTORES

Dr. D. Jerónimo Javier González Bernal

Dr. Dña. Paula Rodríguez Fernández

UNIVERSIDAD DE BURGOS

Doctorado en Avances en Ciencia y Biotecnología
Alimentarias

*“La ciencia, a pesar de sus progresos increíbles, no puede
ni podrá nunca explicarlo todo. Cada vez ganará
nuevas zonas a lo que hoy parece inexplicable.
Pero las rayas fronterizas del saber, por muy lejos
que se eleven, tendrán siempre delante un infinito
mundo de misterio.”*

-Gregorio Marañón

AGRADECIMIENTOS

Finalizar esta tesis me evoca inevitablemente a mi etapa en el Hospital Universitario de Burgos. Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento al Servicio de Rehabilitación, por facilitar los medios necesarios, así como por el soporte personal, médico y técnico para la realización de este trabajo. Por esos compañeros que siempre creyeron y apoyaron.

Se agradece especialmente a los pacientes que participaron voluntariamente en esta investigación, por su disposición y confianza, sin los cuales este trabajo no habría sido posible.

Agradezco también a la Universidad de Burgos. A Jerónimo, por haberme animado desde el principio y que, a pesar del tiempo transcurrido y los cambios sufridos, me hayas acompañado hasta el final de este trabajo. A Paula, porque tu aparición en este último año ha contribuido de manera decisiva a agilizar y facilitar el desarrollo de este proyecto.

Finalmente, quiero dedicar un agradecimiento muy especial a mi familia.

A mis padres, por celebrar cada pequeño logro conmigo y motivarme a seguir progresando, a avanzar con convicción hacia cada meta personal y profesional.

A Javier, por acompañarme en este y en tantos caminos, por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Porque estoy convencida de que todo llega, y que el esfuerzo constante, aunque a veces silencioso, siempre encuentra su recompensa. Este trabajo representa esa convicción: que la dedicación y la perseverancia abren camino, incluso cuando los resultados tardan en llegar. Sigamos sin rendirnos nunca, peleando siempre el último balón, con la misma entrega que nos ha traído hasta aquí.

A Emma y a Bastian, porque habéis llegado para revolucionarlo todo. Este proyecto es, también, en parte vuestro, y simboliza el compromiso de ser ejemplo y guía, y de ofrecer el soporte necesario para que, en el futuro, podáis perseguir vuestros sueños.

Gracias a vosotros y a todos aquellos que se han visto involucrados de una u otra forma en este proyecto y que durante estos años han seguido aportando a mi crecimiento personal y profesional.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	11
ÍNDICE DE FIGURAS	13
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	15
RESUMEN	17
ABSTRACT	19
1. INTRODUCCIÓN.....	21
1.1 Parálisis facial periférica	22
1.1.1 Anatomía	23
Figura 1: Nervio Facial.....	25
1.1.2 Fisiopatología	25
1.1.3 Etiología.....	27
1.1.4 Clínica	31
1.1.5 Pronóstico	32
1.1.6 Secuelas.....	34
1.2 Evaluación de la PFP	35
1.2.1 Evaluación clínica	36
1.2.2 Pruebas complementarias	39
1.2.2.1 Resonancia Magnética (RM).....	39
1.2.2.2 Estudios neurofisiológicos.....	40
1.3 Tratamiento de la PFP	42
1.3.1 Pautas generales y educación del paciente.....	43
1.3.2 Tratamiento médico.....	44
1.3.3 Terapia clásica	45
1.3.3.1 Cinesiterapia.....	46
1.3.3.2 Electroterapia.....	47
1.3.4 u.....	48
2. OBJETIVOS.....	52
2.1 Objetivo general.....	53
2.2 Objetivos específicos	53
3. HIPÓTESIS.....	54
3.1 Hipótesis principal	55
3.2 Hipótesis específicas	55
4. MATERIAL Y MÉTODO.....	56

4.1	Diseño del estudio y participantes	57
4.2	Procedimiento.....	58
4.3	Instrumentos de evaluación y variables	59
4.3.1	Cuestionario ad-hoc.....	60
4.4	Utilización de TBA	65
4.5	Análisis estadístico:.....	68
4.6	Consideraciones éticas:.....	69
5.	RESULTADOS.....	70
5.1	Describir las características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el servicio de rehabilitación.....	71
5.2	Conocer los factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP.....	75
5.3	Analizar los factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP.....	83
5.4	Analizar las variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológica de los pacientes con PFP.....	95
6.	DISCUSIÓN.....	97
6.1	Características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación.....	99
6.2	Factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP. 101	
6.3	Factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP, considerando variables como la dosis empleada, los puntos de administración, los tiempos entre sesiones.....	103
6.4	Variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológico de los pacientes con PFP.....	108
6.5	Limitaciones y fortalezas del estudio.....	110
6.6	Implicaciones prácticas y futuras líneas de investigación.....	114
7.	CONCLUSIONES	116
7.1	Características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación.....	118
7.2	Factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP. 119	
7.3	Factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP, considerando variables como la dosis empleada, los puntos de administración, los tiempos entre sesiones.....	120

7.4	Variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológico de los pacientes con PFP.....	121
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	122
9.	ANEXOS	132
10.	ARTÍCULO ORIGINAL PUBLICADO.....	140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Causas de parálisis unilateral secundaria del nervio facial.	30
Tabla 2. Escala de House-Brackmann simplificada.	37
Tabla 3. Expresiones estándar para valorar función facial.	38
Tabla 4. Indicaciones y tiempos óptimos de realización de las pruebas neurofisiológicas en el diagnóstico de la PFP.	42
Tabla 5. Técnicas de rehabilitación en PFP: comparación clínica y funcional.....	50
Tabla 6. Descripción muestra según servicio remitente.....	72
Tabla 7. Descripción muestra según etiología	73
Tabla 8. Descripción muestra según demora primera consulta.	73
Tabla 9. Comparativa SFGS primera consulta vs última valoración tras la intervención realizada.	74
Tabla 10. Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y edad.	75
Tabla 11 Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y tiempo evolución lesión....	76
Tabla 12. Prueba T de Student. Escala SFGS y sexo.....	77
Tabla 13. Prueba T de Student. Escala SFGS y lateralidad.....	78
Tabla 14. Prueba ANOVA. Escala SFGS y servicios de derivación.	79
Tabla 15. Prueba ANOVA. Escala SFGS y etiología.	80
Tabla 16. Regresión lineal múltiple.	82
Tabla 17. Prueba Chi-cuadrado. Aplicación de TBA y sexo.....	85
Tabla 18. Prueba Chi-cuadrado. Aplicación de TBA y etiología.....	86
Tabla 19. Prueba T de Student. Administración de TBA y edad.	88
Tabla 20. Prueba T de Student. Administración de TBA y SFGS primera consulta.....	89
Tabla 21. Prueba T de Student. Administración de TBA y sincinesias.	90
Tabla 22. Prueba T de Student. Sincinesias y nº medio músculos infiltrados/dosis media empleada/intervalo entre infiltraciones.	92
Tabla 23. Prueba de Chi-cuadrado. Reinfiltración con TBA y sincinesias.....	94
Tabla 24. Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y escalas FDI y FaCE.	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nervio Facial;Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

PPF	Parálisis facial periférica
TBA	Toxina botulínica
NMI	Neurona motora inferior
NMS	Neurona motora superior
SFGS	Escala Sunnybrook Facial Grading System
HBS	House-Brackmann Facial Nerve Grading System
ENG	Electroneurografía
EMG	Electromiografía
RM	Resonancia Magnética
TC	Tomografía computarizada
ENMG	Electroneuromiografía
SFORL	Sociedad Francesa de Otorrinolaringología
FDI	Facial Disability Index
FaCE	Facial Clinimetric Evaluation Scale
ICC	Coeficientes de correlación intraclase
U	Unidades
DE	Desviaciones estándar

RESUMEN

La parálisis facial periférica (PFP) constituye una condición neurológica de etiología diversa que afecta significativamente la funcionalidad y la estética del rostro, generando repercusiones clínicas, psicológicas y sociales en quienes la padecen. Su abordaje terapéutico requiere una valoración integral que contemple no solo el grado de compromiso motor facial, sino también el impacto emocional y la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, los Servicios de Rehabilitación desempeñan un papel esencial en la recuperación funcional y en el manejo de las secuelas, articulando estrategias que van desde la terapia física hasta la administración de toxina botulínica (TBA).

El presente estudio tiene como objetivo analizar el manejo de la PFP en pacientes remitidos al Servicio de Rehabilitación de un hospital de tercer nivel, poniendo especial énfasis en la caracterización sociodemográfica, clínica y funcional de la muestra. Se ha diseñado un estudio observacional que incluye variables relacionadas con el grado inicial de afectación facial, los factores clínicos vinculados a la administración de TBA y las variables que influyen en el grado de afectación funcional y psicológica. Entre los aspectos investigados se incluyen la edad, el sexo, la etiología de la PFP, la lateralidad de la lesión, el tiempo de evolución, la especialidad derivadora, así como la escala utilizada para evaluar la función facial. El estudio busca identificar patrones que contribuyan a una mejor comprensión del proceso rehabilitador, así como establecer criterios más precisos para la indicación terapéutica con TBA.

Los resultados obtenidos permitirán aportar evidencia clínica que respalde decisiones terapéuticas individualizadas y fomenten una aproximación multidisciplinar más eficiente en el abordaje de la parálisis facial periférica.

Palabras clave: Parálisis facial periférica, Rehabilitación, Toxina Botulínica, Valoración clínica, Calidad de vida.

ABSTRACT

Peripheral facial palsy (PFP) is a neurological condition with diverse etiologies that significantly affects both the functionality and aesthetic expression of the face, leading to clinical, psychological, and social repercussions for affected individuals. Its therapeutic approach demands a comprehensive assessment that considers not only the degree of facial motor impairment but also the emotional impact and the patients' overall quality of life. Within this context, Rehabilitation Services play a fundamental role in functional recovery and in managing sequelae, implementing strategies ranging from physical therapy to the administration of botulinum toxin.

This study aims to analyze the management of PFP in patients referred to the Rehabilitation Service of a tertiary-level hospital, with a particular focus on sociodemographic, clinical, and functional characterization of the sample. An observational study has been designed that includes variables related to the initial degree of facial impairment, clinical factors linked to botulinum toxin administration, and variables that influence the functional and psychological impact. Among the aspects analyzed are age, sex, PFP etiology, lesion laterality, duration of evolution, referring specialty, and the facial function assessment scale used. The study seeks to identify patterns that enhance understanding of the rehabilitation process and to establish more precise criteria for therapeutic botulinum toxin indication.

The results obtained will contribute clinical evidence to support personalized therapeutic decisions and promote a more efficient multidisciplinary approach in managing peripheral facial palsy.

Keywords: Peripheral facial palsy, Rehabilitation, Botulinum toxin, Clinical assessment, Quality of life.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Parálisis facial periférica

La PFP es un trastorno neurológico que se manifiesta por la pérdida parcial o total del movimiento voluntario de los músculos de la expresión facial, debido a una disfunción del nervio facial (VII par craneal) a nivel periférico. Esta condición representa un desafío frecuente en la práctica médica, tanto por su presentación clínica aguda como por sus posibles secuelas funcionales y psicosociales, pudiendo afectar significativamente la calidad de vida de quienes la padecen [1].

Se estima que afecta a aproximadamente 30 personas por cada 100,000 habitantes, lo que la convierte en una patología de baja incidencia en la población general. Sin embargo, su frecuencia aumenta con la edad: estudios han mostrado que entre los 60 y 69 años la incidencia es del 0,43%, y se eleva hasta un 0,68% en personas entre los 70 y 79 años [2]. Este patrón sugiere que el envejecimiento es un factor de riesgo importante, probablemente asociado a una mayor vulnerabilidad neurológica y a la coexistencia de enfermedades sistémicas. Se describe una afectación por igual a hombres y mujeres, sin que exista un sesgo claro relacionado con el sexo biológico en su incidencia general. Asimismo, los estudios disponibles reportan una distribución equitativa en cuanto a la lateralidad del compromiso, observándose una proporción similar de casos que afectan el lado izquierdo y el derecho del rostro [3].

En las últimas décadas, su estudio ha cobrado mayor importancia debido a su prevalencia, la diversidad de etiologías asociadas y la necesidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos para evitar secuelas permanentes. [4]. Por tanto, comprender los fundamentos anatómicos, fisiopatológicos y clínicos de esta entidad resulta esencial para orientar una intervención adecuada, tanto médica como terapéutica. La PFP requiere un enfoque interdisciplinario que combine el tratamiento médico con estrategias rehabilitadoras orientadas a

restaurar la función motora, prevenir contracturas musculares y mejorar la simetría facial.

El presente marco teórico tiene como objetivo desarrollar los fundamentos anatómicos, fisiopatológicos, diagnósticos y terapéuticos de la PFP, así como destacar el papel de la rehabilitación en su manejo integral.

1.1.1 Anatomía

La comprensión detallada de la anatomía macroscópica del nervio facial se remonta al trabajo pionero de Sir Charles Bell en 1821. El nervio facial, conocido como el VII par craneal, tiene su origen en el tronco encefálico, específicamente en una región llamada la unión pontomedular [5]. Desde allí, se organiza en cuatro núcleos funcionales, cada uno con un rol específico en la fisiología del rostro y otras estructuras relacionadas.

- El núcleo motor facial es el encargado de inervar los músculos de la expresión facial, permitiendo movimientos tan esenciales como sonreír, fruncir el ceño o cerrar los ojos.

- El núcleo salival superior participa en la producción de lágrimas y saliva, al enviar fibras parasimpáticas a las glándulas lagrimales y salivales.

- El núcleo solitario recoge la información gustativa proveniente de los dos tercios anteriores de la lengua.

- El núcleo sensitivo del trigémino recibe estímulos sensitivos de una pequeña región del oído externo [6].

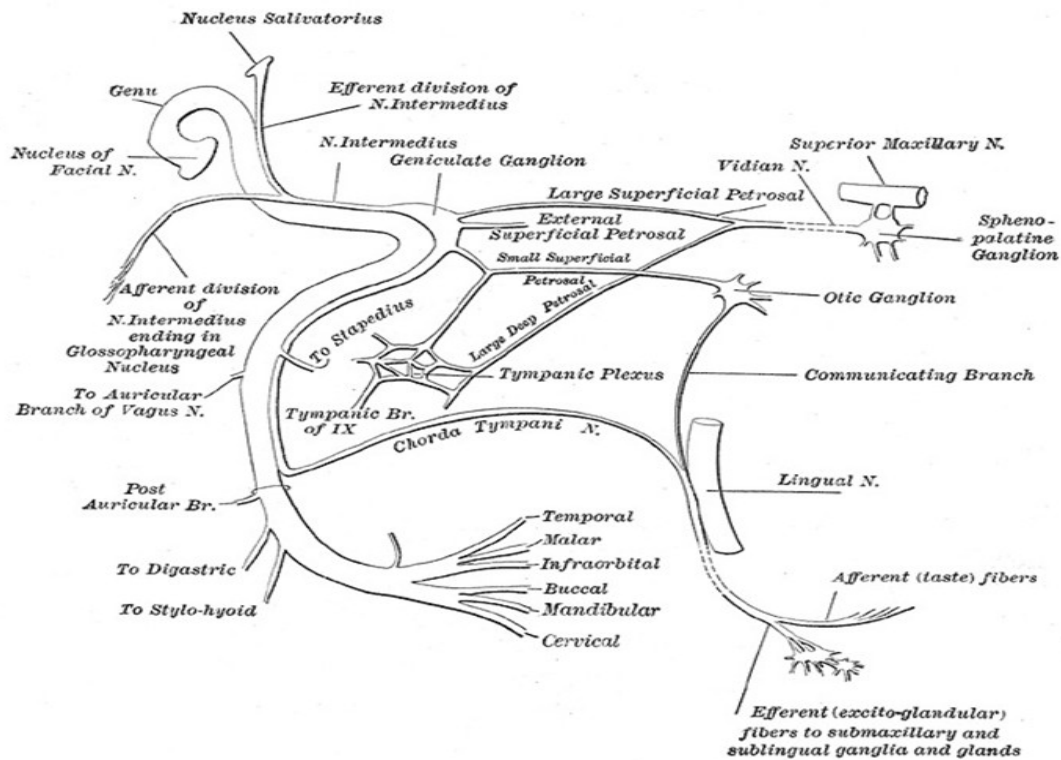
Una vez que sale del tronco encefálico, el nervio facial transcurre por el conducto auditivo interno y atraviesa una compleja ruta anatómica. En su trayecto, se encuentra con el ganglio geniculado, una estructura clave ubicada

antes de su salida por el agujero estilomastoideo. Desde allí, el nervio se introduce en la glándula parótida, donde se divide en distintas ramas. En su recorrido intratemporal, emite tres ramas principales: el nervio petroso mayor, con funciones parasimpáticas; el nervio estapedial, de función motora branquial; y la cuerda del tímpano, que transporta fibras gustativas y parasimpáticas destinadas a la lengua y a las glándulas salivales.

Una vez fuera del cráneo, tras emerger por el agujero estilomastoideo, el nervio facial se ramifica en tres ramas preparotídeas: la auricular posterior, el ramo al vientre posterior del digástrico y el ramo para el músculo estilohioideo. Posteriormente, en el espesor de la glándula parótida, se organiza en cinco ramas terminales bien conocidas por su distribución en abanico sobre la cara: la rama temporal (frontal), cigomática, bucal, mandibular y cervical [5].

En conjunto, todas estas ramas aseguran la inervación motora de los músculos de la expresión facial, lo que convierte al nervio facial en un componente esencial para las funciones sociales, comunicativas y emocionales del rostro humano [7]. Esta configuración anatómica, junto con sus detalles específicos, se encuentra ilustrada en la Imagen 1 [8], la cual permite una visualización clara de las estructuras descritas.

Figura 1: Nervio Facial



1.1.2 Fisiopatología

La fisiopatología de la PFP se centra en el daño que sufre el nervio facial en cualquiera de sus componentes: desde la raíz del nervio en el tronco encefálico hasta las terminaciones periféricas en los músculos faciales. Este daño interrumpe la transmisión de los impulsos nerviosos, lo que genera la pérdida de movilidad en los músculos faciales y, en algunos casos, trastornos adicionales como la disfunción lacrimal o alteraciones gustativas [5].

El nervio facial es un nervio mixto que tiene varias funciones, incluyendo la motora, que controla la expresión facial, y la parasimpática, que regula las glándulas lagrimales y salivales. La PFP generalmente resulta de la lesión del nervio facial a lo largo de su trayecto, que puede originarse en diversos puntos, como en el ganglio geniculado, el conducto auditivo interno o el trayecto extracraneal en la glándula parótida [6].

Dependiendo de la localización de la lesión, los efectos sobre la función motora pueden ser parciales o completos. Cuando el daño afecta a la neurona motora inferior (NMI), se interrumpe directamente la inervación de los músculos faciales. Esto da lugar a la parálisis facial completa, que afecta tanto la parte superior como inferior del rostro, dejando al paciente incapaz de realizar movimientos como levantar las cejas, cerrar los ojos o sonreír [1, 5, 8].

En lesiones de la neurona motora superior (NMS), la fisiopatología difiere. Como se mencionó anteriormente, debido a la inervación bilateral de los músculos de la parte superior del rostro, como el frontal y el orbicular del ojo, la parálisis no es completa. En este caso, los músculos de la parte superior del rostro suelen mantenerse funcionales, mientras que la debilidad se concentra en la parte inferior.

La causa de esta diferencia radica en que la corteza cerebral envía señales motoras tanto a través de la vía supranuclear contralateral como ipsilateral, lo que permite cierto grado de preservación en la función facial superior. Sin embargo, en las lesiones de la NMI, donde la comunicación con la corteza cerebral se ve interrumpida, no hay esta redundancia y, por lo tanto, la parálisis es mucho más severa [5,8].

Entre las causas más frecuentes de lesiones de la NMI se encuentran la parálisis de Bell, el síndrome de Ramsay Hunt y otras condiciones que afectan directamente al nervio facial a lo largo de su trayecto extracraneal. Por otro lado, las lesiones de la NMS que pueden provocar parálisis facial incluyen eventos neurológicos mayores como un accidente cerebrovascular, esclerosis múltiple, hemorragia subdural o incluso una neoplasia intracraneal [6,8].

A nivel celular, el daño a las fibras nerviosas del nervio facial conlleva a una alteración en la conducción del impulso eléctrico. Esto puede resultar en una

desmielinización de las fibras del nervio, que interfiere con la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos. La inflamación de los nervios también contribuye al dolor que muchos pacientes experimentan, especialmente en las fases agudas de la parálisis [9].

1.1.3 Etiología

La detección temprana de la PFP es clave para un tratamiento eficaz. La forma en que se manifiesta, su evolución y el contexto clínico son elementos que orientan hacia la causa subyacente, lo que permite un abordaje terapéutico más certero y ajustado a la etiología. En términos generales, las causas de la parálisis del séptimo par craneal pueden clasificarse en cuatro grandes grupos: idiopáticas, traumáticas, infecciosas y neoplásicas [6]. Esta clasificación ayuda a guiar el diagnóstico diferencial y las decisiones clínicas desde la primera consulta.

- Dentro de estas causas, la más frecuente es la parálisis de Bell, una forma idiopática que representa entre el 49% y el 51% de todos los casos de debilidad facial [1]. Esta condición se caracteriza por su aparición súbita, típicamente unilateral, y en la mayoría de los casos tiene un curso benigno, con resolución espontánea en un plazo de seis meses [6]. Es importante destacar que, por tratarse de un diagnóstico de exclusión, antes de establecerlo es fundamental descartar otras posibles causas estructurales o sistémicas.

Uno de los aspectos clínicos más relevantes para orientar el diagnóstico es la forma de instauración de la parálisis. En el caso de la PFP idiopática, esta suele aparecer de manera rápida, en cuestión de horas, lo que la diferencia de otras etiologías, como las neoplásicas, donde el cuadro progresa de manera más lenta y progresiva. Esta diferencia en la evolución es esencial para el médico que

evalúa al paciente en fase aguda, ya que permite priorizar ciertos estudios diagnósticos e iniciar tratamientos de forma oportuna [10].

En ese sentido, la Academia Estadounidense de Otorrinolaringología estableció, en sus recomendaciones de 2013, que el tiempo máximo de instauración de una PFP de causa idiopática debe ser de 72 horas desde el inicio de los síntomas. Este criterio temporal ha sido validado con nivel de evidencia 1, y sirve como una herramienta clínica fundamental para diferenciar la parálisis de Bell de otras entidades con evolución más insidiosa [11].

- Se estima que las PFP secundarias representan cerca del 25% de los casos, en contraste con el 75% atribuido a la parálisis de Bell [12]. Estas formas secundarias pueden originarse por un abanico amplio de condiciones médicas, detalladas en la Tabla 1 [12], y su abordaje suele requerir una investigación diagnóstica más compleja.

El primer registro documentado de PFP no idiopática fue realizado por NA Friedreich en 1797, sentando las bases para el estudio de sus diversas causas a lo largo de los siglos posteriores [12]. A pesar del tiempo transcurrido, hoy en día el tratamiento de las PFP, tanto primarias como secundarias, continúa siendo motivo de debate. Esta controversia se debe, en gran parte, a la escasez de estudios clínicos con suficiente poder estadístico que permitan establecer guías terapéuticas sólidas, especialmente en los casos donde coexisten múltiples causas de parálisis o cuando una parálisis secundaria presenta simultáneamente características de una parálisis de Bell [12].

En el grupo de las causas de PFP agudas, dos entidades destacan por su frecuencia: la parálisis de Bell y el síndrome de Ramsay Hunt. Ambas se presentan de forma súbita y afectan al nervio facial, pero su evolución clínica es muy diferente. Mientras que la parálisis de Bell suele tener un pronóstico

favorable, con una recuperación completa en la mayoría de los casos, el síndrome de Ramsay Hunt, provocado por la reactivación del virus varicela zóster, tiende a tener un pronóstico más desfavorable, asociado a una recuperación parcial, dolor prolongado y secuelas funcionales [2]. Estas diferencias resaltan la importancia de un diagnóstico preciso y oportuno, ya que el origen etiológico de la parálisis influye directamente en el tratamiento y en las expectativas de recuperación del paciente. Por ello, frente a un cuadro de PFP aguda, no solo debe considerarse la posibilidad de una parálisis de Bell, sino también valorar cuidadosamente otras causas menos frecuentes, pero potencialmente más complejas de manejar [10].

En los últimos años, la comunidad médica ha sido testigo de un fenómeno clínico emergente que ha suscitado creciente interés: la aparición de PFP como manifestación neurológica asociada a la infección por SARS-CoV-2. Si bien tradicionalmente esta entidad ha estado vinculada a etiologías idiopáticas como la parálisis de Bell o a procesos infecciosos específicos, la pandemia de COVID-19 ha introducido un nuevo paradigma clínico en el reconocimiento de sus posibles orígenes. Se han documentado episodios en los que la parálisis facial ha debutado como síntoma inicial o secundario en el curso de la infección por COVID-19, incluso en pacientes sin antecedentes neurológicos previos. Este hallazgo ha estimulado la hipótesis de una respuesta inflamatoria neuroinvasiva o autoinmune desencadenada por el virus, capaz de afectar el nervio facial de manera directa o indirecta [13, 14].

Tabla 1. Causas de parálisis unilateral secundaria del nervio facial.

Causas de parálisis unilateral secundaria del nervio facial	
Enfermedades metabólicas	Diabetes Preeclampsia
Infarto	Infarto pontino ipsilateral Hemorragia tegmental pontina
Infecciones	Enfermedad de Hansen (lepra) Otitis media Mastoiditis Herpes simple (VHS), Varicela zoster (VVZ) Síndrome Ramsey-Hunt Virus de la gripe (Influenza virus) Borreliosis Cryptococcosis Neurocisticercosis Toxocarosis Meningitis tuberculosa Parotiditis, absceso parotídeo Otitis externa maligna Sífilis
Cirugía	Extirpación de tumores del ángulo pontocerebeloso
Trauma	Traumatismo craneoencefálico (aplastamiento) Lesión al nacer
Tumoral	Neurinoma del nervio facial Tumores del ángulo pontocerebeloso (neurinoma) Tumor de la protuberancia Tumores del hueso petroso Tumores del oído medio Leucemia Tumores de la glándula parótida Linfoma
Trastorno del sistema inmunológico	Síndrome de Guillain-Barré Síndrome de Miller-Fisher Lupus eritematoso sistémico Miastenia gravis
Fármacos	Interferon Linezolid

1.1.4 Clínica

La sintomatología de la PFP difiere si la lesión compromete la NMS o la NMI. Esta distinción es clave, ya que determina no solo el origen del problema, sino también el enfoque terapéutico más adecuado [1, 2, 6].

Una de las razones por las cuales esta diferenciación resulta tan relevante se debe a la particularidad de la inervación cortical bilateral que reciben los músculos de la parte superior del rostro, como el frontal y el orbicular del ojo. Gracias a esta doble conexión con ambos hemisferios cerebrales, estos músculos suelen conservar parte de su función incluso cuando hay una lesión en una de las vías superiores. En cambio, cuando el daño ocurre en la NMI, la pérdida funcional suele ser completa, afectando tanto la parte superior como inferior del rostro. Aunque esta regla general tiene sus excepciones, en la práctica clínica se convierte en una herramienta diagnóstica valiosa [1, 6].

Una maniobra sencilla pero muy efectiva para distinguir entre una lesión de NMS y una de NMI es observar la capacidad del paciente para elevar las cejas, acción que depende de los músculos inervados por las ramas superiores del nervio facial. Si el paciente puede levantar las cejas, es probable que la lesión se ubique a nivel supranuclear. Si no puede, se sospecha una lesión periférica o infranuclear [1, 6].

Cuando la lesión se localiza por encima del ganglio geniculado, los síntomas oftálmicos suelen ser más severos. Esto se debe a que en esa región se ven comprometidas funciones tan importantes como la secreción lagrimal y el cierre palpebral, lo que aumenta significativamente el riesgo de complicaciones oculares [6].

Los síntomas también ofrecen pistas sobre la localización de la lesión. Por ejemplo, cuando la debilidad se limita solo a la parte inferior del rostro y el paciente conserva la capacidad de cerrar los ojos, lo más probable es que se trate

de una lesión supranuclear contralateral, causada por patologías vasculares, tumorales, desmielinizantes o infecciosas. En cambio, si la debilidad afecta tanto la parte superior como inferior del rostro, con dificultad para el cierre ocular, la lesión probablemente sea ipsilateral y se ubique a nivel nuclear o infranuclear, ya sea en la protuberancia, el ángulo pontocerebeloso, el oído interno, el meato acústico interno, el canal facial, o incluso en el trayecto periférico distal del nervio facial [5]

1.1.5 Pronóstico

La recuperación funcional tras una parálisis del nervio facial puede extenderse hasta un año después del inicio de los síntomas. Los pacientes que presentan parálisis incompleta muestran, en general, un mejor pronóstico que aquellos con parálisis completa, y la edad también desempeña un papel relevante: los pacientes más jóvenes tienden a presentar una recuperación más favorable [12].

En los casos de parálisis incompleta, se ha reportado que hasta un 94% de los pacientes alcanzan una recuperación completa. Por el contrario, en pacientes de edad avanzada y con una debilidad severa desde el inicio, el pronóstico es menos alentador. Aun sin intervención terapéutica, el pronóstico de la parálisis de Bell completa suele ser relativamente favorable. Se estima que entre el 80% y el 85% de los pacientes presentan una recuperación espontánea y completa dentro de los primeros tres meses. Sin embargo, entre un 15% y un 20% puede experimentar algún grado de daño nervioso permanente, y aproximadamente un 5% desarrollará secuelas graves [12].

La recuperación completa o satisfactoria es común cuando la parálisis idiopática es incompleta. Además, el momento en que se inicia la recuperación es un factor pronóstico crucial. Una recuperación que comienza dentro de las tres primeras semanas desde el inicio del cuadro clínico se asocia, en la mayoría de los casos, con un desenlace favorable, tanto en parálisis completas como

incompletas. Si la recuperación se inicia entre los 21 días y los 2 meses, la mayoría de los pacientes aún logra una recuperación funcional aceptable. No obstante, si el inicio de la mejoría se retrasa hasta entre 2 y 4 meses, la recuperación suele ser insatisfactoria en la mayoría de los casos [6, 15].

Desde el punto de vista diagnóstico, el pronóstico de la parálisis de Bell puede evaluarse mediante estudios de conducción nerviosa, estimulación magnética transcraneal o análisis cuantitativo por resonancia magnética. Cabe destacar que aproximadamente el 10% de los pacientes con parálisis de Bell experimentan una o más recurrencias, con una latencia media de 10 años [12].

En cuanto a los factores pronósticos, se ha observado que el envejecimiento puede asociarse a una evolución menos favorable o, en algunos estudios, a una influencia poco significativa. Esta variabilidad complica la predicción del desenlace en adultos mayores, quienes, además, suelen presentar comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial y una menor respuesta inmunitaria en comparación con individuos más jóvenes. En estos pacientes, los movimientos faciales anormales pueden limitar la participación en actividades sociales y contribuir a una mayor prevalencia de depresión [2, 8].

Entre las herramientas de evaluación pronóstica, se destacan las pruebas neurofisiológicas y la escala Sunnybrook Facial Grading System (SFGS), siendo esta última una alternativa más accesible y económica. La SFGS es una de las escalas más utilizadas para valorar la severidad y evolución de la PFP. Se ha demostrado que es especialmente útil durante el primer mes tras el inicio de los síntomas. En particular, una puntuación igual o superior a 27 se ha asociado con una alta sensibilidad y especificidad para predecir un pronóstico desfavorable. Asimismo, su capacidad discriminativa mejora a los dos meses del inicio de la sintomatología. En estudios recientes, se ha reportado que la capacidad predictiva de esta escala alcanza el 94% al mes de evolución [16].

1.1.6 Secuelas

Las secuelas secundarias a la PFP se presentan cuando la lesión del nervio facial no se resuelve completamente, lo que puede generar alteraciones físicas y psicológicas significativas, con un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes [17,18].

Desde el punto de vista físico, las principales secuelas incluyen paresia muscular, hipertonía, contracción muscular mantenida, espasmo hemifacial y sincinesias. Estas últimas se caracterizan por la contracción involuntaria de un músculo que acompaña a la contracción voluntaria de otro, resultado de una reinervación axonal aberrante durante el proceso de recuperación del nervio. Este fenómeno genera un aumento del tono muscular tanto en reposo como en movimiento, y conlleva importantes repercusiones funcionales, estéticas y psicológicas para los pacientes [18, 19].

Las sincinesias más frecuentes incluyen el cierre ocular involuntario al bostezar, reír o masticar; la elevación de la comisura labial al levantar la frente; la aparición de cordones del platismo al arrugar los labios, y la elevación de la comisura de la boca al cerrar el ojo [18]. La incidencia de sincinesias tras una PFP no está completamente definida, aunque se ha estimado que afecta a entre el 9% y el 55% de los pacientes.

Los síntomas pueden ser muy variables, desde movimientos sutiles hasta rigidez facial pronunciada (denominada en algunos casos como “cara congelada”), dolor muscular asociado a hipertonía, disminución de la expresividad facial, dificultades para alimentarse o morderse las mejillas de manera involuntaria.

El tratamiento de las sincinesias se orienta a mejorar la funcionalidad y la expresión facial. Las estrategias terapéuticas incluyen reentrenamiento funcional,

reentrenamiento neuromuscular, terapia de mímica, cirugía, quimiodenervación, o una combinación de estas modalidades [20].

Dado que el rostro constituye una estructura clave en la identidad personal y la interacción social, cualquier alteración en su funcionalidad y apariencia puede derivar en consecuencias psicológicas importantes. La afectación estética y funcional derivada de una PFP puede comprometer la autoestima y limitar las relaciones interpersonales, reforzando así el impacto negativo sobre la calidad de vida del paciente [18].

1.2 Evaluación de la PFP

La evaluación clínica exhaustiva constituye el pilar fundamental para el diagnóstico y seguimiento de la PFP. Esta debe orientarse no solo a confirmar la localización periférica de la lesión, sino también a establecer su etiología probable, valorar la severidad del compromiso motor, detectar la presencia de signos de regeneración aberrante (como las sincinesias), e identificar factores pronósticos que puedan orientar la conducta terapéutica y anticipar posibles secuelas.

El examen clínico debe incluir una exploración neurológica detallada, centrada en la simetría facial, la movilidad voluntaria de los distintos grupos musculares (frontal, orbicular, bucal, mentoniano), y la presencia de movimientos reflejos o espontáneos. Se deben utilizar escalas clínicas validadas para cuantificar la severidad de la parálisis. Entre ellas, la House-Brackmann Facial Nerve Grading System (HBS) ha sido históricamente la más utilizada; sin embargo, otras escalas como la SFGS han demostrado mayor sensibilidad y especificidad para detectar cambios sutiles y valorar la simetría dinámica de la cara [21].

Además, la evaluación clínica puede complementarse con herramientas objetivas como la electroneurografía (ENG), la electromiografía (EMG), estudios de conducción nerviosa, pruebas de estimulación magnética transcraneal, y

estudios de imagen, particularmente resonancia magnética, cuando se sospecha una causa central o estructural [22].

La identificación temprana de signos de mal pronóstico, como la ausencia de recuperación espontánea en las primeras tres semanas, la presencia de parálisis completa desde el inicio, o una pobre respuesta en los estudios neurofisiológicos, permite anticipar la evolución clínica y seleccionar de manera más adecuada las estrategias terapéuticas [1].

Dado que la afectación facial repercute no solo en el funcionamiento motor, sino también en la calidad de vida, la autoestima y la interacción social del paciente, una evaluación clínica integral y sistematizada es imprescindible para ofrecer un abordaje multidisciplinario y centrado en la funcionalidad global del individuo.

1.2.1 Evaluación clínica

La evaluación clínica de la PFP es esencial para determinar su gravedad, seguimiento y tratamiento. A lo largo de los años, se han desarrollado diferentes sistemas de puntuación que permiten clasificar la parálisis según distintos criterios [23]. Uno de los más utilizados es el sistema de clasificación HBS [24], cuya estructura y aplicación se presentan en la Tabla 2 [1]. Este sistema clasifica la PFP en grados que van desde el grado I (normal) hasta el grado VI (parálisis completa e incapacidad de movimiento facial), proporcionando una medida objetiva del impacto funcional del trastorno [12]. Esta escala ha sido ampliamente utilizada en entornos clínicos debido a su capacidad para cuantificar de manera sistemática la recuperación funcional del nervio facial, especialmente en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas que comprometen la integridad del mismo. Su utilidad se ha extendido más allá del contexto quirúrgico, aplicándose también en la evaluación de casos de traumatismo facial y parálisis de Bell. No obstante, es fundamental reconocer sus limitaciones metodológicas.

Aunque su aplicación se ha diversificado con el tiempo, dicha escala no fue concebida originalmente para valorar la paresia inicial del nervio facial ni las manifestaciones agudas de la parálisis de Bell [10, 25].

Tabla 2. Escala de House-Brackmann simplificada.

Reposo	Grado	Disfunción	Cierre ocular y función frontal
Normal	I	Normal	Cierre ocular completo Existe función frontal
	II	Leve	
	III ^a	Moderada	
	IV ^a	Moderada-grave	Cierre ocular incompleto No existe función frontal
Alterado	V	Grave	
	VI	Completa	

^a Pueden existir sincinesias

Además del sistema HBS, existen otras herramientas para evaluar la PFP, como el sistema de clasificación de Yanagihara, la SFGS y la escala de Jadad de calidad metodológica, entre otras. Aunque estos sistemas varían en algunos aspectos, todos comparten un enfoque común: evaluar la simetría facial en reposo, el grado de excursión voluntaria de los músculos faciales y la presencia de sincinesias, es decir, los movimientos involuntarios que ocurren junto con los movimientos faciales voluntarios [6, 26].

Para obtener una evaluación más precisa y con menor variabilidad entre observadores, se recomienda utilizar escalas que sean capaces de valorar tanto la función estática como dinámica de cada rama del nervio facial, así como la presencia de sincinesias y la evolución de la parálisis a lo largo del tiempo. Un aspecto clave en este proceso es sistematizar la exploración clínica. Para ello, se han propuesto hasta 10 expresiones estándar, detalladas en la Tabla 3 [1], que

permiten evaluar la expresión facial de manera sistemática, facilitando el registro de la función mediante fotografías y vídeos [1].

Tabla 3. Expresiones estándar para valorar función facial.

Expresiones estándar para valorar función facial	
1. Reposo	6. Sonrisa con boca cerrada
2. Elevar cejas	7. Sonrisa enseñando dientes
3. Cerrar ojos suavemente	8. Fruncir labios ("morritos")
4. Cerrar ojos fuertemente	9. Decir <iiii> con dientes cerrados
5. Arrugar nariz	10. Vista nasal inferior

La evaluación fotográfica es una herramienta valiosa para documentar el estado del paciente, y junto con ella, el uso de vídeos es igualmente útil. Los vídeos permiten observar la movilidad espontánea, las sincinesias y, particularmente, la sonrisa espontánea, un indicador importante de la funcionalidad facial. Además, se recomienda que el paciente repita palabras o frases que involucren fonemas oclusivos como "p", "b", "t" y "d", para valorar el movimiento de los labios y la simetría en la articulación del habla [1]

En términos de clasificación, la PFP se puede describir como completa cuando el paciente es incapaz de realizar cualquier movimiento voluntario en los músculos faciales, experimenta hiperacusia (sensibilidad aumentada a los ruidos) o presenta pérdida del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua. En el caso de la parálisis incompleta (o parcial), se observa debilidad facial sin pérdida total de la función. Para evaluar la progresión de la debilidad facial, una herramienta útil puede ser la comparación de fotografías antiguas del paciente con su estado actual, lo que permite observar cómo ha evolucionado la parálisis a lo largo del tiempo [6, 12].

1.2.2 Pruebas complementarias

Con el objetivo de completar la evaluación clínica de los pacientes con PFP, se realizaron diversas pruebas complementarias. Estas permitieron valorar el grado de afectación neuromuscular, descartar etiologías secundarias y orientar el abordaje terapéutico. A continuación, se detallan los procedimientos utilizados.

1.2.2.1 Resonancia Magnética (RM)

En presencia de un cuadro clínico compatible con una parálisis de Bell o una PFP secundaria a infección por virus varicela-zóster (herpes zóster ótico), no se recomienda la realización sistemática de estudios de imagen. En el caso de la parálisis de Bell, es frecuente que la RM evidencie realce con gadolinio en el trayecto laberíntico del nervio facial, y en algunos casos también en sus segmentos intracanalicular y timpánico. En la parálisis por herpes zóster, la captación suele ser más extensa, reflejando un proceso inflamatorio más difuso [27].

Es importante subrayar que la captación del nervio facial en la RM no tiene especificidad diagnóstica, ya que representa únicamente la presencia de inflamación. Sin embargo, ante su detección, se recomienda realizar un seguimiento periódico mediante nuevas RM hasta constatar la desaparición del realce, con el objetivo de descartar otras etiologías, como tumores del nervio facial, que pueden presentar un patrón radiológico similar. Esta captación inespecífica se ha documentado incluso en individuos asintomáticos, sin evidencia clínica de PFP [28].

Por tanto, la indicación de estudios de imagen debe limitarse a aquellos casos en los que existan signos clínicos atípicos o síntomas sugestivos de una etiología diferente a la parálisis de Bell, particularmente la sospecha de neoplasia del nervio facial. En estos casos, la tomografía computarizada (TC) y la RM cerebral convencional muestran una sensibilidad limitada para la detección de tumores

del nervio facial. Ante dicha sospecha, se recomienda solicitar una TC de peñascos y una RM con gadolinio, con protocolos específicos que incluyan secuencias centradas en el ángulo pontocerebeloso y el conducto auditivo interno, así como imágenes de cuello que abarquen la glándula parótida [1].

La RM sigue siendo el estudio de elección para la evaluación del nervio facial, al ser el único método de imagen capaz de visualizar su trayecto completo. En el contexto de una PFP idiopática, la RM puede mostrar un realce característico, pero no específico del nervio facial ipsilateral a la afectación neurológica (nivel de evidencia 4). En ausencia de la evolución clínica habitual o ante una recuperación incompleta, se recomienda repetir el estudio por imagen a los seis meses del inicio del cuadro [11].

1.2.2.2 Estudios neurofisiológicos

Además de la evaluación clínica visual y las pruebas de imagen, el grado de daño del nervio facial también puede ser cuantificado mediante estudios de conducción nerviosa [8, 29]. Estos estudios permiten observar la reducción del potencial de acción muscular compuesto, lo que indica una degeneración axonal del nervio, o bien un aumento en la latencia, que sugiere un proceso de desmielinización. Ambos hallazgos proporcionan información clave sobre el tipo de daño que ha sufrido el nervio y pueden ayudar a determinar el pronóstico de la recuperación del paciente [12]

La electroneuromiografía (ENMG) constituye una herramienta esencial en la evaluación de la evolución clínica y pronóstico funcional en pacientes con PFP. Sin embargo, su uso debe ser cuidadosamente planificado en función del momento de evolución del cuadro clínico. Su realización precoz puede conducir a una subestimación de la amplitud del potencial de acción motora global, debido a que los procesos de degeneración axonal aún no se han completado. Asimismo, la ausencia de potenciales de unidad motora durante la contracción voluntaria

carece de valor pronóstico confiable antes del día 15 tras el inicio de los síntomas [10, 29].

De acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Francesa de Otorrinolaringología (SFORL), la ENMG está indicada entre el noveno y el vigésimo día desde el inicio de la parálisis en casos considerados graves, es decir, con grados V o VI en la clasificación HBS. En este contexto, el objetivo principal es evaluar el pronóstico de recuperación funcional (nivel de evidencia 4) [11].

Para maximizar su valor diagnóstico y pronóstico, el protocolo de ENMG debe incluir los siguientes elementos [11]:

- Estudios de conducción motora bilateral del nervio facial, con registros en múltiples músculos, incluyendo de forma obligatoria al menos un músculo de la región perioral (como el orbicular de la boca, el músculo mental o el surco nasolabial). Idealmente, el registro debe realizarse de manera simultánea en músculos inervados por la rama superior (por ejemplo, músculo nasalis) y por la rama inferior (como el orbicular de los labios), utilizando métodos como la técnica de la línea media. El análisis del surco nasolabial reviste particular importancia clínica debido a su rol predominante en la expresión facial, especialmente en la sonrisa. En contraste, el valor pronóstico del GMAP registrado en el orbicular de los ojos es considerado controvertido [30].

- Estudio del reflejo de parpadeo, útil para la evaluación de la integridad funcional de las vías aferentes y eferentes del reflejo trigémino-facial.

- Estudio miográfico en reposo y durante contracción voluntaria de al menos dos músculos inervados por ramas diferentes del nervio facial. Debe incluir la búsqueda de actividad espontánea (como fibrilaciones o descargas repetitivas) y la evaluación del patrón de reclutamiento de unidades motoras durante el esfuerzo voluntario. Esta recomendación se basa en consenso profesional (nivel de evidencia 4).

La Tabla 4 muestra un resumen de las indicaciones y los tiempos óptimos para la realización de las pruebas neurofisiológicas en el contexto del diagnóstico de la PFP según la evidencia disponible.

Tabla 4. Indicaciones y tiempos óptimos de realización de las pruebas neurofisiológicas en el diagnóstico de la PFP.

Indicaciones clínicas	Tiempo óptimo	Objetivo clínico	Nivel de evidencia
PFP leve (House-Brackmann I–IV)	No indicada de rutina	Seguimiento clínico habitual	4
PFP severa (House-Brackmann V–VI)	Día 9 a día 20 desde el inicio	Evaluar pronóstico de recuperación funcional	4
Sospecha de degeneración axonal grave	A partir del día 15	Detectar denervación activa y pérdida axonal	4
Evaluación de actividad motora voluntaria (potenciales de unidad motora)	≥ Día 15	Valoración de reclutamiento y pronóstico funcional	4
Ausencia de recuperación clínica a los 3–6 meses	En ese momento	Confirmar presencia de reinervación, sincinesias, o daño residual persistente	4
Evaluación preoperatoria en casos de reconstrucción o injerto nervioso	Antes de cirugía	Determinar grado de daño axonal y seleccionar estrategia quirúrgica adecuada	4

1.3 Tratamiento de la PFP

El abordaje terapéutico de la PFP requiere una estrategia integral que combine tratamiento farmacológico temprano, intervenciones rehabilitadoras personalizadas y, en casos seleccionados, técnicas como la quimiodenervación con TBA. La selección adecuada del tratamiento depende del tipo, la gravedad, la evolución clínica y la presencia de complicaciones, por lo que una evaluación

precisa y oportuna es fundamental para optimizar los resultados funcionales [31].

En la bibliografía consultada, destacan diversos estudios realizados en países asiáticos que exploran enfoques terapéuticos alternativos para el tratamiento de la PFP, tales como la acupuntura y el uso de fitoterapia. Estas prácticas, enraizadas en tradiciones médicas orientales, presentan una presencia más extendida en dichos contextos que en las sociedades occidentales, donde su aplicación es aún limitada o poco común [3, 32].

A pesar del creciente interés que la medicina oriental ha suscitado en los últimos años en países occidentales, la literatura científica disponible que evalúe de manera rigurosa la eficacia y la recomendación de estas intervenciones en pacientes con PFP continúa siendo insuficiente. Por esta razón, y en aras de mantener un enfoque basado en la evidencia robusta, se ha optado por no profundizar en la descripción de dichas terapias dentro del presente trabajo [3, 33].

1.3.1 Pautas generales y educación del paciente

Los pacientes con PFP enfrentan una serie de desafíos funcionales, estéticos y psicosociales que requieren un abordaje integral. En este contexto, la educación del paciente representa una estrategia clave para prevenir complicaciones y promover la adaptación funcional mediante medidas de autocuidado estructurado [3, 8].

Las intervenciones educativas deben abordar aspectos fundamentales del manejo diario de la condición. Entre ellos se incluye el cuidado ocular, especialmente en casos con incompetencia palpebral, donde se deben enseñar técnicas para proteger la córnea, como el uso de lubricantes oculares, oclusión nocturna con parches o cinta adhesiva, y la identificación precoz de signos de abrasión o ulceración corneal [3]. El manejo de la sequedad bucal, las estrategias

para mejorar la alimentación y la deglución, y las adaptaciones para minimizar la pérdida de líquido o alimento por la comisura labial son también componentes esenciales del autocuidado [1, 31].

Asimismo, debe fomentarse el entrenamiento en la expresión facial y el habla, aspectos cruciales tanto en la comunicación como en la reintegración social. En pacientes pediátricos, estos temas adquieren especial relevancia en el contexto del desarrollo del lenguaje y la interacción social temprana [34].

La entrega de material educativo estructurado, como guías prácticas, infografías o recursos audiovisuales, puede tener un impacto positivo significativo en la comprensión del cuadro clínico y en la adherencia al tratamiento. Estos recursos no solo benefician a los pacientes, sino también a sus familiares y cuidadores, quienes desempeñan un papel clave en el acompañamiento diario y el apoyo emocional [1, 5].

En suma, una educación del paciente bien diseñada y adaptada a las necesidades individuales constituye un componente fundamental del enfoque terapéutico en la PFP, con el potencial de mejorar tanto los resultados funcionales como la calidad de vida [31, 34].

1.3.2 Tratamiento médico

El tratamiento médico de la PFP ha sido objeto de controversia durante décadas, dado que su evolución clínica suele ser espontáneamente favorable. Diversos estudios han documentado una tasa de recuperación completa superior al 70% durante los primeros seis meses tras el inicio de los síntomas y una recuperación funcional subtotal (grados I y II según la HBS) en más del 80 % de los casos. La gravedad inicial de la parálisis se ha identificado como un factor pronóstico relevante: las tasas de recuperación oscilan entre el 94 % en casos de parálisis incompleta y el 61 % en casos de PFP completa al inicio [11, 31].

Según las recomendaciones de la SFORL, se recomienda iniciar tratamiento con corticosteroides (prednisolona o metilprednisolona) lo antes posible, idealmente dentro de las primeras 72 horas desde el inicio de los síntomas. Esta recomendación cuenta con un grado de evidencia A. La eficacia del tratamiento corticosteroideo en la PFP idiopática ha sido respaldada por múltiples estudios clínicos, y es ampliamente aceptada por la comunidad científica (nivel de evidencia 1). Del mismo modo, las guías clínicas elaboradas por sociedades médicas estadounidenses y canadienses coinciden en esta indicación terapéutica (nivel de evidencia 1) [11].

Los pacientes con parálisis de Bell deben recibir tratamiento con corticosteroides orales, que han demostrado mejorar las tasas de recuperación completa y reducir las tasas de sincinesia en adultos. Las dosis típicas de prednisona reportadas en ensayos clínicos oscilan entre 50 y 60 mg al día durante cinco días, seguidos de una reducción gradual de cinco días [3, 34].

En cuanto al tratamiento antiviral, la monoterapia antiviral no se recomienda en el abordaje de la PFP idiopática. Esta recomendación también cuenta con grado de evidencia A, y se fundamenta en la ausencia de beneficios clínicos demostrados con respecto al uso aislado de antivirales [3,11].

1.3.3 Terapia clásica

La terapia clásica para la PFP se basa en técnicas tradicionales orientadas a recuperar la funcionalidad muscular y mejorar la simetría facial. Incluye ejercicios de reeducación neuromuscular, masoterapia y estimulación manual, aplicados de forma progresiva según la evolución del paciente. Esta intervención constituye la base del tratamiento fisioterapéutico convencional.

1.3.3.1 Cinesiterapia

Si bien la mayoría de los pacientes con parálisis de Bell experimentan una recuperación completa sin secuelas, una proporción significativa puede desarrollar sincinesias o contracción muscular mantenida, especialmente en casos con daño axonal severo. En contraste, los pacientes con PFP de etiología traumática, tumoral o posquirúrgica, en quienes existe una lesión axonal establecida, presentan con mayor frecuencia secuelas permanentes [35, 36].

En estos casos, se recomienda la implementación de terapia física rehabilitadora, cuyo objetivo es tanto atenuar las secuelas ya presentes como prevenir su aparición si la intervención se inicia oportunamente [37, 38]. Específicamente, se debe derivar a rehabilitación a aquellos pacientes que [39]:

- Presenten secuelas establecidas.
- Exhiban una parálisis completa sin mejoría clínica en un plazo de 6 a 8 semanas, lo cual sugiere un pronóstico desfavorable.
- Manifiesten signos de mal pronóstico en pruebas neurofisiológicas (ENG o EMG) durante las primeras semanas, como ausencia de potenciales de unidad motora o marcada reducción del GMAP.

El tratamiento debe comenzar cuando existan signos clínicos de reinervación activa. Durante la fase de parálisis completa, se recomienda evitar cualquier esfuerzo o estimulación muscular facial excesiva. En su lugar, pueden indicarse masajes suaves y movilización pasiva del lado afectado, siempre buscando preservar la simetría con el lado sano [1, 39].

El tratamiento rehabilitador tiene como finalidad mejorar la función motora del lado parético, minimizar la aparición de secuelas (como sincinesias y contracturas musculares) y restablecer la simetría facial, tanto en reposo como durante la expresión. Este enfoque incluye también intervenciones sobre el lado

sano, con el objetivo de equilibrar la función global del rostro. La estrategia más eficaz es la reeducación neuromuscular facial, que con frecuencia se complementa con infiltraciones de TBA. Esta técnica suele incorporar biofeedback, tradicionalmente mediante espejo, aunque también puede utilizarse EMG como herramienta de retroalimentación [40, 41]. Habitualmente, tras 6 a 8 sesiones de aprendizaje supervisado, se recomienda continuar con un programa de ejercicios domiciliarios.

La mimoterapia ha demostrado también ser efectiva como modalidad complementaria en la rehabilitación de la PFP. Este enfoque, desarrollado en los Países Bajos, combina expresiones faciales específicas, movimientos funcionales y técnicas de relajación con el objetivo de mejorar la simetría facial en reposo y movimiento. Estudios clínicos han evidenciado que esta terapia reduce la asimetría y mejora la calidad de vida de los pacientes [42, 43, 44, 45].

Finalmente, toda PFP idiopática que no evolucione hacia una recuperación completa debe ser objeto de un seguimiento prolongado, a fin de adaptar el manejo terapéutico en función de la evolución clínica y funcional del paciente. Esta recomendación cuenta con grado de evidencia C [1, 11].

1.3.3.2 Electroterapia

Desde 1984, diversos estudios han señalado que el uso de electroestimulación en pacientes con PFP puede ser perjudicial para la recuperación funcional del nervio facial. Se ha observado que esta técnica contribuye al acortamiento de las fibras musculares, lo cual interfiere con los procesos de reinervación natural y retrasa la recuperación funcional del músculo afectado [39].

De acuerdo con las recomendaciones emitidas por la SFORL, tanto la electroterapia como las intervenciones orientadas al trabajo de fuerza muscular, incluyendo el uso de chicles, masajes intensivos y ejercicios activos con biofeedback, están formalmente contraindicadas en el tratamiento de la PFI. Esta

posición se fundamenta en un consenso profesional derivado de la experiencia clínica acumulada, aunque no respaldada por estudios de alto nivel de evidencia [11]. La electroestimulación no solo ha demostrado una eficacia limitada, sino que también se ha asociado a una mayor incidencia de reinervación aberrante y aparición de movimientos en masa o sincinesias, especialmente en las fases avanzadas de recuperación neuromuscular.

En este contexto, la rehabilitación contemporánea de la PFP pone énfasis en la enseñanza de estrategias de autocontrol y control motor fino por parte del paciente. El objetivo terapéutico no es simplemente lograr una mayor amplitud de movimiento del lado parético, sino alcanzar un patrón de movilidad armónica y simétrica en relación con el lado contralateral sano [1].

1.3.4 Toxina botulínica

La TBA es una neurotoxina de alta potencia derivada de la bacteria *Clostridium botulinum*. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición irreversible del complejo proteico de doble unión NSF, impidiendo la exocitosis vesicular de acetilcolina en la unión neuromuscular. Este bloqueo ocurre a nivel de la terminal presináptica, donde la TBA interfiere con el acoplamiento vesicular y, en consecuencia, con la liberación de neurotransmisores hacia la hendidura sináptica, generando una parálisis flácida localizada [46].

La actividad enzimática de la toxina depende del serotipo. En el caso de la TBA, esta escinde específicamente la proteína SNAP-25, componente esencial del complejo SNARE. Cabe señalar que ni la síntesis ni el almacenamiento de acetilcolina, ni la conducción eléctrica a lo largo del axón se ven afectados por esta neurotoxina [46, 47].

La técnica de aplicación, conocida como quimiodenervación, es relativamente sencilla, rápida y permite una administración precisa en músculos específicos. El efecto clínico de la TBA es temporal, ya que con el tiempo se desarrollan brotes

colaterales axónicos en la terminal nerviosa, los cuales restablecen la liberación de acetilcolina y, por ende, la función neuromuscular. Posteriormente, la placa motora terminal recupera su función basal y los brotes colaterales regresan, lo que explica la necesidad de inyecciones periódicas para mantener el efecto terapéutico [18, 48].

Inicialmente utilizada para tratar espasmos faciales y blefaroespasma, la TBA fue adoptada a partir de la década de 1990 como tratamiento para la sincinesia secundaria a PFP. Desde entonces, su uso se ha generalizado debido a su eficacia y perfil de seguridad favorable. No obstante, la literatura ha documentado casos de resistencia adquirida a la TBA, especialmente en pacientes expuestos a dosis altas, inyecciones frecuentes o tratamientos prolongados a lo largo de la vida. Aunque los mecanismos exactos de esta resistencia no se comprenden completamente, se han propuesto diversas hipótesis inmunológicas. Sin embargo, hasta la fecha, no se han reportado casos confirmados de resistencia a TBA en pacientes tratados por sincinesia facial [20, 48].

En el contexto de secuelas de PFP, la TBA se utiliza principalmente mediante infiltración en zonas con actividad sincinética o hipertonía del lado parético, así como en la hemicara contralateral normofuncionante con el objetivo de mejorar la simetría facial, tanto en reposo como durante el movimiento. Dado que el patrón y la intensidad de las sincinesias varían considerablemente entre pacientes, es fundamental individualizar tanto la dosis como los puntos de aplicación. Adicionalmente, se ha observado que el uso de TBA puede facilitar los ejercicios de reeducación facial, al reducir la hipertonía muscular y permitir una mayor fluidez durante la gesticulación [1, 18].

Se ha realizado un resumen, reflejado en la Tabla 5, con las principales técnicas de rehabilitación empleadas en la PFP, definiendo sus indicaciones y objetivos, detallando su realización y comparando el nivel de evidencia demostrado hasta la fecha.

Tabla 5. Técnicas de rehabilitación en PFP: comparación clínica y funcional.

Técnica	Indicaciones	Objetivos	Recursos	Nivel evidencia
Reeducación neuromuscular facial	- Secuelas establecidas (sincinesias, hipertonía)	- Mejorar simetría y movilidad facial	Biofeedback con espejo o EMG	Moderado
	- Parálisis completa con reinervación activa	- Prevenir o atenuar sincinesias	Ejercicios faciales guiados	
	- Mal pronóstico en ENMG precoz	- Recuperar movimientos voluntarios coordinados		
Mimoterapia	- Parálisis parcial con asimetría persistente	- Favorecer la simetría facial en reposo y movimiento	Ejercicios expresivos	Moderado
	- Secuelas funcionales leves a moderadas	- Reducir la hipertonía - Mejorar expresión emocional	Técnicas de relajación	
Infiltración TBA	- Sincinesias localizadas	- Reducir actividad muscular involuntaria	Inyección guiada en músculos afectados	Alto
	- Contracción muscular mantenida - Asimetría dinámica	- Mejorar simetría y control motor		
Masoterapia y movilización pasiva	- Fase aguda sin signos de reinervación	- Estimulación sensorial suave	Masajes manuales	Bajo – Consenso clínico
	- Parálisis completa	- Preservar la elasticidad muscular - Facilitar futura reeducación	Movilización del lado parético	
Programa domiciliario supervisado	- Tras fase inicial de aprendizaje activo en consulta	- Mantener progreso funcional - Evitar atrofia desuso - Fortalecer sin sobreestimar movimientos faciales	Rutinas personalizadas Seguimiento periódico	Bajo – Acuerdo profesional

Teniendo en cuenta lo anteriormente detallado, la rehabilitación en la PFP representa un pilar fundamental dentro del abordaje terapéutico integral, especialmente en aquellos casos donde persisten secuelas motoras y estéticas tras la fase aguda. Si bien gran parte de los pacientes con PFP idiopática experimentan una recuperación espontánea, una proporción significativa puede desarrollar

sincinesias, hipertonía facial o asimetrías funcionales que requieren intervenciones específicas y personalizadas. La evidencia respalda el uso de técnicas como la reeducación neuromuscular, la mimoterapia y la quimiodenervación con TBA, todas ellas orientadas a restaurar la simetría facial, mejorar la función muscular y reducir el impacto psicológico de la disfunción facial. Sin embargo, la heterogeneidad clínica y la falta de protocolos estandarizados continúan siendo desafíos relevantes. En este contexto, se hace indispensable seguir profundizando en estrategias de rehabilitación basadas en la evidencia que permitan optimizar los resultados funcionales y la calidad de vida de los pacientes afectados por PFP [45].

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

El objetivo principal de esta tesis es analizar el manejo de la PFP en una muestra de pacientes remitidos al Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario de Burgos.

2.2 Objetivos específicos

- **Objetivo específico 1:** Describir las características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación.
- **Objetivo específico 2:** Conocer los factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP.
- **Objetivo específico 3:** Analizar la evolución de los pacientes con PFP que reciben tratamiento con TBA, así como la dosis empleada y su posible relación con otras variables clínicas.
- **Objetivo específico 4:** Analizar las variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológica de los pacientes con PFP.

3. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis principal

VARIABLES como el sexo, la edad, la lateralidad de la lesión, la etiología o el servicio remitente serán relevantes en los pacientes con PFP.

3.2 Hipótesis específicas

- **Hipótesis 1:** Variables clínicas y variables sociodemográficas se asociarán significativamente con el grado de afectación inicial.
- **Hipótesis 2:** Variables clínicas y sociodemográficas se asociarán con la probabilidad de precisar tratamiento con TBA.
- **Hipótesis 3:** Presentar más sincinesias muestra mayor probabilidad de recibir tratamiento con TBA.
- **Hipótesis 4:** Variables clínicas y sociodemográficas como el sexo, edad, etiología o SFGS se asociarán significativamente con el grado de afectación funcional y psicológica de los pacientes con PFP.

4. MATERIAL Y MÉTODO

4.1 Diseño del estudio y participantes

Se diseñó un estudio descriptivo, transversal, para analizar las características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario de Burgos.

Se empleó un muestreo por conveniencia, incluyendo a todos los pacientes con diagnóstico de PFP que asistieron al Servicio de Rehabilitación entre julio de 2018 y julio de 2023, tras ser derivados de otros servicios médicos que identificaron la necesidad de atención rehabilitadora durante sus respectivas evaluaciones clínicas. Se incluyó a todos los pacientes que aceptaron participar en el estudio firmando el consentimiento informado correspondiente, siendo los criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de PFP (primaria o secundaria) que asistieron al Servicio de Rehabilitación entre julio de 2018 y julio de 2023.
- Pacientes con PFP tratados en el Servicio de Rehabilitación.
- Pacientes derivados de otros servicios médicos que identificaron la necesidad de atención rehabilitadora durante sus evaluaciones clínicas (p. ej., otorrinolaringología, neurología, etc.).
- Pacientes que aceptaron voluntariamente participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Pacientes con antecedentes de PFP en el lado afectado.
- Pacientes con comorbilidades graves, como ictus u otras afecciones neurológicas, que podrían afectar la evaluación de la PFP.
- Pacientes que no dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

- Pacientes con afecciones que pudieran interferir con el proceso de rehabilitación, como deterioro cognitivo grave o trastornos psiquiátricos que afecten la participación en el estudio.

Todos los pacientes que precisaron tratamiento con TBA, antes de su realización, fueron informados detalladamente del mismo, haciendo entrega de un consentimiento informado específico. Previamente a la realización de la técnica, dicho consentimiento se devolvía firmado al facultativo. Este consentimiento para la participación en el estudio se adjunta en el Anexo I.

4.2 Procedimiento

La obtención de datos se realizó en consulta mediante un cuestionario ad-hoc para la compilación de los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes. Así mismo, se emplearon escalas validadas para la valoración funcional y la estadificación de la lesión. En este caso se empleó la SFGS para la exploración y estadificación. Para la valoración funcional y emocional se emplearon el Facial Disability Index (FDI) y la Facial Clinimetric Evaluation Scale (FaCE), en sus versiones en español.

En la primera parte del cuestionario, se informó a los participantes sobre la finalidad del estudio y su carácter voluntario y anónimo, solicitando la firma de un consentimiento informado para continuar con su realización. Además, se informó a los participantes acerca de la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento durante la encuesta, sin tener que aportar ninguna justificación.

El tiempo empleado en consulta para realizar la evaluación y cumplimentación de los diferentes test fue aproximadamente de 20 a 30 minutos. En aquellos casos en que se consideró indicada la administración de TBA como tratamiento específico, se llevó a cabo un protocolo clínico estructurado que garantizara tanto la seguridad del procedimiento como la comprensión integral

por parte del paciente. La intervención terapéutica se iniciaba con una explicación detallada del tratamiento, en la que se exponían los objetivos clínicos, las características de la técnica, los posibles efectos secundarios y las expectativas terapéuticas. Este proceso iba acompañado de la entrega de un consentimiento informado específico, elaborado para la práctica de infiltraciones con TBA, y se procedía a verificar la ausencia de contraindicaciones médicas relevantes. Durante esta sesión se reforzaban las instrucciones referentes al procedimiento y se explicaban con claridad las pautas de cuidado postpunción, orientadas a optimizar la respuesta terapéutica y minimizar la aparición de efectos adversos locales.

4.3 Instrumentos de evaluación y variables

La evaluación precisa de la función del nervio facial ha sido, históricamente, un reto en el ámbito clínico. Con el propósito de objetivar su funcionamiento, monitorizar la recuperación tras una lesión y favorecer la comunicación interdisciplinar, se han desarrollado múltiples escalas de clasificación. No obstante, a pesar de su amplia utilización, la mayoría de estas herramientas presentan limitaciones importantes, derivadas de grados variables de subjetividad, fiabilidad metodológica y escasa aplicabilidad longitudinal [26].

Actualmente, las escalas disponibles continúan siendo el recurso más accesible y difundido para la valoración funcional facial. En una revisión sistemática llevada a cabo por Fattah et al., en representación de la Sir Charles Bell Society, se examinaron críticamente diversas escalas con el objetivo de identificar aquellas que cumplen con mayor rigor los criterios esenciales para una evaluación objetiva [21, 23]. Para ello, los autores establecieron cinco dimensiones clave de análisis: la practicidad en su uso clínico, la capacidad para puntuar regiones anatómicas específicas incluyendo medidas estáticas y dinámicas, la consideración de características secundarias tales como la sincinesia, la reproducibilidad con baja variabilidad interobservador e intraobservador, y la

sensibilidad para detectar cambios evolutivos o posteriores a intervenciones terapéuticas.

De los 19 instrumentos analizados, la SFGS destacó como la única que cumplía de manera consistente con dichos criterios. Esta escala permite una evaluación regionalizada del nervio facial, integra parámetros estáticos y dinámicos, y contempla la sincinesia como variable clínica significativa. Además, ha demostrado alta reproducibilidad y sensibilidad evolutiva, posicionándola como el estándar más robusto en el contexto actual [21, 23].

Aunque se están desarrollando metodologías basadas en inteligencia artificial y análisis tridimensional para su posible implementación clínica, los autores de la revisión recomiendan la adopción generalizada del sistema SFGS como referencia para reportar resultados y facilitar la comparación homogénea entre investigaciones [22, 26].

En consonancia con esta recomendación, en nuestra práctica clínica habitual, hemos implementado la SFGS en la consulta inicial y en las revisiones sucesivas, con el fin de estadificar adecuadamente cada caso y realizar un seguimiento preciso de la evolución de la lesión facial.

4.3.1 Cuestionario ad-hoc

Se diseñó un cuestionario ad-hoc para la recopilación de datos sociodemográficos y clínicos y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación. La documentación gráfica se encuentra disponible en el Anexo II.

Las variables categóricas incluidas en el cuestionario fueron las siguientes: edad, género (Hombre /Mujer), servicio remitente (Otorrinolaringología / Cirugía Plástica / Atención Primaria / Urgencias / Oftalmología / Neurocirugía / Neuropediatría), fecha primera consulta en Rehabilitación, fecha de inicio de la clínica, lateralidad de la lesión (Derecha / Izquierda), etiología (Idiopática / Virus

Herpes Zoster / Neurinoma del acústico / Carcinoma de parótida / Embarazo / COVID-19).

4.3.2 Escala de calificación facial de Sunnybrook

La SFGS es una escala de medición del grado de deficiencia en la PFP y ha sido ampliamente adoptada como una escala válida y robusta. Fue validada clínicamente en junio de 2022, según un estudio publicado en *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* y validada al español en 2023 en esa misma revista [49]. La imagen correspondiente se encuentra en el Anexo III.

En estudios de fiabilidad, el SFGS ha mostrado altos niveles de consistencia interna ($\alpha > 0.70$) y excelentes coeficientes de correlación intraclass (ICC), tanto en valoraciones intraevaluador como entre evaluadores. Específicamente, la fiabilidad intraevaluador presentó valores de ICC que oscilaron entre 0.96 y 0.99 para la puntuación compuesta, entre 0.97 y 0.99 para los movimientos voluntarios, entre 0.91 y 0.98 para las sincinesias, y entre 0.79 y 0.97 para la simetría en reposo. Por su parte, la fiabilidad interevaluador mostró coeficientes ICC de 0.92 a 0.96 para la puntuación compuesta, 0.91 a 0.96 en los movimientos voluntarios, 0.66 a 0.85 en la simetría en reposo y 0.72 a 0.87 en la valoración de las sincinesias [49, 50].

El sistema SFGS establece una puntuación global comprendida entre 0 y 100, en la que 100 representa la normalidad completa al compararse con el lado sano del rostro. Esta puntuación total se construye a partir de tres dominios fundamentales: simetría en reposo, simetría del movimiento voluntario y presencia de sincinesias [49].

La subescala de simetría estática valora tres regiones faciales claves: ojo, pliegue nasogeniano y comisura bucal, mediante puntuaciones independientes de 0 a 4. La suma de estos valores se multiplica por 5, obteniendo así el índice de

simetría en reposo. Es importante señalar que, en este componente, una puntuación más baja indica una mejor simetría facial [49].

En lo referente a la simetría del movimiento voluntario, se evalúan cinco gestos faciales que representan la actividad funcional de las cinco ramas del nervio facial. Estos incluyen: elevación de ceja (músculo frontal), cierre ocular (orbicular de los ojos), sonrisa amplia (cigomático mayor y risorio), elevación del labio superior en gesto de gruñido (elevador del labio superior) y fruncimiento labial (orbicular de los labios). Cada movimiento se puntúa de forma analítica entre 1 (sin movimiento) y 5 (movimiento completo), sumando posteriormente estas puntuaciones que se multiplican por 4 para obtener el valor correspondiente de movimiento voluntario simétrico [49].

Las sincinesias, por su parte, constituyen un fenómeno clínico caracterizado por contracciones involuntarias en grupos musculares distintos a los que ejecutan un movimiento específico. Se valoran en esta escala con puntuaciones de 0 a 3, dependiendo de la intensidad y el grado de desfiguración causado por la contracción asociada. La suma directa de estas puntuaciones forma el índice de actividad sincinética [49].

La puntuación total en el sistema SFGS se determina aplicando la siguiente fórmula [49]:

$$\begin{aligned} \text{Total SFGS} = & (\text{Simetría de movimiento voluntario}) - \text{Simetría en reposo} \\ & - (\text{Sincitiesias}) \end{aligned}$$

Esta construcción matemática refleja el equilibrio entre la función dinámica del rostro y las distorsiones residuales tanto en reposo como durante la activación involuntaria. [50].

4.3.3 Facial Disability Index

El FDI ha emergido como un instrumento de referencia para cuantificar de forma objetiva la discapacidad asociada a la PFP.

Desarrollado por VanSwearingen y Brach en 1995, el FDI consiste en un cuestionario autoadministrado de diez ítems, que valora dos dimensiones esenciales: la función física y el impacto psicosocial del trastorno. Cada subescala se puntúa de forma independiente en una escala de 0 a 100, siendo 100 el valor que representa la normalidad completa. Este enfoque permite reflejar con precisión tanto la capacidad funcional del paciente como la afectación emocional y social derivada de la alteración facial [51].

Este instrumento ha sido objeto de múltiples estudios de validación y aplicación clínica en diversas poblaciones. En el ámbito hispanohablante, la adaptación oficial al español del FDI se realizó en 2012 [51]. En dicho artículo se presentó la traducción de las preguntas originales, aunque no se incluyeron las opciones de respuesta ni las escalas de puntuación, lo que limitaba parcialmente su aplicabilidad directa en consulta. La figura ilustrativa ha sido incorporada en el Anexo IV.

En el estudio original de validación, se reportaron coeficientes de fiabilidad theta de 0.88 para la subescala de función física y de 0.83 para la subescala de bienestar social, lo que indica una excelente consistencia interna. Además, se observó una correlación significativa entre la subescala física del FDI y la exploración clínica del movimiento facial, así como entre la subescala social y la evaluación psicosocial del paciente. Estos hallazgos respaldan la validez constructiva del instrumento y su utilidad para capturar dimensiones que no son abordadas por escalas genéricas como el SF-36 [51].

Posteriormente, en la tesis doctoral de la Dra. Moraleda (2018), se incorporó una traducción completa del cuestionario, incluyendo las opciones de respuesta

estructuradas, lo cual permitió una aplicación clínica más eficiente y comprensible para los pacientes [18]. En el presente estudio, se ha utilizado dicha versión adaptada con el objetivo de facilitar la cumplimentación de la escala y garantizar una interpretación más accesible. La imagen explicativa puede consultarse en el Anexo V.

El FDI continúa siendo una herramienta fundamental en la práctica clínica y en la investigación, permitiendo correlacionar la discapacidad facial con otros parámetros relevantes como la calidad de vida, el grado de afectación psicológica y la evolución funcional, contribuyendo así a una valoración holística y centrada en el paciente [52].

4.3.4 Facial Clinimetric Evaluation Scale (FaCE):

El sistema FaCE, es un cuestionario estandarizado de autoevaluación que permite evaluar de forma específica la calidad de vida de los pacientes afectados. Fue desarrollado en 2001 por Khan et al. [53]. La validación del cuestionario al español fue realizada en 2021, demostrando una excelente fiabilidad interna y sensibilidad clínica, lo que ha consolidado su uso en investigaciones y en el seguimiento ambulatorio de pacientes con PFP [54]. La imagen que complementa esta descripción se presenta en el Anexo VI. El instrumento ha demostrado una alta fiabilidad test-retest, así como una consistencia interna elevada, con un valor de $\alpha = 0.841$ en su versión española (IC 95%: 0.786–0.886). Las puntuaciones de Cronbach's α por ítem oscilaron entre 0.820 y 0.841. Se evaluó también la correlación de cada ítem y el impacto de excluir alguno en la fiabilidad total. El ítem 8 fue el único que no alcanzó el valor óptimo (-0.014), y aunque al excluirlo se observó una ligera mejora en la fiabilidad, esta no superó el umbral de 0.8, por lo que su exclusión no se consideró necesaria. La versión española mostró una consistencia interna sólida, con un $\alpha = 0.867$ (IC 95%: 0.821–0.906), y valores por ítem entre 0.840 y 0.883 [54].

Este instrumento está compuesto por 15 ítems, distribuidos en dos bloques diferenciados. Los tres primeros ítems abordan aspectos funcionales directamente relacionados con la motricidad facial, como la aparición de sincinesias durante la sonrisa y el fruncimiento labial, así como la capacidad de elevación de la ceja. Estos se puntúan en una escala de 1 (de ningún modo) a 5 (con normalidad), lo que permite valorar objetivamente el grado de afectación motora [54].

Los 12 ítems restantes exploran el impacto emocional y físico de la disfunción facial en la vida cotidiana del paciente. En este bloque se incluyen síntomas como tensión muscular con el movimiento facial, sequedad ocular o hiperlagrimeo, y percepciones psicosociales derivadas del aspecto facial. La escala de respuesta oscila entre 1 (todo el tiempo) y 5 (nunca), reflejando la frecuencia con la que dichos problemas afectan al paciente en la última semana [54].

La puntuación global se convierte en una escala numérica que va de 0 a 100, donde 100 indica normalidad completa. A su vez, los resultados se organizan en seis subdominios clínicos: movimiento, bienestar general, función oral, ojo, función lagrimal y aspectos sociales, lo que facilita una interpretación detallada del estado funcional y emocional del paciente [54].

La escala FaCE permite no solo cuantificar el impacto subjetivo de la lesión facial, sino también correlacionar los hallazgos con otras medidas clínicas como la función muscular, la presencia de sincinesias y el grado de discapacidad [52].

4.4 Utilización de TBA

En el presente estudio se emplearon dos formulaciones comerciales de TBA: OnabotulinumtoxinA y IncobotulinumtoxinA, ambas ampliamente utilizadas en el abordaje clínico de la PFP. Estas formulaciones difieren en sus requerimientos de conservación, aspecto relevante para asegurar la estabilidad estructural y funcional de la molécula. OnabotulinumtoxinA requiere almacenamiento en frío

a una temperatura de 4°C, mientras que IncobotulinumtoxinA puede conservarse a temperatura ambiente, lo que otorga cierta flexibilidad logística en entornos clínicos.

En ambos casos, se realizó una reconstitución estandarizada, diluyendo 100 unidades (U) del principio activo en 2 ml de solución salina fisiológica estéril (cloruro sódico al 0,9%), obteniendo una concentración final de 5 U por cada 0,1 ml. Este procedimiento se efectuó bajo condiciones estrictas de asepsia y control técnico, con especial atención en evitar la introducción de aire en el vial durante la reconstitución, así como prevenir la formación de burbujas al extraer la solución, factores que podrían comprometer la integridad de la toxina. De este modo, los cuidados técnicos detallados en la preparación permiten garantizar la estabilidad bioactiva de la TBA y optimizar su efecto clínico.

Los músculos infiltrados comprendieron: el frontal, el procerus, el orbicular del ojo, el músculo cigomático, el risorio, el buccinador, el mentalis, el depresor del labio inferior, el platisma y el masetero.

La elección de los músculos a infiltrar y la dosificación aplicada fueron determinadas de forma individual, tras una evaluación clínica minuciosa, adaptando la cantidad de toxina inyectada a la potencia muscular, el grado de hipertonicidad y el objetivo terapéutico específico. Este enfoque permitió optimizar los resultados estéticos y funcionales, minimizando efectos adversos y favoreciendo la simetría facial deseada.

La dosis estándar por punto de inyección fue de 2,5 U, equivalente a un volumen de 0,05 ml, con excepciones determinadas por las características funcionales del músculo infiltrado. En el caso del músculo masetero, se utilizó una dosis ampliada de 10-15 U (0,2-0,3 ml) o en mentalis se utilizó una dosis de 5 U (0,1 ml), mientras que, en músculos de menor volumen, como el buccinador, se aplicó una dosis reducida de 1,25 U (0,025 ml). Para la administración, se

empleó jeringa de 1 ml con una aguja hipodérmica de calibre 30G, lo que permite una infiltración precisa y controlada.

La técnica se basó en la identificación anatómica del músculo objetivo, realizada mediante inspección clínica y palpación. Previamente a cada inyección se realizó la desinfección rigurosa de la zona con clorhexidina, siguiendo protocolos de asepsia estandarizados.

Se inició el tratamiento con la dosis mínima considerada terapéutica, evaluando de forma progresiva la respuesta funcional y estética del paciente. Esta estrategia permite realizar ajustes escalonados de la dosis en las sesiones subsiguientes, con el objetivo de alcanzar la dosis óptima personalizada para cada paciente, evitando así la aparición de efectos adversos relacionados con la sobreinfiltración, como la debilidad muscular o la asimetría facial no deseada.

En el marco del presente estudio, se implementó un protocolo de registro estructurado para cada sesión de infiltración con TBA, con el objetivo de asegurar la trazabilidad terapéutica y facilitar la evaluación longitudinal de los resultados clínicos.

Para cada tratamiento administrado, se documentaron los siguientes parámetros fundamentales:

- La fecha de infiltración, como referencia cronológica para el seguimiento funcional y la planificación de futuras sesiones.
- Los músculos infiltrados en cada sesión, identificados anatómicamente según el patrón sincinético del paciente.
- La dosis administrada por músculo, expresada en U, lo que permitió controlar con precisión la distribución del agente neuromodulador.

- La dosis total administrada, integrada como suma de todas las infiltraciones, elemento útil para correlacionar con la evolución clínica y la aparición de posibles efectos adversos.

Este sistema de registro contribuye a una mejor sistematización del tratamiento, favorece la replicabilidad de la intervención, y facilita la individualización progresiva de las dosis en función de la respuesta del paciente. Asimismo, permite una revisión rigurosa y comparativa entre sesiones, optimizando la seguridad y la eficacia de la terapia con TBA en el manejo de la PFP.

4.5 Análisis estadístico:

Se realizaron análisis descriptivos de las características de la muestra, presentando las variables categóricas como frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables continuas como medias y desviaciones estándar (DE). La normalidad del conjunto de datos se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Se realizaron análisis inferenciales para determinar si existían diferencias significativas en el grado de deterioro según la escala SFGS, así como en sus dimensiones, en función de variables continuas (edad y tiempo de evolución de la lesión) y de variables categóricas (sexo, lateralidad, servicio de derivación y etiología). Para las variables cuantitativas o continuas edad y tiempo de evolución de la lesión, se aplicó la prueba de correlación de Pearson. Las variables sexo y lateralidad de la lesión se estudiaron con la prueba T de Student para muestras independientes. Para las variables etiología y servicio de derivación se aplicó el análisis de varianza (ANOVA). Un valor de p inferior a 0,05 se consideró estadísticamente significativo en todas las pruebas realizadas.

Para evaluar la existencia de asociación estadística entre el sexo y la aplicación de TBA, se realizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Para comprobar si el

grado de afectación inicial medido con la escala FGS se asocia con el grado de afectación funcional de los pacientes, medido con las escalas FDI y FaCE se realizó un análisis mediante la correlación de Pearson.

Los análisis estadísticos se realizaron con IBM SPSS Statistics versión 25 (IBM Inc., Chicago, IL, EE. UU.). Todos los análisis se realizaron siguiendo rigurosos estándares estadísticos para garantizar la validez de los resultados obtenidos.

4.6 Consideraciones éticas:

El plan de investigación se presentó al Comité de Ética de Investigación Médica del Área de Salud de Burgos, obteniéndose la autorización correspondiente con número de registro CEIm 2576. Se adjunta en el Anexo VII.

El estudio cumple con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. El tratamiento de datos se realizó conforme al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y a la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

5. RESULTADOS

A continuación, se presentan los hallazgos de la investigación de acuerdo con los objetivos específicos previamente planteados.

5.1 Describir las características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el servicio de rehabilitación.

La muestra estuvo compuesta por 45 sujetos, sin pérdidas registradas durante el proceso de recolección de datos. En cuanto a la distribución por sexo, el 37,8 % correspondía a hombres ($n = 17$), mientras que el 62,2 % eran mujeres ($n = 28$).

Respecto a la edad, la muestra presentó una media de 54,87 años, con una desviación estándar de 19,89 años. El rango de edad osciló entre los 13 y los 87 años, permitiendo una representación amplia de distintas etapas de la vida.

En relación con la lateralidad de la lesión, la distribución fue prácticamente equitativa entre ambos lados de la cara. De los 45 pacientes incluidos en el estudio, 23 casos (51,1 %) presentaron afectación del lado izquierdo, mientras que 22 casos (48,9 %) correspondieron al lado derecho.

Los participantes del estudio fueron derivados desde diversos servicios asistenciales, predominando el Servicio de Otorrinolaringología (ORL), que aportó el mayor número de casos ($n = 29$; 64,4 %). En segundo lugar, se encuentra Cirugía Plástica (CPL), con 9 pacientes (20,0 %), seguido por Atención Primaria (APR) con 4 casos (8,9 %). Otros servicios que contribuyeron a la muestra, aunque en menor proporción, incluyen Oftalmología (OFT), Neurocirugía (NCR) y Neuropediatría (NPED), cada uno con 1 caso (2,2 %). La distribución detallada puede observarse en la Tabla 6.

Tabla 6. Descripción muestra según servicio remitente.

		Servicio remitente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ORL	29	64,4	64,4	64,4
	CPL	9	20,0	20,0	84,4
	APR	4	8,9	8,9	93,3
	OFT	1	2,2	2,2	95,6
	NCR	1	2,2	2,2	97,8
	NPED	1	2,2	2,2	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

ORL: Otorrinolaringología, CPL: Cirugía Plástica, APR: Atención Primaria, OFT: Oftalmología, NCR: Neurocirugía, NPED: Neuropediatría

En cuanto a la etiología de la PFP, el origen idiopático fue el más prevalente, representando el 51,1 % de los casos (n = 23). La segunda causa más frecuente fue la etiología posquirúrgica (PostQx), con 9 casos (20,0 %), seguida por la relacionada con el virus del herpes zóster (VHZ), que representó 11,1 % (n = 5) de los pacientes. Otras causas menos frecuentes incluyeron neurinoma del acústico (6,7 %; n = 3), carcinoma de glándula parótida (Ca parótida) en 2 casos (4,4 %), embarazo en 1 caso (2,2 %), y COVID-19, también con 2 casos (4,4 %) reportados como desencadenante. Los datos correspondientes se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7. Descripción muestra según etiología

Etiología PFP					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Idiopática	23	51,1	51,1	51,1
	VHZ	5	11,1	11,1	62,2
	Neurinoma acústico	3	6,7	6,7	68,9
	Ca parótida	2	4,4	4,4	73,3
	PostQx	9	20,0	20,0	93,3
	Embarazo	1	2,2	2,2	95,6
	COVID-19	2	4,4	4,4	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

VHZ: virus del herpes zóster, Ca parótida: carcinoma de glándula parótida, PostQx: posquirúrgica.

Respecto al tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la primera consulta de rehabilitación, se observó una marcada tendencia hacia la atención temprana. Más de la mitad de los participantes asistió al Servicio de Rehabilitación dentro de los dos primeros meses posteriores a la lesión (60%, n=27) y casi la totalidad de la muestra asistió antes del sexto mes post-lesión (86,67%). Para una descripción más precisa, véase la Tabla 8.

Tabla 8. Descripción muestra según demora primera consulta.

Demora primera consulta Rhb					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	≤ 2 m	27	60,0	60,0	60,0
	3-6 m	7	15,6	15,6	75,6
	7-12 m	3	6,7	6,7	82,2
	13-24 m	5	11,1	11,1	93,3
	25 m	3	6,7	6,7	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Si comparamos la evolución tras la intervención realizada (tiempo de evolución y tratamiento realizado), comparando la escala SFGS de la primera consulta con la última escala SFGS realizada (fase de estabilización), comprobamos que hay diferencias estadísticamente significativas entre las dos medias ($p = .0001$). La media obtenida en la primera valoración del SFGS es 47,27 (DT=27,03) y en la última evaluación realizada es 58,98 (DT=30,34). Por tanto, la puntuación media en la escala de evaluación SFGS realizada en la fase de estabilización es significativamente mayor que la inicial. Lo que quiere decir que ha mejorado su exploración clínica, pues a mayor puntuación menor afectación o menores secuelas. El valor de $t = -3,858$, con 44 grados de libertad, resulta altamente significativo ($p < .001$), lo que indica que la mejora observada no puede atribuirse al azar. A continuación, se presenta la Tabla 9 con los datos específicos.

Tabla 9. Comparativa SFGS primera consulta vs última valoración tras la intervención realizada.

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio				
Par 1	Escala SFGS primera consulta	47,27	45	27,029	4,029				
	Última escala SFGS realizada	58,98	45	30,336	4,522				
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% intervalo de confianza Inf Sup		t	gl	Sig. (bilat)
Par 1	Escala SFGS primera consulta - Última escala SFGS realizada	-11,711	20,363	3,036	-17,829	-5,593	-3,858	44	,000

5.2 Conocer los factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP.

Se realizaron análisis inferenciales para determinar si existían diferencias significativas en el grado de deterioro según la escala SFGS, así como en sus dimensiones, en función de variables continuas (edad y tiempo de evolución de la lesión) y de variables categóricas (sexo, lateralidad, servicio de derivación y etiología).

El análisis estadístico no resultó significativo ($p > 0,05$). En otras palabras, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de la escala SFGS en función de la edad, sexo, lateralidad de la lesión, tiempo de evolución de la lesión hasta la valoración en la primera consulta, servicio de derivación ni la etiología.

Se detallan a continuación estos análisis realizados:

- Para las variables cuantitativas o continuas edad y tiempo de evolución de la lesión, se aplicó la prueba de correlación de Pearson.

La correlación entre la puntuación en la escala SFGS y la edad mostró un valor negativo ($r = -0,223$; $p = 0,141$), como se visualiza en la Tabla 10, lo que sugiere una tendencia débil no significativa hacia una mayor afectación clínica en pacientes más jóvenes.

Tabla 10. Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y edad.

		Escala SFGS	
		primera consulta	Edad sujeto
Escala SFGS primera consulta	Correlación de Pearson	1	-,223
	Sig. (bilateral)		,141
	N	45	45
Edad sujeto	Correlación de Pearson	-,223	1
	Sig. (bilateral)	,141	
	N	45	45

Por otro lado, la correlación entre la escala SFGS y el tiempo de evolución de la lesión fue también débil y no significativa ($r = 0,122$; $p = 0,424$), reflejado en la Tabla 11. Esta ausencia de relación estadísticamente relevante indica que, en nuestra muestra, el grado de afectación facial observado en la primera consulta no se encuentra influido de forma directa por la duración de la lesión al momento de la evaluación de la lesión.

Tabla 11 Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y tiempo evolución lesión.

		Escala SFGS primera consulta	Tiempo evolución lesión
Escala SFGS primera consulta	Correlación de Pearson	1	,122
	Sig. (bilateral)		,424
	N	45	45
Tiempo evolución lesión	Correlación de Pearson	,122	1
	Sig. (bilateral)	,424	
	N	45	45

- Las variables sexo y lateralidad de la lesión se estudiaron con la prueba T de Student para muestras independientes.

La Tabla 12 ilustra la posible diferencia en la afectación facial entre sexos. En este análisis, se observó que los hombres presentaron una media de puntuación SFGS de 45,65 (DE = 23,49), mientras que las mujeres alcanzaron una media ligeramente superior de 48,25 (DE = 29,34). A pesar de esta variación, la prueba t para muestras independientes no arrojó diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($t = -0,310$; $gl = 43$; $p = 0,758$). La prueba de Levene indicó una posible desigualdad de varianzas ($F = 3,829$; $p = 0,057$), aunque sin que ello modificara la ausencia de significancia en el análisis comparativo.

Tabla 12. Prueba T de Student. Escala SFGS y sexo.

		Sexo sujeto	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio				
Escala SFGS primera consulta		Hombre	17	45,65	23,492	5,698				
		Mujer	28	48,25	29,340	5,545				
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif medias	Dif error estándar	95% intervalo de confianza Inf Sup	
Escala SFGS primera consulta	Se asumen varianzas iguales	3,829	,057	-,310	43	,758	-2,61	8,39	-19,54	14,33
	No se asumen varianzas iguales			-,327	39,61	,745	-2,61	7,95	-18,67	13,47

Por otro lado, en la Tabla 13, se muestra la influencia de la lateralidad de la lesión facial en la severidad clínica. Los pacientes con afectación izquierda presentaron una media de 51,13 puntos SFGS (DE = 30,47), frente a los 43,23 puntos observados en aquellos con lesión derecha (DE = 22,91). Aunque esta diferencia podría sugerir una mayor afectación en el lado izquierdo, el análisis estadístico mediante prueba t no evidenció una diferencia significativa ($t = 0,980$; $gl = 43$; $p = 0,333$). No obstante, en este caso, la prueba de Levene sí mostró una diferencia significativa en la igualdad de varianzas ($F = 5,804$; $p = 0,020$), lo que invita a considerar cierta heterogeneidad en la presentación clínica según el lado afectado.

Tabla 13. Prueba T de Student. Escala SFGS y lateralidad.

	Lateralidad lesión	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio					
Escala SFGS primera consulta	Izquierda	23	51,13	30,468	6,353					
	Derecha	22	43,23	22,908	4,884					
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bila t)	Dif medi as	Dif error estánd ar	95% intervalo de confianza Inf Sup	
Escala SFGS primera consulta	Se asumen varianzas iguales	5,804	,020	,980	43	,333	7,90	8,06	-8,36	24,17
	No se asumen varianzas iguales			,986	40,770	,330	7,90	8,01	-8,28	24,09

Estos hallazgos sugieren que ni el sexo del paciente ni la lateralidad de la lesión tienen una influencia significativa sobre la severidad inicial de la PFP, al menos según la valoración realizada en la primera consulta. Sin embargo, los patrones observados merecen ser explorados con muestras más amplias y diseños longitudinales que permitan dilucidar su impacto en la evolución clínica.

- Las medias de puntuación SFGS mostraron cierta variabilidad entre los servicios, como se recoge en la Tabla 14. Los pacientes derivados desde Atención Primaria presentaron la mayor media de afectación facial (63,50 puntos, DE = 20,95), en contraste con aquellos evaluados por Neurocirugía, quienes registraron la menor puntuación (27,00 puntos). Otorrinolaringología y Cirugía Plástica presentaron medias similares (46,24 y 45,78, respectivamente), mientras que Oftalmología y Neuropediatría se situaron en valores intermedios (42,00 y 51,00 puntos).

El análisis de varianza (ANOVA) indicó que estas diferencias no alcanzaron significación estadística ($F = 0,397$; $gl = 5$; $p = 0,848$), lo que sugiere una distribución homogénea de la severidad inicial de la PFP entre los distintos servicios clínicos.

Tabla 14. Prueba ANOVA. Escala SFGS y servicios de derivación.

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% intervalo de confianza para la media		Mín	Máx
					Límite inf	Límite sup		
ORL	29	46,24	28,093	5,217	35,56	56,93	0	92
CPL	9	45,78	29,945	9,982	22,76	68,80	4	77
APR	4	63,50	20,952	10,476	30,16	96,84	40	91
OFT	1	42,00	.	.	.	.	42	42
NCR	1	27,00	.	.	.	.	27	27
NPED	1	51,00	.	.	.	.	51	51
Total	45	47,27	27,029	4,029	39,15	55,39	0	92

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1556,934	5	311,387	,397	,848
Dentro de grupos	30587,866	39	784,304		
Total	32144,800	44			

ORL: Otorrinolaringología, CPL: Cirugía Plástica, APR: Atención Primaria, OFT: Oftalmología, NCR: Neurocirugía, NPED: Neuropediatría

- A continuación, se presenta la Tabla 15 con las medias de puntuación SFGS se compararon según la etiología de la PFP. A pesar de diferencias en las medias observadas entre etiologías, el análisis de varianza (ANOVA) no evidenció significación estadística ($F = 1,716$; $p = 0,144$), lo que sugiere que las variaciones en la severidad facial inicial no pueden atribuirse con certeza a la etiología específica.

Tabla 15. Prueba ANOVA. Escala SFGS y etiología.

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Idiopática	23	55,39	22,449	4,681	45,68	65,10	13	91
VHZ	5	33,00	36,263	16,217	-12,03	78,03	0	86
Neurinoma acústico	3	24,33	17,616	10,171	-19,43	68,09	4	35
Ca parótida	2	40,50	51,619	36,500	-423,28	504,28	4	77
PostQx	9	41,56	26,297	8,766	21,34	61,77	13	75
Embarazo	1	92,00	.	.	.	.	92	92
COVID-19	2	34,00	11,314	8,000	-67,65	135,65	26	42
Total	45	47,27	27,029	4,029	39,15	55,39	0	92

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	6851,933	6	1141,989	1,716	,144
Dentro de grupos	25292,867	38	665,602		
Total	32144,800	44			

VHZ: virus del herpes zóster, Ca parótida: carcinoma de glándula parótida, PostQx: posquirúrgica.

- Con el objetivo de explorar los factores clínicos y demográficos que pudieran influir en la severidad inicial de la PFP, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple utilizando como variable dependiente la puntuación obtenida en la escala SFGS durante la primera consulta. Los valores se detallan en la Tabla 16.

El modelo incluyó como predictores la demora en recibir atención, el sexo, el servicio clínico de referencia, la etiología de la PFP, la edad del paciente y la lateralidad de la lesión. A pesar de la inclusión de estas variables, el modelo mostró un bajo poder explicativo, con un coeficiente de correlación $R = 0,353$ y un R^2 de $0,125$, lo que indica que apenas el 12,5 % de la variabilidad en la puntuación SFGS puede ser atribuida a los factores incluidos. Además, el R^2 ajustado fue negativo ($-0,013$), reflejando que el modelo no mejora la predicción respecto a una estimación basada únicamente en la media.

La prueba ANOVA no mostró significación estadística para el conjunto del modelo ($F = 0,904$; $p = 0,502$), lo que sugiere que, como grupo, las variables independientes no tienen capacidad predictiva suficiente sobre la severidad facial inicial.

Al examinar los coeficientes individuales, ninguna de las variables alcanzó significancia estadística ($p > 0,05$), aunque algunos predictores mostraron tendencias discretas. La edad del paciente presentó una relación inversa con la puntuación SFGS ($\beta = -0,259$; $p = 0,111$), lo que podría apuntar a una afectación más severa en pacientes más jóvenes, aunque sin robustez estadística. La demora en recibir atención mostró un coeficiente positivo ($\beta = 0,152$; $p = 0,337$), lo que indicaría una posible asociación entre mayor tiempo de evolución y peor puntuación, pero tampoco se alcanzó significación. El resto de variables, incluyendo el sexo, el servicio remitente, la lateralidad de la lesión y la etiología, no presentaron asociación estadísticamente significativa con la severidad inicial.

Tabla 16. Regresión lineal múltiple.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,353 ^a	,125	-,013	27,208

a. Predictores: (Constante), Demora, Sexo sujeto, Servicio remitente, Etiología PFP, Edad sujeto, Lateralidad lesión

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	4014,726	6	669,121	,904	,502 ^b
	Residuo	28130,074	38	740,265		
	Total	32144,800	44			

a. Variable dependiente: Escala SFGS primera consulta

b. Predictores: (Constante), Demora, Sexo sujeto, Servicio remitente, Etiología PFP, Edad sujeto, Lateralidad lesión

Coefficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	69,766	22,910	3,045	,004
	Sexo sujeto	5,764	8,833	,105	,653
	Edad sujeto	-,351	,215	-,259	-1,632
	Etiología PFP	-2,389	2,173	-,172	-1,100
	Lateralidad lesión	-5,399	8,509	-,101	-,635
	Servicio remitente	-,523	3,172	-,026	-,165
	Demora	,425	,437	,152	,973

a. Variable dependiente: Escala SFGS primera consulta

5.3 Analizar los factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP.

Realizamos inicialmente un análisis descriptivo de nuestra muestra, en la que encontramos un total de 18 pacientes infiltrados con TBA (40% de la muestra), de los cuales 7 son hombres y 11 son mujeres, con una media de edad de 57,89 años.

En nuestra muestra se analizan un total de 18 pacientes infiltrados con TBA, pero con un recuento de 53 infiltraciones totales realizadas. 13 pacientes (72,2%) optaron por repetir la infiltración con TBA, lo que refleja una alta aceptación del procedimiento y posiblemente una percepción positiva respecto a los resultados obtenidos en la primera aplicación. Por otro lado, 5 pacientes (27,8%) no repitieron el tratamiento, siendo este grupo relevante para analizar razones clínicas o personales que puedan haber influido en la discontinuidad terapéutica.

El número medio de músculos infiltrados por paciente fue de 6,37 ($\pm 2,50$), con un rango entre 2 y 11,25 músculos, y una mediana de 6,55, lo que refleja una intervención muscular selectiva de moderada extensión en la mayoría de los casos.

La dosis media aplicada por paciente alcanzó las 19,27 U ($\pm 9,76$), con una dispersión considerable, evidenciando la necesidad de ajuste terapéutico individualizado. El rango de dosis osciló entre 4,50 y 37,75 U, siendo la mediana ligeramente superior (20,25), lo que sugiere una tendencia hacia intervenciones con dosis más elevadas en determinados casos clínicos.

En relación al tiempo medio transcurrido entre infiltraciones, se observó un intervalo promedio de 4,31 meses ($\pm 1,45$), con una mediana de 4 meses, y un rango comprendido entre 3 y 8 meses. Este dato refuerza la idea de que la periodicidad de tratamiento se establece según la respuesta clínica individual y la duración del efecto terapéutico, permitiendo una planificación personalizada en función de la evolución muscular y los objetivos estéticos.

- Se analizaron las variables categóricas de sexo y etiología mediante el análisis chi-cuadrado.

Para evaluar la existencia de asociación estadística entre el sexo y la aplicación de TBA, se realizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson, obteniéndose un valor de $\chi^2 = 0,016$ con un grado de libertad (gl) = 1 y una significación asintótica bilateral de $p = 0,900$. Estos resultados fueron corroborados por otras pruebas complementarias (razón de verosimilitud, prueba exacta de Fisher y asociación lineal por lineal), todas ellas con valores no significativos ($p > 0,9$). Además, la corrección de continuidad ($\chi^2 = 0,000$; $p = 1,000$) reafirma la ausencia de diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. La distribución detallada puede observarse en la Tabla 17.

Tabla 17. Prueba Chi-cuadrado. Aplicación de TBA y sexo.

		Sexo sujeto		Total	
		Hombre	Mujer		
Aplicación TBA	Si	Recuento	7	11	18
		Recuento esperado	6,8	11,2	18,0
		Residuo corregido	,1	-,1	
	No	Recuento	10	17	27
		Recuento esperado	10,2	16,8	27,0
		Residuo corregido	-,1	,1	
Total	Recuento	17	28	45	
	Recuento esperado	17,0	28,0	45,0	

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,016 ^a	1	,900		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,016	1	,900		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,572
Asociación lineal por lineal	,015	1	,901		
N de casos válidos	45				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,80.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Según se muestra en la Tabla 18, la prueba de independencia mediante el chi-cuadrado de Pearson no evidenció una asociación significativa entre la etiología de la PFP y la aplicación de TBA ($\chi^2 = 6,079$; gl = 6; p = 0,414). Este hallazgo fue respaldado por la razón de verosimilitud ($\chi^2 = 7,890$; p = 0,246) y el análisis de asociación lineal por lineal ($\chi^2 = 0,098$; p = 0,755), confirmando la ausencia de relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Cabe destacar que el análisis se vio limitado por el número reducido de casos en varias categorías: el 78,6% de las celdas presentaban frecuencias esperadas menores a 5, lo cual podría reducir la potencia estadística del test empleado.

Tabla 18. Prueba Chi-cuadrado. Aplicación de TBA y etiología.

		Idiopática	VHZ	Neurinoma acústico	Ca parótida	Post Qx	Embarazo	COVID-19	Total	
Aplicación TBA	Si	Recuento	10	1	2	0	4	1	0	18
		Rec. esperado	9,2	2,0	1,2	,8	3,6	,4	,8	18,0
		Residuo corregido	,5	-1,0	1,0	-1,2	,3	1,2	-1,2	
	No	Recuento	13	4	1	2	5	0	2	27
		Rec. esperado	13,8	3,0	1,8	1,2	5,4	,6	1,2	27,0
		Residuo corregido	-,5	1,0	-1,0	1,2	-,3	-1,2	1,2	
Total		Recuento	23	5	3	2	9	1	2	45
		Rec. esperado	23,0	5,0	3,0	2,0	9,0	1,0	2,0	45,0

VHZ: virus del herpes zóster, Ca parótida: carcinoma de glándula parótida, PostQx: posquirúrgica.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,079 ^a	6	,414
Razón de verosimilitud	7,890	6	,246
Asociación lineal por lineal	,098	1	,755
N de casos válidos	45		

- Se analizó la relación entre la administración de TBA (si/no) y las variables continuas de edad, el grado de afectación medido con la escala SFGS en la primera consulta y la presencia de sincinesias según la escala SFGS. Se utilizó la prueba T de Student para muestras independientes.

La Tabla 19 resume los valores obtenidos en relación con el análisis comparativo de edad entre sujetos tratados y no tratados con TBA. Se exploró la posible existencia de diferencias significativas en este parámetro demográfico que pudieran estar vinculadas a la decisión terapéutica. La media de edad entre los pacientes que recibieron TBA fue de 57,89 años (desviación estándar = 17,73), mientras que para el grupo no tratado se situó en 52,85 años (desviación estándar = 21,31). Aunque se observó una diferencia de medias de 5,04 años, el análisis estadístico mediante prueba t para muestras independientes no reveló significación estadística ($t = 0,829$; $gl = 43$; $p = 0,412$ cuando se asumen varianzas iguales). La prueba de Levene arrojó un valor no significativo ($F = 0,419$; $p = 0,521$), confirmando la homogeneidad de varianzas entre ambos grupos y permitiendo utilizar el modelo clásico de comparación de medias. El intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre medias osciló entre -7,22 y 17,29 años, lo que indica que la diferencia observada podría deberse al azar y no a un patrón sistemático en la distribución de edad según la aplicación de TBA. Estos resultados sugieren que la edad del paciente no desempeñó un papel determinante en la indicación de tratamiento con TBA en esta cohorte.

Tabla 19. Prueba T de Student. Administración de TBA y edad.

Aplicación TBA		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio					
Edad	Si	18	57,89	17,726	4,178					
sujeto	No	27	52,85	21,307	4,100					
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas								
		prueba t para la igualdad de medias								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilat)	Dif de medias	Dif error estándar	95% intervalo de confianza de la diferencia Inf Sup	
Edad	Se asumen varianzas iguales	,419	,521	,829	43	,412	5,037	6,076	-7,217	17,291
sujeto	No se asumen varianzas iguales			,860	40,782	,395	5,037	5,854	-6,788	16,862

Se analizó si existían diferencias en la severidad inicial de la PFP, evaluada mediante la escala SFGS en la primera consulta, entre los pacientes que recibieron tratamiento con TBA y aquellos que no fueron tratados con esta terapia. Los datos se muestran en la Tabla 20. La media en el grupo tratado fue de 46,06 puntos (DE = 28,86), mientras que el grupo no tratado presentó una media ligeramente superior de 48,07 puntos (DE = 26,27). Esta diferencia de medias fue de apenas -2,02 puntos, sin alcanzar significación estadística. La prueba t para muestras independientes ($t = -0,243$; $gl = 43$; $p = 0,809$) confirmó que no existía una diferencia significativa en la severidad clínica inicial entre ambos grupos. Asimismo, la prueba de Levene indicó igualdad de varianzas ($F = 0,204$; $p = 0,654$), permitiendo aplicar el modelo paramétrico sin correcciones. El intervalo de confianza del 95 % para la diferencia de medias osciló entre -18,79 y

14,75, lo cual refuerza la interpretación de que no hay un patrón diferencial relevante en la afectación inicial en función del uso de TBA.

Tabla 20. Prueba T de Student. Administración de TBA y SFGS primera consulta.

Aplicación TBA		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio					
Escala SFGS	Si	18	46,06	28,860	6,802					
primera consulta	No	27	48,07	26,269	5,056					
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilat)	Dif medias	Dif error estándar	95% intervalo confianza de la diferencia	
									Inf	Sup
Escala SFGS	Se asumen varianzas iguales	,204	,654	-,243	43	,809	-2,019	8,314	-18,78	14,75
primera consulta	No se asumen varianzas iguales			-,238	34,154	,813	-2,019	8,475	-19,24	15,20

En el análisis comparativo de las sincinesias faciales, medidas mediante el subapartado específico de la SFGS, de la primera consulta, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes tratados con TBA y aquellos que no recibieron dicha intervención, la distribución detallada puede observarse en la Tabla 21. El grupo tratado con TBA presentó una media de sincinesias notablemente superior ($M = 2,28$; $DE = 2,32$) en comparación con el grupo no tratado ($M = 0,67$; $DE = 1,27$). Esta diferencia de medias ($\Delta = 1,61$) fue corroborada por la prueba T para muestras independientes, que arrojó un valor $t = 3,004$ con 43 grados de libertad y una significación bilateral de $p = 0,004$, bajo

el supuesto de igualdad de varianzas. La prueba de Levene ($F = 7,979$; $p = 0,007$) indicó, sin embargo, una diferencia significativa en la homogeneidad de las varianzas entre los grupos, lo que también motivó el análisis sin asumir igualdad de varianzas ($t = 2,688$; $gl = 23,85$; $p = 0,013$), confirmando así la robustez del hallazgo. El intervalo de confianza del 95 % para la diferencia de medias se situó entre 0,53 y 2,69 puntos, lo que sugiere una diferencia consistente y clínicamente relevante en la presencia de sincinesias faciales.

Tabla 21. Prueba T de Student. Administración de TBA y sincinesias.

	Aplicación TBA	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio									
Sincinesias	Si	18	2,28	2,321	,547									
SFGS	No	27	,67	1,271	,245									
Prueba de Levene de igualdad de varianzas						prueba t para la igualdad de medias								
						F	Sig.	t	gl	Sig. (bilat)	Dif de medias	Dif error estándar	95% intervalo de confianza de la diferencia Inf Sup	
Sincinesias	Se asumen varianzas iguales	7,979	,007	3,004	43	,004	1,611	,536	,529	2,693				
SFGS	No se asumen varianzas iguales			2,688	23,851	,013	1,611	,599	,374	2,849				

- Se exploró la relación entre el grado de sincinesias faciales y tres parámetros clave del tratamiento con TBA: el número medio de músculos infiltrados, la dosis media administrada por paciente y el intervalo temporal

entre infiltraciones. Se aplicó la prueba T de Student para muestras relacionadas, mostrándose los resultados en la Tabla 22.

- Número de músculos infiltrados: los pacientes tratados presentaron, en promedio, una puntuación de sincinesias de 2,28 puntos (DE = 2,32), mientras que el número medio de músculos infiltrados fue de 6,37 (DE = 2,50). Aunque la diferencia entre ambas variables fue significativa ($t = -5,656$; $gl = 17$; $p < 0,001$), la correlación no alcanzó significación estadística ($r = 0,193$; $p = 0,444$), lo que indica que, si bien el número de músculos infiltrados fue considerablemente superior al nivel de sincinesias, no se observó una asociación lineal fuerte entre ambos parámetros.

- Dosis media infiltrada: en cuanto a la dosis total administrada, la diferencia emparejada resultó altamente significativa ($t = -7,283$; $gl = 17$; $p < 0,001$), con una media de 19,26 U frente a 2,28 puntos en sincinesias. Sin embargo, la correlación entre ambas medidas fue débil y no significativa ($r = 0,061$; $p = 0,810$), lo cual sugiere que la dosis no se ajustó de forma directamente proporcional al grado de sincinesias, sino que pudo haber estado influida por otros factores clínicos como la localización muscular o la respuesta previa al tratamiento.

- Intervalo entre infiltraciones: se identificó una correlación moderada y significativa entre la puntuación de sincinesias ($M = 2,85$; $DE = 2,30$) y el tiempo medio entre infiltraciones ($M = 4,31$ meses; $DE = 1,45$), con un coeficiente de correlación de $r = 0,640$ ($p = 0,018$). La diferencia emparejada también fue significativa ($t = -2,977$; $gl = 12$; $p = 0,012$), lo que sugiere que un mayor grado de sincinesias podría estar vinculado a un intervalo más corto entre infiltraciones, posiblemente como estrategia para optimizar el control motor residual.

Tabla 22. Prueba T de Student. Sincinesias y nº medio músculos infiltrados/dosis media empleada/intervalo entre infiltraciones.

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio					
Par 1	Sincinesias SFGS	2,28	18	2,321	,547					
	Número medio músculos infiltrados	6,3678	18	2,50204	,58974					
Par 2	Sincinesias SFGS	2,28	18	2,321	,547					
	Dosis media infiltrada	19,2650	18	9,76254	2,30105					
Par 3	Sincinesias SFGS	2,85	13	2,304	,639					
	Intervalo entre infiltraciones (meses)	4,31	13	1,453	,403					
		N	Correlación	Sig.						
Par 1	Sincinesias SFGS - Número medio músculos infiltrados	18	,193	,444						
	Par 2	Sincinesias SFGS - Dosis media	18	,061	,810					
Par 3	Sincinesias SFGS - Intervalo entre infiltraciones (meses)	13	,640	,018						
Diferencias emparejadas										
		Media	Desv. Desvia ción	Desv. Error prome dio	95% intervalo confianza de la diferencia Inf Sup		t	gl	Sig. (bilat)	
Par 1	Sincinesias SFGS - Número medio músculos	-4,090	3,067	,723	-5,615	-2,564	-5,656	17	,000	
	Par 2	Sincinesias SFGS - Dosis media	-16,987	9,895	2,332	-21,908	-12,066	-7,283	17	,000
Par 3	Sincinesias SFGS - Intervalo entre infiltraciones (meses)	-1,462	1,770	,491	-2,531	-,392	-2,977	12	,012	

- Se examinó la posible asociación entre el grado de sincinesias faciales y la repetición del tratamiento con TBA. Mediante una tabla cruzada, que se detalla a continuación en la Tabla 23, se analizaron las frecuencias observadas en distintos niveles de sincinesias, comparando pacientes que recibieron una única infiltración con aquellos que repitieron el procedimiento. Entre los pacientes que repitieron la infiltración (n=13), se observaron con mayor frecuencia puntuaciones intermedias de sincinesias (SFSGS=2, 3 y 6), mientras que en el grupo que no repitió el tratamiento (n=5), predominó el valor más bajo (SFSGS=0). Esta distribución sugiere que la decisión de repetir la TBA podría estar relacionada con la persistencia o severidad de las sincinesias. La prueba de chi-cuadrado de Pearson indicó una tendencia hacia significancia ($\chi^2 = 9,455$; gl=5; $p = 0,092$), mientras que la razón de verosimilitud sí alcanzó un nivel significativo ($\chi^2 = 11,710$; gl=5; $p = 0,039$), lo que apoya la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. La asociación lineal por lineal no alcanzó significación ($p = 0,094$), aunque mostró una tendencia que refuerza la interpretación.

Tabla 23. Prueba de Chi-cuadrado. Reinfiltración con TBA y sincinesias.

		Sincinesias SFGS						Total	
		0	2	3	4	6	7		
Repite infiltración con TBA	Si	Recuento	3	3	4	0	2	1	13
		Recuento esperado	5,1	2,2	2,9	,7	1,4	,7	13,0
		Residuo corregido	-2,2	1,2	1,4	-1,7	,9	,6	
	No	Recuento	4	0	0	1	0	0	5
		Recuento esperado	1,9	,8	1,1	,3	,6	,3	5,0
		Residuo corregido	2,2	-1,2	-1,4	1,7	-,9	-,6	
Total		Recuento	7	3	4	1	2	1	18
		Recuento esperado	7,0	3,0	4,0	1,0	2,0	1,0	18,0

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,455 ^a	5	,092
Razón de verosimilitud	11,710	5	,039
Asociación lineal por lineal	2,806	1	,094
N de casos válidos	18		

a. 11 casillas (91,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,28.

5.4 Analizar las variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológica de los pacientes con PFP.

Se pretende comprobar si el grado de afectación inicial medido con la escala SFGS se asocia con el grado de afectación funcional de los pacientes, medido con las escalas FDI y FaCE. El análisis se realiza mediante la correlación de Pearson y los resultados se describen de una forma más analítica en la Tabla 24.

Al analizar la SFGS en relación con las subescalas física y social de la FDI, se observó una correlación positiva muy débil con la subescala física ($r=0,074$; $p=0,758$) y una correlación moderada no significativa con la dimensión social ($r=0,201$; $p=0,396$). Asimismo, la correlación entre la SFGS y la puntuación total del FDI fue débil ($r=0,235$; $p=0,319$), lo que sugiere una tendencia, aunque no significativa, hacia una relación entre mayor severidad clínica y peor percepción funcional global.

Por otro lado, se evidenció una correlación significativa entre la subescala física del FDI y su puntuación total ($r=0,627$; $p=0,003$), así como entre la subescala social y el total ($r=0,497$; $p=0,026$), indicando que ambas dimensiones contribuyen de forma significativa a la evaluación global de discapacidad percibida. Cabe destacar que la relación inversa entre las subescalas física y social ($r=-0,363$; $p=0,116$), aunque no significativa, podría reflejar una compensación entre componentes funcionales y sociales en el afrontamiento del paciente.

Respecto a la asociación entre la escala SFGS y la puntuación total de la escala FaCE, se observó una correlación muy débil ($r=0,155$; $p=0,514$), sin significancia estadística, lo que sugiere que la gravedad clínica inicial no determina de forma directa la percepción subjetiva de calidad de vida específica, al menos en esta muestra.

Estos hallazgos resaltan la complejidad en la relación entre afectación facial objetiva y percepción de funcionalidad social y física, subrayando la necesidad de una evaluación multidimensional en el abordaje terapéutico de los pacientes con disfunción facial.

Tabla 24. Prueba de correlación de Pearson. Escala SFGS y escalas FDI y FaCE.

		Escala SFGS primera consulta	Escala FDI subescala física	Escala FDI subescala social	Escala FDI puntuación total
Escala SFGS primera consulta	Correlación de Pearson	1	,074	,201	,235
	Sig. (bilateral)		,758	,396	,319
	N	45	20	20	20
Escala FDI subescala física	Correlación de Pearson	,074	1	-,363	,627**
	Sig. (bilateral)	,758		,116	,003
	N	20	20	20	20
Escala FDI subescala social	Correlación de Pearson	,201	-,363	1	,497*
	Sig. (bilateral)	,396	,116		,026
	N	20	20	20	20
Escala FDI puntuación total	Correlación de Pearson	,235	,627**	,497*	1
	Sig. (bilateral)	,319	,003	,026	
	N	20	20	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

		Escala SFGS primera consulta	Escala FaCE puntuación total
Escala SFGS primera consulta	Correlación de Pearson	1	,155
	Sig. (bilateral)		,514
	N	45	20
Escala FaCE puntuación total	Correlación de Pearson	,155	1
	Sig. (bilateral)	,514	
	N	20	20

6. DISCUSIÓN

A continuación, se analizan e interpretan los principales hallazgos del estudio en comparación con la evidencia científica disponible. La discusión se organiza en función de los objetivos específicos planteados, lo que permite valorar el grado de cumplimiento de cada uno de ellos y contextualizar los resultados obtenidos en relación con investigaciones previas.

Partiendo de un estudio descriptivo centrado en el manejo de los pacientes con PFP, se han analizado variables relacionadas con las características sociodemográficas, clínicas y funcionales. Gracias a esta estrategia, se ha logrado comprender de manera integral el manejo global y desde rehabilitación de estos pacientes.

En los siguientes apartados, se examinan en detalle los resultados obtenidos para cada objetivo específico, valorando su relevancia clínica y su consistencia con los hallazgos reportados en la literatura científica. Asimismo, se discuten las posibles implicaciones de los resultados para la práctica clínica y se identifican líneas futuras de investigación.

6.1 Características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación.

Al igual que lo reportado en estudios previos centrados en el abordaje de la PFP, en nuestra serie se observó un predominio femenino entre los pacientes tratados, representando el 62,2 % del total [55, 56]. Este hallazgo resulta especialmente llamativo si se considera que, según diversas investigaciones epidemiológicas, la PFP afecta por igual a hombres y mujeres [3, 16, 18]. No obstante, el sesgo de género se hace evidente cuando se presentan secuelas que requieren intervención con TBA, siendo más frecuente su administración en mujeres.

La edad media de los pacientes fue de 54,87 años, con un rango que abarcó desde los 13 hasta los 87 años. Esta amplitud en la distribución etaria refuerza la versatilidad de la TBA como herramienta terapéutica, capaz de beneficiar a personas de prácticamente cualquier edad. Esta característica es coherente con lo documentado en otras series clínicas, donde también se ha evidenciado una amplia variabilidad en la edad de los pacientes [16, 18, 32, 55].

En cuanto a la localización de la afectación facial, la PFP suele manifestarse de manera simétrica entre ambos lados de la cara, aunque en la literatura existe una ligera tendencia al predominio de un lado sobre otro [55, 56]. En nuestra cohorte, se objetivó una distribución bastante homogénea, con una afectación del lado izquierdo en el 51,1 % de los casos y del derecho en el 48,9 %, lo cual subraya la impredecibilidad del compromiso lateral en esta patología [3].

En nuestra serie, la etiología más frecuente de PFP fue la parálisis de Bell, presente en el 51,11 % de los casos. Le siguieron, en menor proporción, las secuelas derivadas de intervenciones quirúrgicas, incluyendo resecciones de neurinomas del acústico, infecciones por herpes zóster y otras causas menos comunes. Este patrón de distribución coincide con lo descrito en la literatura

científica, donde la parálisis de Bell se identifica sistemáticamente como la primera causa de PFP, aunque la prevalencia relativa de las etiologías secundarias presenta mayor variabilidad entre estudios [55]. La parálisis de Bell, además, afecta de forma desproporcionada a ciertos subgrupos de población como mujeres embarazadas, pacientes con diabetes mellitus, afecciones respiratorias agudas (gripe, resfriado, COVID-19), o aquellos que han sido sometidos a extracciones dentales [9, 13, 14, 57]. Existe creciente evidencia que vincula esta condición con la reactivación de virus herpes latentes, específicamente herpes simple y herpes zóster, alojados en los ganglios de los nervios craneales.

En cuanto a las derivaciones, el 64,4 % de los pacientes fueron remitidos desde servicios de Otorrinolaringología, seguidos por Cirugía Plástica con un 20 % de las mismas. Esta distribución pone en evidencia la limitada documentación sobre el papel de las unidades de rehabilitación en el manejo inicial de la PFP. Se evidencia una marcada heterogeneidad en los circuitos de derivación, en los protocolos de actuación y en la especialidad responsable de la gestión terapéutica [32]. Esta situación pone de relieve la importancia de impulsar unidades multidisciplinarias específicas para el manejo integral de la PFP.

Analizando los tiempos de acceso al tratamiento, más de la mitad de los pacientes inició su atención en el servicio de rehabilitación dentro de los dos primeros meses post-lesión (60 %), y el 75 % lo hizo antes del sexto mes. En contraste, otras series reportan demoras significativamente mayores, aunque se centran específicamente en el inicio del tratamiento con TBA y no en las demoras de primera atención o valoración, con medias de hasta 4,6 años y rangos que oscilan entre los 18 meses y más de 11 años [18, 56].

La recopilación de estos datos resulta crucial para identificar posibles áreas de mejora en los procesos de derivación, optimizar los tiempos de valoración clínica y establecer protocolos de tratamiento más eficientes. Una vez más, se plantea la

necesidad de fomentar el trabajo multidisciplinar, articulando mejor la comunicación entre especialidades y garantizando una atención integral para los pacientes con PFP.

6.2 Factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP.

Los resultados obtenidos en este estudio revelan la complejidad de la PFP y refuerzan la necesidad de adoptar un enfoque clínico multidimensional en su valoración y tratamiento [58].

A pesar de que la correlación entre la puntuación en la escala SFGS y variables como la edad y el tiempo de evolución no alcanzó significación estadística, su análisis proporciona claves importantes para interpretar la experiencia clínica de estos pacientes. La débil correlación negativa observada entre la edad y la puntuación funcional podría reflejar una mayor sensibilidad estética y funcional en los pacientes jóvenes, quienes suelen tener expectativas más exigentes respecto a la recuperación, coincidiendo con observaciones previas sobre el papel de la edad en la percepción de discapacidad [52, 55, 56].

Por otro lado, la escasa asociación entre la severidad clínica inicial y el tiempo de evolución de la lesión pone de manifiesto el carácter no lineal del proceso de recuperación, en el que la etiología, la respuesta individual al daño nervioso y la presencia de comorbilidades parecen desempeñar un papel más influyente. Esta multifactorialidad ha sido descrita en estudios que destacan la importancia del tipo de lesión y del tratamiento precoz como elementos clave en la evolución funcional [2, 16, 55].

Respecto al sexo y la lateralidad de la afectación, los datos obtenidos coinciden con la literatura existente, indicando una distribución equitativa sin predilección significativa en cuanto a la severidad inicial. Sin embargo, se

subraya la necesidad de ampliar las muestras y emplear diseños longitudinales para explorar posibles efectos en la evolución clínica [18].

Uno de los hallazgos más relevantes fue la homogeneidad en la presentación inicial de la PFP entre los distintos servicios clínicos de referencia. Aunque se observaron diferencias en las medias de las puntuaciones iniciales, el análisis ANOVA no confirmó asociaciones significativas con la etiología o con el contexto asistencial, lo que sugiere que la severidad inicial está más vinculada a características individuales que a factores institucionales [1, 31, 32]. La dispersión observada refuerza la necesidad de abordar cada caso con estrategias personalizadas, considerando no solo la causa subyacente sino el perfil clínico y social del paciente.

Asimismo, el modelo de regresión multivariado no logró explicar de forma significativa la variabilidad en las puntuaciones de SFGS, lo que respalda la hipótesis de que existen factores no contemplados, como el entorno familiar, la adaptación psicosocial o las expectativas individuales, que podrían influir decisivamente en la expresión clínica de la PFP [55].

En esta línea, otros estudios recientes han validado el uso de herramientas como la neurofisiología y la SFGS como instrumentos pronósticos de utilidad, capaces de detectar riesgos evolutivos desde fases tempranas. La fiabilidad clínica de la neurofisiología a partir de la tercera semana, especialmente en casos de axonotmesis o neurotmesis, y la sensibilidad progresiva de la SFGS, permiten optimizar el abordaje terapéutico cuando se integran dentro de protocolos multidisciplinares [1, 16].

En conjunto, nuestros hallazgos respaldan la implementación de estrategias centradas en el paciente, con una valoración clínica integral que contemple variables funcionales, psicológicas y sociales. Aunque el tamaño muestral limitado puede haber influido en la ausencia de significación estadística en

algunas relaciones, las tendencias observadas concuerdan con estudios previos y abren la puerta a futuras investigaciones con mayor potencia, que permitan afinar los criterios diagnósticos y terapéuticos en esta patología.

6.3 Factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP, considerando variables como la dosis empleada, los puntos de administración, los tiempos entre sesiones.

La TBA ha demostrado ser un recurso terapéutico altamente eficaz en el tratamiento de la sincinesia facial secundaria a PFP. Su capacidad para modular la actividad neuromuscular ha consolidado su uso como complemento definitivo dentro del abordaje multidisciplinar de esta condición, especialmente por sus efectos positivos sobre la simetría y la dinámica facial [59, 60].

Los datos obtenidos en este estudio aportan una visión detallada del uso de la TBA en el abordaje clínico de una muestra representativa atendida en un servicio especializado. El hecho de que el 40% de los pacientes incluidos haya recibido infiltraciones con toxina, y que un 72,2% decidiera repetir el procedimiento, refleja una elevada aceptación del tratamiento por parte de los usuarios, lo cual podría estar vinculado a percepciones positivas en términos de eficacia, comodidad y resultados clínicos iniciales.

El análisis del número total de infiltraciones (53 en 18 pacientes) evidencia una tendencia hacia la recurrencia terapéutica, reforzando la hipótesis de que la TBA se consolida como una herramienta valiosa en el tratamiento de la disfunción muscular selectiva. A su vez, el grupo de pacientes que no continuó con el tratamiento (27,8%) plantea interrogantes clínicos importantes en torno a los criterios de efectividad, las expectativas individuales y posibles factores relacionados con tolerancia o preferencia personal, los cuales merecen ser explorados en investigaciones complementarias.

El promedio de músculos infiltrados por paciente ($6,37 \pm 2,50$) y el rango observado sugieren una planificación terapéutica de moderada extensión, orientada a una intervención focalizada pero suficientemente amplia para abordar alteraciones funcionales significativas. Este patrón se ve respaldado por la variabilidad en las dosis aplicadas, con una media de 19,27 U y una dispersión considerable, lo que subraya la importancia de ajustar la intervención según características musculares específicas, sensibilidad al tratamiento y objetivos clínicos individuales. A pesar de su aceptación clínica, la literatura especializada revela una considerable variabilidad en las pautas de administración, lo cual refleja la ausencia de un protocolo estándar. La dosis inicial más frecuente utilizada en práctica clínica se sitúa en torno a 20 U de BTA (Botox®, Xeomin®). Sin embargo, en distintos estudios se han empleado dosis que van desde 2 hasta 120 U, evidenciando tanto la heterogeneidad en los criterios de dosificación como la necesidad de individualización del tratamiento en función de la respuesta clínica y el patrón sincinético del paciente [18, 59, 61, 64].

Respecto al intervalo temporal entre sesiones (media de 4,31 meses), los datos refuerzan la idea de un modelo de seguimiento ajustado a la respuesta terapéutica y la evolución clínica de cada paciente. La mediana de 4 meses concuerda con recomendaciones habituales en la literatura, pero la amplitud del rango observada (entre 3 y 8 meses) permite pensar en una gestión flexible, centrada en las necesidades reales de cada caso. Se ha documentado una amplia dispersión en los intervalos interconsulta, que oscilan entre 2 y 10,6 meses. En la práctica habitual, los pacientes tienden a regresar a consulta entre los 4 y 6 meses, principalmente motivados por la reaparición de síntomas sincinéticos [18, 63, 64]. Este modelo reactivo, basado en la demanda clínica, puede retrasar el mantenimiento óptimo del efecto terapéutico, ya que, al momento del retorno, los pacientes frecuentemente no recuerdan con precisión la dosis ni la

localización de la inyección previa, dificultando así la continuidad asistencial y el ajuste posológico adecuado.

En conjunto, estos resultados sugieren que el tratamiento con TBA en este contexto se caracteriza por una alta personalización, buena aceptación por parte de los pacientes, y una estrategia terapéutica adaptable [63]. La información generada puede servir de base para futuras investigaciones orientadas a optimizar los protocolos de infiltración y explorar factores que condicionan la continuidad del tratamiento y los resultados percibidos.

El análisis de las variables categóricas de sexo y etiología en relación con la aplicación de TBA revela la ausencia de asociaciones estadísticamente significativas, indican que el género del paciente no parece influir en la decisión de aplicar este tratamiento. Y que la etiología de la PFP no condiciona directamente la indicación del tratamiento con toxina, lo cual puede ser interpretado como una señal de que la decisión clínica se fundamenta más en criterios funcionales individuales que en la causa específica de la parálisis.

El análisis de las variables continuas edad, grado de afectación inicial y presencia de sincinesias en relación con la administración de TBA arroja hallazgos relevantes para comprender el perfil clínico de los pacientes tratados.

En primer lugar, la comparación de edad entre los sujetos tratados y no tratados con TBA no mostró diferencias estadísticamente significativas, indicando que las variaciones observadas podrían deberse al azar. Del mismo modo, el grado de afectación facial evaluado con la SFGS en la primera consulta no mostró diferencias significativas entre ambos grupos, esto sugiere que la indicación terapéutica no estuvo condicionada por el nivel inicial de afectación facial.

En contraste, el análisis de las sincinesias faciales reveló una diferencia significativa y clínicamente relevante entre los grupos. Los pacientes tratados con

TBA presentaron una mayor puntuación media en el apartado de sincinesias ($M = 2,28$) frente al grupo no tratado ($M = 0,67$), con una diferencia de 1,61 puntos. Este hallazgo fue robusto tanto bajo el supuesto de igualdad de varianzas ($p = 0,004$) como sin asumirla ($p = 0,013$), tras detectar diferencias significativas en la dispersión de los datos (prueba de Levene: $p = 0,007$). El intervalo de confianza (0,53 a 2,69 puntos) refuerza la presencia de una asociación consistente entre la administración de TBA y una mayor intensidad de las sincinesias. Estos resultados apuntan a que, dentro de esta cohorte, la presencia de sincinesias podría haber influido en la decisión de administrar TBA, al tratarse de una manifestación clínica susceptible de mejora mediante esta intervención.

El presente análisis explora la relación entre el grado de sincinesias faciales y tres parámetros clave del tratamiento con TBA: número de músculos infiltrados, dosis media administrada e intervalo entre infiltraciones.

En primer lugar, los resultados indican que, si bien se infiltran múltiples músculos en pacientes con sincinesias, el grado de afectación no se traduce en un patrón lineal que determine la extensión muscular del tratamiento. Es posible que la selección de músculos esté guiada más por criterios anatómicos o funcionales específicos que por la puntuación global de sincinesias.

En relación con la dosis total infiltrada, los resultados sugieren que la dosis aplicada no guarda una proporcionalidad directa con la puntuación de sincinesias, y que la administración podría haber estado condicionada por otros factores clínicos, tales como la respuesta previa al tratamiento, la tolerancia individual o la precisión en la localización muscular.

Por último, se evidenció una correlación moderada y significativa entre el grado de sincinesias ($M = 2,85$) y el tiempo entre infiltraciones ($M = 4,31$ meses), con $r = 0,640$ ($p = 0,018$). Esta asociación indica que, a mayor puntuación de sincinesias, menor sería el intervalo entre sesiones, lo que podría reflejar una

estrategia terapéutica proactiva encaminada a mantener el control motor residual de forma más frecuente y personalizada. Esta relación cobra especial relevancia desde el punto de vista clínico, ya que sugiere un ajuste dinámico en la periodicidad del tratamiento según la evolución funcional del paciente.

En conjunto, estos hallazgos y los disponibles en la literatura, apuntan a una aproximación clínica más flexible y adaptativa en el uso de TBA para el tratamiento de sincinesias faciales, donde la extensión muscular y la dosis no siguen una pauta lineal respecto al grado de afectación, pero la frecuencia de infiltración sí muestra un patrón que podría considerarse clínicamente significativo [59, 60, 64].

El análisis de la relación entre el grado de sincinesias faciales y la repetición del tratamiento con TBA ofrece información valiosa sobre los criterios clínicos que podrían estar guiando la pauta terapéutica en casos de PFP. Mediante el análisis de frecuencias cruzadas, se observó una distribución diferenciada en las puntuaciones de sincinesias según si los pacientes fueron sometidos a una única infiltración o a múltiples sesiones. En particular, aquellos que repitieron el tratamiento presentaron con mayor frecuencia puntuaciones intermedias (SFGS = 2, 3 y 6), mientras que los que recibieron una única infiltración mostraron predominantemente valores bajos (SFGS = 0). Esta distribución sugiere que la persistencia o severidad de las sincinesias podría influir en la decisión de repetir el tratamiento, señalando un posible enfoque clínico basado en la respuesta funcional observable tras la primera sesión. Desde una perspectiva clínica, esto sugiere que el seguimiento funcional detallado, especialmente en pacientes con sincinesias de intensidad intermedia, puede ser clave para optimizar resultados y decidir sobre nuevas intervenciones.

Comparando con la bibliografía disponible, se ha encontrado evidencia de mejoría tanto en la función facial (medida con la SFGS), como en la calidad de vida (registrada con la FaCE), con reducción de las sincinesias [59]. Aunque

nuestro estudio no incluyó medidas específicas de calidad de vida postinfiltración, la alta tasa de repetición terapéutica y la correlación entre puntuación de sincinesias y periodicidad del tratamiento podrían interpretarse como indicadores indirectos de satisfacción y eficacia percibida. Estos datos vienen respaldados por la literatura, demostrando sus beneficios en la mejoría de la calidad de vida de personas que presentan secuelas derivadas de la PFP [60].

En conjunto, los resultados de nuestro estudio se alinean con la evidencia disponible, confirmando la utilidad clínica de la TBA en pacientes con sincinesias posteriores a PFP. La coincidencia en dosis promedio, intervalo terapéutico y mejora funcional refuerza la validez externa de nuestros datos y justifica el diseño de protocolos asistenciales que integren esta intervención como herramienta clave en el abordaje personalizado de las secuelas de la PFP [61].

6.4 Variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológico de los pacientes con PFP.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio sugieren una compleja interacción entre la afectación funcional facial objetiva y el impacto percibido en la calidad de vida de los pacientes con PFP. La correlación débil entre la escala SFGS y la puntuación total de la escala FaCE ($r=0,155$; $p=0,514$) refuerza la idea de que la gravedad clínica no siempre guarda una relación proporcional con el deterioro percibido por el paciente, especialmente en aspectos psicosociales. Esta disociación pone de manifiesto la necesidad de adoptar una perspectiva multidimensional en la evaluación clínica, que contemple no solo parámetros funcionales, sino también subjetivos y contextuales.

Esta necesidad se ve reflejada al contrastar nuestros hallazgos con estudios previos. La literatura científica subraya que la función facial normal es un componente esencial de la identidad física, emocional y psicológica, y que su alteración puede desencadenar dificultades en la esfera social y vocacional [6]. Se

encuentran varios estudios que utilizan como instrumentos de evaluación las escalas FDI y FaCE, como en nuestro trabajo, y añaden otras escalas específicas de depresión. Los resultados son heterogéneos, ya que alguno respalda que los pacientes con mayor discapacidad funcional muestran peor calidad de vida, aunque sin necesariamente mayores niveles de ansiedad o depresión, ni afectación social significativa [56]. De este modo, los individuos que presentan PFP pueden experimentar una discapacidad social significativa, derivada del impacto visible de la alteración motora facial, manifestándose de forma constante en las interacciones sociales presenciales, condicionando la percepción externa y generando una presión adaptativa que lleva al paciente a desarrollar diversas estrategias de afrontamiento social, tales como el disimulo, el ocultamiento facial, la sobreactuación expresiva o incluso el aislamiento voluntario del entorno social [59]. En contraposición, otros estudios no encontraron relación significativa entre estos factores [52]. Tales discrepancias entre estudios podrían explicarse por las diferencias en los diseños metodológicos, tamaños muestrales o perfiles demográficos de los pacientes. También sugiere que la experiencia de la enfermedad es profundamente individual y puede depender de factores sociodemográficos, de resiliencia personal y del entorno social.

Cabe destacar que el uso de instrumentos de evaluación reportados por los propios pacientes, como el FDI y el FaCE, parece ofrecer una visión más sensible de la discapacidad vivida, en contraste con escalas médicas como el SFGS [70, 71, 72]. Además, estudios como el de Bylund revelan diferencias de género en la percepción de la discapacidad psicosocial, observando que las mujeres experimentan un impacto emocional mayor que los hombres ante la parálisis de Bell [73], se pone más aún de manifiesto cuando esta patología además ocurre en etapas sensibles como el embarazo y el posparto [57].

En conjunto, estos hallazgos fortalecen la idea de que abordar la PFP exige un enfoque holístico, centrado no solo en la restauración funcional, sino también en la recuperación emocional y social del paciente. La integración de escalas subjetivas y objetivas, así como la consideración de variables sociodemográficas, pueden enriquecer significativamente el manejo terapéutico y mejorar la calidad de vida de quienes atraviesan esta condición.

6.5 Limitaciones y fortalezas del estudio

Aunque los resultados obtenidos en este estudio ofrecen una visión más amplia y detallada sobre el impacto de la PFP y su manejo, es necesario considerar una serie de limitaciones metodológicas y contextuales que deben tenerse en cuenta al interpretar los hallazgos.

En primer lugar, uno de los aspectos más relevantes es que contamos con un estudio descriptivo, en el que no contamos con un grupo control aleatorizado. Si bien la bibliografía describe estudios similares, esta estrategia no permite aislar por completo los efectos de la intervención frente a otros factores externos o inherentes a las participantes, limita la capacidad para establecer relaciones de causalidad y eleva el riesgo de sesgos sistemáticos. Al basarse en registros clínicos previos, el estudio está sujeto a sesgos de recogida de datos, omisiones y variabilidad en la calidad de la documentación médica.

En segundo lugar, el tamaño muestral reducido ($n = 45$) representa una limitación importante en términos de poder estadístico, aunque se identificaron tendencias clínicas relevantes, la escasa representación de ciertos subgrupos etiológicos limita la potencia estadística y dificulta alcanzar significación en algunos análisis comparativos. Un número bajo de participantes puede hacer que los efectos observados no sean generalizables a una población más amplia, y también incrementa la probabilidad de que algunos efectos reales no alcancen significación estadística por falta de potencia. Esta limitación es especialmente

crítica al aplicar análisis multivariantes o pruebas de regresión, donde se requieren muestras mayores para obtener estimaciones robustas. Cabe señalar que, a pesar de las limitaciones asociadas al tamaño muestral del presente estudio, al revisar la bibliografía especializada se observa que esta situación no es inusual. Diversos trabajos previos muestran características similares en cuanto al número de participantes, lo que responde en gran medida a la baja prevalencia de la PFP en la población general. Además, dado su curso clínico habitualmente favorable, muchos de los casos no llegan a requerir atención especializada, lo que reduce el número de pacientes que finalmente acuden a consulta. Esta circunstancia limita, por tanto, la posibilidad de incluir muestras más amplias y representa una constante en el estudio de esta patología.

Otra limitación relevante es el muestreo por conveniencia, que introduce un sesgo de selección. Los participantes fueron reclutados por su derivación a nuestra consulta e incluidos en el estudio en función de su disponibilidad y disposición para realizar los tratamientos, lo que puede limitar la diversidad del perfil clínico y sociodemográfico de la muestra. Esto afecta negativamente la representatividad y la posibilidad de extrapolar los resultados a otras poblaciones con diferentes características.

Otro aspecto que merece ser considerado es la ausencia de ciertas variables psicosociales en el análisis del presente estudio. Factores como el entorno familiar, el impacto emocional percibido o las expectativas individuales del paciente no fueron incluidos en la recogida de datos, a pesar de que representan dimensiones cruciales en la experiencia clínica y en el proceso de adaptación a la enfermedad. Estas variables, aunque complejas de cuantificar, pueden influir significativamente en la percepción del estado de salud, en la calidad de vida y en la evolución psicológica del paciente. Su exclusión responde en parte a la dificultad metodológica que implica su evaluación estandarizada, pero también plantea la necesidad de que futuros estudios incorporen un enfoque más integral,

capaz de captar la interacción entre lo clínico y lo emocional en el manejo de la PFP.

Asimismo, es importante señalar la variabilidad interindividual no controlada en cuanto a aspectos como enfermedades concomitantes, registro de los tratamientos realizados previamente a la llegada a nuestra consulta, participación en otras actividades físicas o terapias complementarias, todos ellos factores que pueden influir en la exploración inicial en consulta y evolución de la patología.

A pesar de las limitaciones expuestas, el presente estudio presenta una serie de fortalezas metodológicas, clínicas y aplicadas que aportan valor a los resultados obtenidos y justifican su contribución al conocimiento científico en el ámbito de la rehabilitación.

Una de las principales fortalezas del estudio es su carácter multidimensional, que se manifiesta en la inclusión de variables sociodemográficas, clínicas y funcionales. Esta combinación permite abordar el fenómeno de la PFP desde una perspectiva integral, reconociendo que su impacto no se limita únicamente a alteraciones neuromusculares, sino que también se extiende a aspectos psicosociales y de calidad de vida. Al considerar estos distintos niveles de análisis, se facilita una comprensión más completa del proceso de adaptación del paciente, así como de los factores que influyen en su evolución clínica. Esta mirada holística resulta especialmente relevante en patologías de curso variable, donde la interacción entre lo biológico y lo contextual puede determinar diferencias significativas en el afrontamiento y en el pronóstico.

Además, de su valor académico, los resultados obtenidos en el presente estudio poseen una aplicabilidad clínica directa que puede traducirse en mejoras concretas dentro del ámbito asistencial. En particular, los hallazgos permiten identificar puntos críticos en el circuito de derivación, lo que contribuye a agilizar

el acceso de los pacientes con PFP a unidades especializadas. Asimismo, la caracterización precisa de los perfiles clínico-funcionales favorece una indicación más ajustada de tratamientos como la TBA, optimizando su uso en escenarios reales de atención hospitalaria. Esta transferencia del conocimiento a la práctica médica supone un paso relevante hacia una atención más eficiente, personalizada y centrada en las necesidades específicas del paciente.

Dentro del marco del presente estudio, se llevó a cabo un análisis exploratorio de correlaciones entre las variables clínicas, funcionales y psicosociales evaluadas. Si bien algunas de estas asociaciones no alcanzaron significación estadística, su análisis permitió identificar ciertos patrones clínicos de interés que podrían resultar relevantes en contextos de investigación más amplios. Estos hallazgos preliminares sugieren la existencia de vínculos potenciales entre dimensiones específicas de la afectación facial y el impacto en la calidad de vida, que merecen ser explorados en profundidad mediante estudios con mayor tamaño muestral y poder estadístico. Lejos de constituir un resultado marginal, esta observación abre nuevas líneas de indagación y refuerza el valor del estudio como punto de partida para generar hipótesis sólidas en torno al abordaje integral de la PFP.

En cuanto a la evaluación, el estudio destaca por el uso de instrumentos objetivos, fiables y ampliamente aceptados. Esta combinación de herramientas permitió una recogida de datos precisa y estandarizada.

Otra fortaleza relevante es que el estudio se centra en el contexto clínico de un Servicio de Rehabilitación de un hospital de tercer nivel. Pone de manifiesto la necesidad asistencial de evaluar a pacientes con patologías complejas mediante tecnologías específicas de apoyo diagnóstico y terapéutico. La experiencia acumulada en este ámbito revela que dichos dispositivos no sólo cumplen una función instrumental, sino que se consolidan como herramientas estratégicas en el abordaje integral de estos pacientes. A través de su aplicación sistemática en

entornos de alta especialización, se ha logrado obtener información valiosa sobre su eficacia, su impacto en la evolución funcional de los usuarios, y su papel en la personalización de las intervenciones clínicas. Este enfoque permite no sólo optimizar recursos asistenciales, sino también generar conocimiento que puede retroalimentar el desarrollo de protocolos clínicos más precisos y efectivos.

6.6 Implicaciones prácticas y futuras líneas de investigación

Los hallazgos de este estudio ofrecen una serie de implicaciones relevantes para la práctica clínica, rehabilitadora y comunitaria en pacientes afectados de PFP. La intervención basada en la cinesiterapia y la aplicación de TBA se presentan como herramientas eficaces, seguras y viables, con efectos positivos en la evolución de los pacientes.

Los hallazgos obtenidos en este estudio ponen de relieve la importancia de revisar y fortalecer los modelos asistenciales actuales en el abordaje de la PFP, especialmente en presencia de sincinesias. Se vislumbra con claridad la necesidad de adoptar protocolos clínicos que integren la evaluación sistemática de estas manifestaciones motoras como criterio relevante en la indicación de TBA, superando enfoques basados exclusivamente en la puntuación global de afectación.

Desde una perspectiva práctica, se propone fomentar el uso de escalas específicas de cuantificación de sincinesias en el seguimiento rutinario, lo que permitiría una mejor estratificación de los casos y un ajuste más preciso de la pauta terapéutica. La implementación de algoritmos clínicos flexibles que consideren no solo la localización muscular y la interferencia funcional, sino también la evolución individual de los síntomas, podría redundar en un modelo de atención más adaptativo y eficaz. En ese mismo sentido, establecer criterios estandarizados de selección permitiría homogeneizar las decisiones clínicas,

asegurando una personalización del tratamiento que contemple la diversidad sintomática de cada paciente.

Asimismo, los resultados sugieren que el reconocimiento temprano de las sincinesias y la modificación dinámica de la frecuencia de infiltraciones son elementos clave para mejorar el control motor residual. Esta estrategia requiere una planificación terapéutica basada en el seguimiento longitudinal, con registros estandarizados que permitan analizar la evolución clínica y la eficacia del tratamiento en ciclos sucesivos.

La creación de unidades especializadas en PFP, en las que el abordaje multidisciplinar sea la piedra angular, resulta indispensable para evitar errores diagnósticos y terapéuticos, y para ofrecer una atención integral que abarque tanto el impacto funcional como el psicológico y social.

En cuanto a las líneas de investigación futuras, se recomienda el desarrollo de estudios multicéntricos, prospectivos y longitudinales, que permitan explorar variables adicionales como el impacto psicosocial, la calidad de vida y la satisfacción del paciente.

El uso de herramientas de evaluación más sensibles y la inclusión de factores contextuales y emocionales podrían enriquecer los modelos explicativos actuales, acercando la práctica clínica a un enfoque verdaderamente centrado en el paciente.

En conjunto, estos planteamientos invitan a una transformación del modelo asistencial, superando esquemas fragmentados y promoviendo redes colaborativas entre los distintos profesionales. El objetivo final no se limita únicamente a optimizar la función facial, sino a mejorar la vivencia integral del paciente, haciendo de la empatía y la personalización pilares fundamentales en el tratamiento de la PFP.

7. CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar el manejo de la PFP en una muestra de pacientes remitidos al Servicio de Rehabilitación del Hospital de Burgos. Tal como se ha expuesto a lo largo del presente trabajo, se plantearon diversos objetivos con el propósito de profundizar en el conocimiento clínico y funcional de los pacientes con PFP atendidos en un Servicio de Rehabilitación de un hospital de tercer nivel. El análisis realizado permitió no solo describir detalladamente sus características sociodemográficas, clínicas y funcionales, sino también identificar patrones que orientan la toma de decisiones terapéuticas.

En primer lugar, se evidenció que ciertos perfiles sociodemográficos, como la edad y el momento de inicio del cuadro, se vinculan significativamente con el grado inicial de afectación, lo que sugiere que una evaluación temprana y contextualizada puede ser determinante para el pronóstico. Asimismo, el estudio permitió reconocer factores clínicos clave que influyen en la indicación de TBA, reafirmando la necesidad de protocolos más personalizados que tengan en cuenta tanto la localización de la afectación como su impacto en la funcionalidad facial.

Desde una perspectiva más amplia, el trabajo también desveló la influencia que ejercen las variables clínicas y sociodemográficas sobre el bienestar funcional y psicológico de los pacientes. Este hallazgo invita a adoptar un enfoque biopsicosocial en el manejo de la PFP, donde el tratamiento médico se articule con intervenciones de apoyo emocional y social, generando así un modelo asistencial más integral y sensible a la experiencia del paciente.

7.1 Características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP atendidos en el Servicio de Rehabilitación.

En relación con las características sociodemográficas, clínicas y funcionales de los pacientes con PFP, los datos obtenidos en este estudio aportan elementos clave para comprender mejor el perfil clínico y sociodemográfico de los pacientes con PFP en el entorno rehabilitador. Se ha constatado un predominio femenino entre los casos tratados, lo que, en contraste con la incidencia epidemiológica similar entre géneros, sugiere la existencia de un sesgo en el acceso a tratamientos especializados, posiblemente motivado por factores psicosociales y estéticos que deben ser explorados en mayor profundidad. La amplia distribución etaria observada y la distribución homogénea en la lateralidad facial afectada pone de manifiesto la impredecibilidad y variabilidad clínica de esta patología. La parálisis de Bell se confirma como la etiología más frecuente, en concordancia con la literatura internacional.

En lo referente a los circuitos de derivación, la predominancia de servicios quirúrgicos como Otorrinolaringología y Cirugía Plástica pone en evidencia una baja visibilidad de las unidades de Rehabilitación en el manejo inicial de esta patología. Esta circunstancia, junto con la heterogeneidad observada en los tiempos de acceso al tratamiento, señala una oportunidad clara de mejora en la articulación interprofesional y en el diseño de rutas asistenciales más eficientes y equitativas. En conjunto, los hallazgos ratifican la necesidad de impulsar modelos de atención multidisciplinar, basados en la coordinación efectiva entre especialidades y en la creación de unidades específicas para la gestión integral de la PFP.

7.2 Factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP.

Respecto a los factores asociados al grado inicial de afectación en los pacientes con PFP, los resultados derivados confirman la complejidad multidimensional de la PFP y subrayan la necesidad de adoptar estrategias de valoración y tratamiento que integren no solo parámetros clínicos objetivos, sino también aspectos psicosociales y contextuales del paciente. La débil relación observada entre menor edad y mayor sensibilidad funcional sugiere que factores como las expectativas personales y el impacto estético pueden influir decisivamente en la vivencia de la enfermedad. Del mismo modo, la evolución clínica no parece responder a patrones lineales fácilmente predecibles, lo que refuerza la importancia de considerar la etiología, la respuesta individual al daño nervioso y la presencia de comorbilidades como elementos moduladores del proceso de recuperación.

Asimismo, el análisis sobre el sexo, la lateralidad de la afectación y la derivación desde distintos servicios clínicos reafirma la heterogeneidad de presentación inicial, sin diferencias significativas en la severidad, lo que apunta a una expresión clínica condicionada principalmente por factores individuales. En este contexto, se destaca el valor de herramientas como la neurofisiología y la SFGS como instrumentos pronósticos complementarios, especialmente útiles en etapas tempranas del diagnóstico. Integrar estas herramientas en protocolos multidisciplinares permite mejorar la precisión diagnóstica y la planificación terapéutica.

7.3 Factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP, considerando variables como la dosis empleada, los puntos de administración, los tiempos entre sesiones.

En cuanto a los factores clínicos asociados a la administración de TBA en pacientes con PFP, los resultados obtenidos en este estudio permiten establecer que ni la edad ni el grado de afectación inicial de la PFP influyen de manera significativa en la decisión de aplicar TBA. En cambio, la presencia de sincinesias faciales sí mostró una asociación estadísticamente significativa con la administración de este tratamiento, lo que sugiere que los clínicos podrían estar priorizando esta manifestación en el proceso de selección terapéutica. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la TBA se emplea principalmente como estrategia dirigida a mejorar complicaciones específicas de la PFP, como las sincinesias, más que como abordaje general según características demográficas o severidad inicial.

Este estudio evidencia también que, en pacientes tratados con TBA por sincinesias faciales, no se observa una correlación lineal significativa entre el grado de sincinesias y parámetros como el número de músculos infiltrados o la dosis total administrada. A pesar de que ambos muestran diferencias emparejadas estadísticamente significativas, su débil relación indica que estos aspectos del tratamiento probablemente se definan según criterios clínicos individuales más allá de la severidad expresada en la escala SFGS. En cambio, el intervalo temporal entre infiltraciones sí mostró una correlación moderada y significativa con la puntuación de sincinesias, lo que sugiere que los pacientes con mayor afectación reciben tratamiento en intervalos más breves. Este hallazgo apunta hacia un patrón de personalización terapéutica donde la periodicidad de las infiltraciones se ajusta en función de la evolución funcional y sintomática.

Como implicaciones prácticas, cabe destacar que los hallazgos obtenidos en esta investigación aportan evidencia sólida sobre la seguridad y eficacia del

tratamiento con TBA, que se emplea bajo un enfoque clínico adaptativo y personalizado, en el que la respuesta funcional del paciente guía tanto la frecuencia como la continuidad del tratamiento, más allá de factores demográficos o etiológicos.

7.4 Variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológico de los pacientes con PFP.

Finalmente, en lo que respecta a las variables clínicas y sociodemográficas que determinan el grado de afectación funcional y psicológica de los pacientes con PFP, se corrobora el impacto multifacético en la calidad de vida de los pacientes. La débil correlación entre la severidad funcional objetiva y la percepción subjetiva del deterioro pone de relieve la disociación existente entre lo clínico y lo vivido, especialmente en el ámbito psicosocial. Esta discrepancia refuerza la necesidad de incorporar una perspectiva multidimensional en la evaluación clínica, que no se limite a los parámetros funcionales tradicionales, sino que contemple las dimensiones subjetivas, emocionales y sociales del paciente.

En términos de implementación, los resultados de este estudio pueden servir como base para que los profesionales sanitarios implicados en el manejo de estos pacientes, integren estas herramientas en protocolos multidisciplinarios con el objeto de mejorar la precisión diagnóstica y la planificación terapéutica.

Por último, este trabajo refuerza la necesidad de impulsar modelos de atención multidisciplinar, basados en la coordinación efectiva entre especialidades y en la creación de unidades específicas para la gestión integral de la PFP. Este enfoque permitiría no solo optimizar los tiempos de intervención y el abordaje clínico, sino también fortalecer el acompañamiento emocional y funcional de los pacientes, contribuyendo así a mejorar su calidad de vida de manera significativa.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lassaletta L, Morales-Puebla JM, Altuna X, Arbizu Á, Arístegui M, Batuecas Á, Cenjor C, Espinosa-Sánchez JM, García-Iza L, García-Raya P, González-Otero T, Maños M, Martín C, Moraleda S, Roda JM, Santiago S, Benítez J, Cavallé L, Correia V, Estévez JM, Gómez J, González R, Jiménez J, Lacosta JL, Lavilla MJ, Peñarrocha J, Polo R, García-Purriños F, Ramos F, Tomás M, Uzcanga M, Vallejo LÁ, Gavilán J. Facial paralysis: Clinical practice guideline of the Spanish Society of Otolaryngology. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*. 2020 Mar-Apr;71(2):99-118. English, Spanish. doi: 10.1016/j.otorri.2018.12.004. Epub 2019 May 13. PMID: 31097197
2. Jeong DY, Kim H, Cho SI. Clinical analysis of acute peripheral facial palsy in older adults. *J Laryngol Otol*. 2022 Nov;136(11):1113-1117. doi: 10.1017/S0022215121004412. Epub 2022 Jan 7. PMID: 35920320
3. Dalrymple SN, Row JH, Gazewood J. Bell Palsy: Rapid Evidence Review. *Am Fam Physician*. 2023 Apr;107(4):415-420. Erratum in: *Am Fam Physician*. 2024 Feb;109(2):105. PMID: 37054419.
4. Payá-Rubio A, Navarro-Monsoliu R, Climent-Alberola I, Redondo-Aguirre M. Parálisis facial periférica recurrente y alternante en un servicio de Rehabilitación [Recurrent and alternating peripheral facial palsy in a Rehabilitation department]. *Rehabilitacion (Madr)*. 2019 Jan-Mar;53(1):60-64. Spanish. doi: 10.1016/j.rh.2018.06.001. Epub 2018 Jul 18. PMID: 30929833
5. Rosson GD, Redett RJ. Facial palsy: anatomy, etiology, grading, and surgical treatment. *J Reconstr Microsurg*. 2008 Aug;24(6):379-89. doi: 10.1055/s-0028-1082897. Epub 2008 Jul 29. PMID: 18666067
6. Mavrikakis I. Facial nerve palsy: anatomy, etiology, evaluation, and management. *Orbit*. 2008;27(6):466-74. doi: 10.1080/01676830802352543. PMID: 19085306
7. Seneviratne SO, Patel BC. Facial Nerve Anatomy and Clinical Applications. 2023 May 23. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 32119456
8. Walker NR, Mistry RK, Mazzoni T. Facial Nerve Palsy. 2023 Jul 4. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 31747222
9. Zhang W, Xu L, Luo T, Wu F, Zhao B, Li X. The etiology of Bell's palsy: a review. *J Neurol*. 2020 Jul;267(7):1896-1905. doi:

- 10.1007/s00415-019-09282-4. Epub 2019 Mar 28. PMID: 30923934; PMCID: PMC7320932
10. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE, Schwartz SR, Drumheller CM, Burkholder R, Deckard NA, Dawson C, Driscoll C, Gillespie MB, Gurgel RK, Halperin J, Khalid AN, Kumar KA, Micco A, Munsell D, Rosenbaum S, Vaughan W. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013 Nov;149(3 Suppl):S1-27. doi: 10.1177/0194599813505967. PMID: 24189771
 11. Fieux M, Franco-Vidal V, Devic P, Bricaire F, Charpiot A, Darrouzet V, Denoix L, Gatignol P, Guevara N, Montava M, Roch JA, Tankéré F, Tronche S, Veillon F, Vergez S, Vincent C, Lamas G, Tringali S. French Society of ENT (SFORL) guidelines. Management of acute Bell's palsy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2020 Dec;137(6):483-488. doi: 10.1016/j.anorl.2020.06.004. Epub 2020 Jul 4. PMID: 32636146
 12. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008 Jul;265(7):743-52. doi: 10.1007/s00405-008-0646-4. Epub 2008 Mar 27. PMID: 18368417; PMCID: PMC2440925
 13. Lima MA, Silva MTT, Soares CN, Coutinho R, Oliveira HS, Afonso L, Espíndola O, Leite AC, Araujo A. Peripheral facial nerve palsy associated with COVID-19. *J Neurovirol.* 2020 Dec;26(6):941-944. doi: 10.1007/s13365-020-00912-6. Epub 2020 Oct 2. PMID: 33006717; PMCID: PMC7531061
 14. Andina-Martínez D, Rodríguez-Palero S, Soto-Insuga V, Alonso-Cadenas JA, Bernardino-Cuesta B, Cartas-Carrión S, Cantarín-Extremera V. Peripheral facial nerve palsy in children during the COVID-19 pandemic. *Rev Neurol.* 2022 Jun 1;74(11):361-366. English, Spanish. doi: 10.33588/rn.7411.2022033. PMID: 35635362; PMCID: PMC11502164
 15. Chung DH, Park DC, Byun JY, Park MS, Lee SY, Yeo SG. Prognosis of patients with recurrent facial palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012 Jan;269(1):61-6. doi: 10.1007/s00405-011-1581-3. Epub 2011 Mar 30. PMID: 21448613.
 16. Frutos-Reoyo, Emilio Javier MD; López-Izquierdo, Raúl PhD, MD; Luque-Linero, Paula MD; Cantalapiedra-Puentes, Esther MD; Antón-Andrés, María Jesús MD; Hernández-Gajate, José Mario PhD, MD; Candau-Pérez, Ernesto Domingo PhD, MD. Analysis of

- Predictive Factors for the Poor Prognosis of Peripheral Facial Paralysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 103(3):p 245-250, March 2024. | DOI: 10.1097/PHM.0000000000002328
17. Balaguer García R, Casaña Pérez S, Suárez-Varela MM, Escudero Torrella M, Dalmau Galofre J. Secuelas de las parálisis faciales periféricas [Sequelae of peripheral facial palsy]. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2010 Mar-Apr;61(2):89-93. Spanish. doi: 10.1016/j.otorri.2009.09.006. Epub 2009 Nov 25. PMID: 19939340.
 18. Moraleda S. Eficacia de la toxina botulínica a en el tratamiento de la parálisis facial periférica: Comparación de diferentes escalas en la evaluación de la función facial. 2018. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
 19. Husseman J, Mehta RP. Management of synkinesis. *Facial Plast Surg.* 2008 May;24(2):242-9. doi: 10.1055/s-2008-1075840. PMID: 18470836.
 20. de Jongh FW, Schaeffers AWMA, Kooreman ZE, Ingels KJAO, van Heerbeek N, Beurskens C, Monstrey SJ, Pouwels S. Botulinum toxin A treatment in facial palsy synkinesis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2023 Apr;280(4):1581-1592. doi: 10.1007/s00405-022-07796-8. Epub 2022 Dec 22. PMID: 36544062
 21. Fattah AY, Gurusinghe ADR, Gavilan J, Hadlock TA, Marcus JR, Marres H, Nduka CC, Slattery WH, Snyder-Warwick AK; Sir Charles Bell Society. Facial nerve grading instruments: systematic review of the literature and suggestion for uniformity. *Plast Reconstr Surg.* 2015 Feb;135(2):569-579. doi: 10.1097/PRS.0000000000000905. PMID: 25357164.
 22. Mat Lazim N, Ismail H, Abdul Halim S, Nik Othman NA, Haron A. Comparison of 3 Grading Systems (House-Brackmann, Sunnybrook, Sydney) for the Assessment of Facial Nerve Paralysis and Prediction of Neural Recovery. *Medeni Med J.* 2023 Jun 20;38(2):111-119. doi: 10.4274/MMJ.galenos.2023.42383. PMID: 37338861; PMCID: PMC10284086.
 23. Fattah AY, Gavilan J, Hadlock TA, Marcus JR, Marres H, Nduka C, Slattery WH, Snyder-Warwick AK. Survey of methods of facial palsy documentation in use by members of the Sir Charles Bell

- Society. *Laryngoscope*. 2014 Oct;124(10):2247-51. doi: 10.1002/lary.24636. Epub 2014 Feb 27. PMID: 24496778.
24. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1985 Apr;93(2):146-7. doi: 10.1177/019459988509300202. PMID: 3921901
 25. Henstrom DK, Skilbeck CJ, Weinberg J, Knox C, Cheney ML, Hadlock TA. Good correlation between original and modified House Brackmann facial grading systems. *Laryngoscope*. 2011 Jan;121(1):47-50. doi: 10.1002/lary.21163. PMID: 21120826
 26. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996 Mar;114(3):380-6. doi: 10.1016/S0194-59989670206-1. PMID: 8649870
 27. Al-Noury K, Lotfy A. Normal and pathological findings for the facial nerve on magnetic resonance imaging. *Clin Radiol*. 2011 Aug;66(8):701-7. doi: 10.1016/j.crad.2011.02.012. Epub 2011 Apr 22. PMID: 21514926.
 28. Kuya J, Kuya K, Shinohara Y, Kunimoto Y, Yazama H, Ogawa T, Takeuchi H. Usefulness of High-Resolution 3D Multi-Sequences for Peripheral Facial Palsy: Differentiation Between Bell's Palsy and Ramsay Hunt Syndrome. *Otol Neurotol*. 2017 Dec;38(10):1523-1527. doi: 10.1097/MAO.0000000000001605. PMID: 29135869.
 29. Tojima H, Aoyagi M, Inamura H, Koike Y. Clinical advantages of electroneurography in patients with Bell's palsy within two weeks after onset. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1994;511:147-9. doi: 10.3109/00016489409128320. PMID: 8203218.
 30. Woo M, Yuk D, Choi SW, Lee J, Lee HH. Prognostic Value of Electroneuronography in Severe Cases of Facial Palsy. *Ann Rehabil Med*. 2023 Dec;47(6):511-518. doi: 10.5535/arm.23082. Epub 2023 Nov 22. PMID: 37990500; PMCID: PMC10767212.
 31. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PG, Hadlock T, Krishnan AV. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2015 Dec;86(12):1356-61. doi: 10.1136/jnnp-2014-309563. Epub 2015 Apr 9. PMID: 25857657
 32. Kim D, Jung B, Cho MU, Song SB, Chung SH, Park TY, Ha IH. Analysis of medical services provided to patients with peripheral facial palsy in Korea: a descriptive, cross-sectional study of the health insurance review and assessment service national patient

- sample database. *BMC Health Serv Res.* 2021 Oct 29;21(1):1178. doi: 10.1186/s12913-021-07078-9. PMID: 34715858; PMCID: PMC8555159
33. Harsinay A, Patil A, Ali-Khan S, Sweitzer K, Leckenby JI. Needles, Herbs, and Electricity: A Meta-Analysis of Traditional Eastern Medicine in the Management of Facial Paralysis. *Facial Plast Surg.* 2024 Aug;40(4):441-449. doi: 10.1055/a-2295-7720. Epub 2024 Mar 27. PMID: 38537704
 34. Lorch M, Teach SJ. Facial nerve palsy: etiology and approach to diagnosis and treatment. *Pediatr Emerg Care.* 2010 Oct;26(10):763-9; quiz 770-3. doi: 10.1097/PEC.0b013e3181f3bd4a. PMID: 20930602
 35. Gousheh J, Arasteh E. Treatment of facial paralysis: dynamic reanimation of spontaneous facial expression-apropos of 655 patients. *Plast Reconstr Surg.* 2011 Dec;128(6):693e-703e. doi: 10.1097/PRS.0b013e318230c58f. PMID: 21841532
 36. Hadlock T. Evaluation and management of the patient with postoperative facial paralysis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012 May;138(5):505-8. doi: 10.1001/archoto.2012.632. PMID: 22652950
 37. Garcia RM, Hadlock TA, Klebuc MJ, Simpson RL, Zenn MR, Marcus JR. Contemporary solutions for the treatment of facial nerve paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 2015 Jun;135(6):1025e-1046e. doi: 10.1097/PRS.0000000000001273. PMID: 26017609
 38. Santos-Lasaosa S, Pascual-Millán LF, Tejero-Juste C, Morales-Asín F. Parálisis facial periférica: etiología, diagnóstico y tratamiento [Peripheral facial paralysis: etiology, diagnosis and treatment]. *Rev Neurol.* 2000 Jun 1-15;30(11):1048-53. Spanish. PMID: 10904952
 39. Matos C. Paralisia facial periférica: o papel da medicina física e de reabilitação [Peripheral facial paralysis: the role of physical medicine and rehabilitation]. *Acta Med Port.* 2011 Dec;24 Suppl 4:907-14. Portuguese. Epub 2011 Dec 31. PMID: 22863499
 40. Chen Y, Liu Y, Huang Q, Luo J, Wu H, Wang Y, Wu L, Li X, Bi X. Facial nerve function training in patients with peripheral facial paralysis: an expert consensus. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2023 Dec 1;41(6):613-621. English, Chinese. doi: 10.7518/hxkq.2023.2023200. PMID: 38597024; PMCID: PMC10722454
 41. Pourmomeny AA, Zadmehr H, Mirshamsi M, Mahmodi Z. Prevention of synkinesis by biofeedback therapy: a randomized

- clinical trial. *Otol Neurotol*. 2014 Apr;35(4):739-42. doi: 10.1097/MAO.0000000000000217. PMID: 24317208
42. Beurskens CH, Heymans PG. Positive effects of mime therapy on sequelae of facial paralysis: stiffness, lip mobility, and social and physical aspects of facial disability. *Otol Neurotol*. 2003 Jul;24(4):677-81. doi: 10.1097/00129492-200307000-00024. PMID: 12851564
43. Beurskens CH, Heymans PG. Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother*. 2006;52(3):177-83. doi: 10.1016/s0004-9514(06)70026-5. PMID: 16942452
44. Beurskens CH, Heymans PG, Oostendorp RA. Stability of benefits of mime therapy in sequelae of facial nerve paresis during a 1-year period. *Otol Neurotol*. 2006 Oct;27(7):1037-42. doi: 10.1097/01.mao.0000217350.09796.07. PMID: 17006356
45. Varelas EA, Gidumal S, Verma H, Vujovic D, Rosenberg JD, Gray M. Physical therapy for idiopathic facial paralysis: A systematic review. *Am J Otolaryngol*. 2025 Jan-Feb;46(1):104511. doi: 10.1016/j.amjoto.2024.104511. Epub 2024 Nov 22. PMID: 39647183
46. Adelson RT. Botulinum neurotoxins: fundamentals for the facial plastic surgeon. *Am J Otolaryngol*. 2007 Jul-Aug;28(4):260-6. doi: 10.1016/j.amjoto.2006.09.002. PMID: 17606044
47. Setler PE. Therapeutic use of botulinum toxins: background and history. *Clin J Pain*. 2002 Nov-Dec;18(6 Suppl):S119-24. doi: 10.1097/00002508-200211001-00002. PMID: 12569958
48. Mejia NI, Vuong KD, Jankovic J. Long-term botulinum toxin efficacy, safety, and immunogenicity. *Mov Disord*. 2005 May;20(5):592-7. doi: 10.1002/mds.20376. PMID: 15645481
49. Sanchez-Cuadrado I, Mato-Patino T, Morales-Puebla JM, Peñarrocha J, Diez-Sebastian J, Gavilán J, Lassaletta L. Validation of the Spanish version of the Sunnybrook facial grading system. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2023 Feb;280(2):543-548. doi: 10.1007/s00405-022-07484-7. Epub 2022 Jun 23. PMID: 35737100.
50. Kanerva, M.; Poussa, T.; Pitkaranta, A. Sunnybrook and House-Brackmann Facial Grading Systems: Intrarater repeatability and interrater agreement. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2006, 135, 865–871.

51. Gonzalez-Cardero E, Infante-Cossio P, Cayuela A, Acosta-Feria M, Gutierrez-Perez JL. Facial disability index (FDI): adaptation to Spanish, reliability and validity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Nov 1;17(6):e1006-12. doi: 10.4317/medoral.18054. PMID: 22926474; PMCID: PMC3505694.
52. Díaz-Aristizabal U, Valdés-Vilches M, Fernández-Ferreras TR, Calero-Muñoz E, Bienzobas-Allué E, Moracén-Naranjo T. Correlations between impairment, psychological distress, disability, and quality of life in peripheral facial palsy. *Neurologia (Engl Ed)*. 2019 Sep;34(7):423-428. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nrl.2017.03.004. Epub 2017 May 23. PMID: 28549753
53. Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna MJ. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *Laryngoscope*. 2001 Mar;111(3):387-98. doi: 10.1097/00005537-200103000-00005. PMID: 11224766
54. Garcia-Iza L, Chiesa-Estomba CM, Rosell-Romero N, Iburguren-Esnal E, Soriano-Reixach M, Rivera-Schmitz T, Altuna X, Gonzalez-García JA. Translation and Validation of the Facial Clinimetric Evaluation Scale to Spanish. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021 Jun;164(6):1179-1185. doi: 10.1177/0194599820969622. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33170768.
55. Kim MS, Lee S, Choi Y, Kim JI, Kim YS. Analysis of factors associated with patients' global impression of change scores in inpatients with peripheral facial palsy: A retrospective study at a Korean Medicine Hospital. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Jun 21;103(25):e38573. doi: 10.1097/MD.00000000000038573. PMID: 38905416; PMCID: PMC11191907.
56. Zaldívar Suárez R, Martínez Álvarez E, Pérez González A, et al. Discapacidad psicológica en adultos con parálisis facial periférica. *Rev Cubana Med Física Rehabil*. 2021;23(1):e979
57. Lansing L, Brismar Wendel S, Wejde Westlund E, Marsk E. A longitudinal study of facial function, quality of life, and depression in Bell's palsy during pregnancy and puerperium. *Sci Rep*. 2024 Oct 22;14(1):24890. doi: 10.1038/s41598-024-75552-5. PMID: 39438586; PMCID: PMC11496803.
58. Navarro-Martínez M, Rodríguez-Fernández P, Núñez-Rodríguez S, González-Bernal JJ. Clinical and Sociodemographic Characteristics

- of Patients with Peripheral Facial Paralysis in Medical Rehabilitation: A Comprehensive Description. *Medicina (Kaunas)*. 2025 May 20;61(5):925. doi: 10.3390/medicina61050925. PMID: 40428883; PMCID: PMC12113340
59. Díaz-Aristizabal U, Valdés-Vilches M, Fernández-Ferreras TR, Calero-Muñoz E, Bienzobas-Allué E, Aguilera-Ballester L, Carnicer-Cáceres J. Effect of botulinum toxin type A in functionality, synkinesis and quality of life in peripheral facial palsy sequelae. *Neurologia (Engl Ed)*. 2021 Mar 12;S0213-4853(21)00032-3. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nrl.2021.01.015. Epub ahead of print. PMID: 33722453.
 60. Fuzi J, Taylor A, Sideris A, Meller C. Does Botulinum Toxin Therapy Improve Quality of Life in Patients with Facial Palsy? *Aesthetic Plast Surg*. 2020 Oct;44(5):1811-1819. doi: 10.1007/s00266-020-01870-4. Epub 2020 Jul 22. PMID: 32700008.
 61. Choi KH, Rho SH, Lee JM, Jeon JH, Park SY, Kim J. Botulinum toxin injection of both sides of the face to treat post-paralytic facial synkinesis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2013 Aug;66(8):1058-63. doi: 10.1016/j.bjps.2013.04.012. Epub 2013 May 15. PMID: 23683725.
 62. Yener A, Acharya V, Andrews P, Meller C, Shamil E. The Role of Botulinum Toxin A Neuromodulator in the Management of Synkinesis in Facial Palsy. *Facial Plast Surg*. 2025 Jun;41(3):395-400. doi: 10.1055/a-2370-2426. Epub 2024 Jul 22. PMID: 39038799.
 63. Toffola ED, Furini F, Redaelli C, Prestifilippo E, Bejor M. Evaluation and treatment of synkinesis with botulinum toxin following facial nerve palsy. *Disabil Rehabil*. 2010;32(17):1414-8. doi: 10.3109/09638280903514697. PMID: 20156046.
 64. de Sanctis Pecora C, Shitara D. Botulinum Toxin Type A to Improve Facial Symmetry in Facial Palsy: A Practical Guideline and Clinical Experience. *Toxins (Basel)*. 2021 Feb 18;13(2):159. doi: 10.3390/toxins13020159. PMID: 33670477; PMCID: PMC7923088.
 65. Butler DP, Grobbelaar AO. Facial palsy: what can the multidisciplinary team do? *J Multidiscip Healthc*. 2017 Sep 25;10:377-381. doi: 10.2147/JMDH.S125574. PMID: 29026314; PMCID: PMC5626419.
 66. Mandrini S, Comelli M, Dall'angelo A, Togni R, Cecini M, Pavese C, Dalla Toffola E. Long-term facial improvement after repeated

- BoNT-A injections and mirror biofeedback exercises for chronic facial synkinesis: a case-series study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Dec;52(6):810-818. Epub 2016 May 10. PMID: 27164539.sa
67. Baude M, Guihard M, Gault-Colas C, Bénichou L, Coste A, Méningaud JP, Schmitz D, Natella PA, Audureau E, Gracies JM. Guided Self-rehabilitation Contract vs conventional therapy in chronic peripheral facial paresis: VISAGE, a multicenter randomized controlled trial. *BMC Neurol.* 2023 Apr 10;23(1):148. doi: 10.1186/s12883-023-03096-8. PMID: 37038105; PMCID: PMC10084642.
68. Rail, Benjamin BS1; Gault, Natalie A. BS1; Dragun, Anthony J. BS1; Bhatia, Sahejbir S. BS1; Geltser, Chaia S. BS1; Lee, MinJae PhD2,3; Rozen, Shai M. MD1. Predictors of Facial Synkinesis Severity. *Plastic and Reconstructive Surgery* 156(1):p 151-159, July 2025. | DOI: 10.1097/PRS.00000000000011888
69. Diaz, Urko & Valdés-Vilches, M & Fernández-Ferreras, T & Calero-Muñoz, E & Bienzobas-Allué, E & Moracén-Naranjo, T. (2016). Análisis de los factores que influyen en la afectación psicológica, la capacidad funcional y la calidad de vida en pacientes con parálisis facial periférica. *Rehabilitación.* 51. 73-78
70. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther.* 1996 Dec;76(12):1288-98; discussion 1298-300. doi: 10.1093/ptj/76.12.1288. PMID: 8959998.
71. Ng JH, Ngo RY. The use of the facial clinimetric evaluation scale as a patient-based grading system in Bell's palsy. *Laryngoscope.* 2013 May;123(5):1256-60. doi: 10.1002/lary.23790. Epub 2013 Apr 2. PMID: 23553515.
72. Györi E, Przestrzelski C, Pona I, Hagmann M, Rath T, Radtke C, Tzou CJ. Quality of life and functional assessment of facial palsy patients: A questionnaire study. *Int J Surg.* 2018 Jul;55:92-97. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.04.061. Epub 2018 May 19. PMID: 29787803.
73. Bylund N, Hultcrantz M, Jonsson L, Marsk E. Quality of Life in Bell's Palsy: Correlation with Sunnybrook and House-Brackmann Over Time. *Laryngoscope.* 2021 Feb;131(2):E612-E618. doi: 10.1002/lary.28751. Epub 2020 May 28. PMID: 32463963.

9. ANEXOS

Anexo I. Consentimiento informado para participación en el estudio.

Consentimiento informado para fines científicos

Yo _____ con D.N.I. _____
doy mi autorización para que mi información en formato de manuscrito, imágenes o fotografías sean utilizados por los profesionales sanitarios que me informan y transmiten este Consentimiento Informado, perteneciente al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario de Burgos, para fines docentes, científicos o de investigación.

He sido notificado y entendí que esta publicación no compromete mi privacidad y que los datos solicitados serán utilizados con fines académicos y de investigación, intentando preservar el anonimato todo lo posible.

En Burgos a __ de _____ del 202_.

Nombre completo Paciente

Nombre de quien recibe el consentimiento;

Paciente / Testigo

Dr.

Anexo II. Cuestionario ad-hoc.

ID PACIENTE

HOJA DE EVALUACIÓN PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA

Fecha 1ª visita:

Servicio remitente:

Sexo: Hombre / Mujer

Fecha nacimiento: Edad:

Antecedentes personales:

Fecha inicio lesión:

Lateralidad: Derecha / Izquierda

Etiología:

Tratamientos recibidos:

ENMG: si/no

- Fecha:
- Resultado:

Candidato a TBA: si / no

- Propuesta:



Anexo III. Escala SFGS para valorar función facial.

ESCALA DE SUNNYBROOK														
SIMETRÍA EN REPOSO			SIMETRÍA EN MOVIMIENTO					SINCINESIAS						
Comparada con el lado sano			Grado de excursión muscular comparado con el lado sano					Grado de contracción muscular involuntaria asociada a cada expresión						
Ojo (elegir solo una puntuación)			EXPRESIONES ESTANDAR	Sin movimiento	Inicio discreto de movimiento	Inicio movimiento, amplitud leve	Movimiento casi normal	Movimiento normal		No	Leve	Moderada no desfigurante	Severa desfigurante, contracción en masa	
Normal	0													
Abierto	1													
Cerrado	1													
Cirugía del párpado	1													
Pliegue nasogeniano			FRO	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	0	1	2	3	<input type="checkbox"/>
Normal	0		OCS	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	0	1	2	3	<input type="checkbox"/>
Ausente	2		ZYG / RIS	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	0	1	2	3	<input type="checkbox"/>
Menos pronunciado	1		LLA / LLS	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	0	1	2	3	<input type="checkbox"/>
Más pronunciado	1		OOS / OOI	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	0	1	2	3	<input type="checkbox"/>
Boca				Asimetría grave	Asimetría severa	Asimetría moderada	Asimetría leve	Simetría normal						
Normal	0													
Comisura caída	1													
Com. elevada/tracción	1													
TOTAL = <input type="checkbox"/>			TOTAL = <input type="checkbox"/>					TOTAL = <input type="checkbox"/>						
Puntuación de la simetría en reposo			Puntuación del movimiento voluntario					Puntuación de las sincinesias						
total x 5 = <input type="checkbox"/>			total x 4 = <input type="checkbox"/>					total x 4 = <input type="checkbox"/>						
PUNTUACIÓN FINAL														
Movimiento voluntario			<input type="checkbox"/>			- Simetría reposo			<input type="checkbox"/>			- Sincinesias = <input type="checkbox"/>		
Expresiones estándar: FhRO: arrugar la frente, OCS: cierre ocular fuerte, ZYG / RIS: abrir la boca y sonreír, LLA / LLS: arrugar la nariz, Gruñir, OOS / OOI: poner «morritos» /beso														

Anexo IV. Versión adaptada al español del FDI.

<i>SUBESCALA FUNCIONAMIENTO FÍSICO</i>	
<i>ITEM 1</i>	<i>¿Cuánta dificultad ha tenido para guardar la comida en la boca, mover la comida dentro de la boca o mantener comida a nivel de los carrillos mientras come?</i>
<i>ITEM 2</i>	<i>¿Cuánta dificultad ha tenido en beber de un vaso?</i>
<i>ITEM 3</i>	<i>¿Cuánta dificultad ha tenido en decir sonidos específicos mientras habla?</i>
<i>ITEM 4</i>	<i>¿Cuánta dificultad ha tenido respecto al lagrimeo excesivo o sequedad en sus ojos?</i>
<i>ITEM 5</i>	<i>¿Cuánta dificultad ha tenido en lavarse los dientes o en enjuagarse la boca?</i>
<i>SUBESCALA FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y BIENESTAR</i>	
<i>ITEM 6</i>	<i>¿Cuánto tiempo se siente tranquilo o calmado?</i>
<i>ITEM 7</i>	<i>¿Cuánto tiempo se aísla de la gente que le rodea?</i>
<i>ITEM 8</i>	<i>¿Cuánto tiempo se ha notado irritado hacia la gente que está a su alrededor?</i>
<i>ITEM 9</i>	<i>¿Con qué frecuencia se levanta pronto o se despierta varias veces durante el sueño?</i>
<i>ITEM 10</i>	<i>¿En cuántas ocasiones su función facial evita que salga a comer, de tiendas, o le impide su participación en actividades familiares o sociales?</i>

Anexo V. Traducción al castellano de las preguntas y respuestas FDI.

Subescala Funcionamiento Físico

1.- ¿Cuánta dificultad ha tenido para guardar la comida en la boca, mover la comida dentro de la boca o mantener comida a nivel de los carrillos mientras come?

5: Sin dificultad	No he comido por motivos de:
4: Con poca dificultad	1: Salud
3: Con algo de dificultad	0: Otras razones
2: Con mucha dificultad	

2.- ¿Cuánta dificultad ha tenido en beber de un vaso?

5: Sin dificultad	No he bebido por motivos de:
4: Con poca dificultad	1: Salud
3: Con algo de dificultad	0: Otras razones
2: Con mucha dificultad	

3.- ¿Cuánta dificultad ha tenido en decir sonidos específicos mientras habla?

5: Sin dificultad	No he hablado por motivos de:
4: Con poca dificultad	1: Salud
3: Con algo de dificultad	0: Otras razones
2: Con mucha dificultad	

4.- ¿Cuánta dificultad ha tenido respecto al lagrimeo excesivo o sequedad en sus ojos?

5: Sin dificultad	No tuve lagrimeo por motivos de:
4: Con poca dificultad	1: Salud
3: Con algo de dificultad	0: Otras razones
2: Con mucha dificultad	

5.- ¿Cuánta dificultad ha tenido al lavarse los dientes o enjuagarse la boca?

5: Sin dificultad	No he tenido dificultad por motivos de:
4: Con poca dificultad	1: Salud
3: Con algo de dificultad	0: Otras razones
2: Con mucha dificultad	

Puntuación Subescala Funcionamiento Físico:

$\frac{\text{Puntuación total (Respuestas 1-5)} - N}{N} \times 100$	$\frac{4}{4}$
---	---------------

Subescala Funcionamiento Social y Bienestar

6.- ¿Cuánto tiempo se siente tranquilo o calmado?

6: Todo el tiempo	5: La mayoría del tiempo
4: Buena parte del tiempo	3: Algo de tiempo
2: Poco tiempo	1: En ningún momento

7.- ¿Cuánto tiempo se aísla de la gente que le rodea?

6: Todo el tiempo	5: La mayoría del tiempo
4: Buena parte del tiempo	3: Algo de tiempo
2: Poco tiempo	1: En ningún momento

8.- ¿Cuánto tiempo se ha notado irritado hacia la gente que está a su alrededor?

6: Todo el tiempo	5: La mayoría del tiempo
4: Buena parte del tiempo	3: Algo de tiempo
2: Poco tiempo	1: En ningún momento

9.- ¿Con qué frecuencia se levanta pronto o se despierta varias veces durante el sueño?

1: Todas las noches	2: La mayoría de las noches
3: Muchas noches	3: Algunas noches
2: Pocas noches	1: Ninguna noche

10.- ¿En cuántas ocasiones su función facial evita que salga a comer, de tiendas o le impide su participación en actividades familiares o sociales?

1: Todo el tiempo	2: La mayoría del tiempo
3: Buena parte del tiempo	4: Algo de tiempo
5: Poco tiempo	6: En ningún momento

Puntuación Subescala Funcionamiento Físico:

$\frac{\text{Puntuación total (Respuestas 6-10)} - N}{N} \times 100$	$\frac{5}{5}$
--	---------------

Anexo VI. Versión adaptada al español de la Escala FaCE.

ESCALA FACE					
Puede que ya haya respondido estas preguntas o similares. Por favor, responda TODAS las preguntas lo mejor que pueda.					
Redondea SOLO UN número	Un lado	Ambos lados	No tengo dificultad		
Cuando intento mover mi cara, siento que tengo dificultad en	1	2	0		
Si tiene problemas en la movilidad de ambos lados de la cara, responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta el lado más afecto, o bien teniendo en cuenta ambos lados si ambos presentan una dificultad similar.					
DURANTE LA SEMANA PASADA:					
Redondea SOLO UN número	Nada	Solo si me concentro	Un poco	Casi normal	Normal
1. Cuando sonrío, el lado afecto de mi boca sube	1	2	3	4	5
2. Puedo levantar la ceja en el lado afecto	1	2	3	4	5
3. Cuando frunzo los labios (realizando en gesto de dar un beso o silbar) se mueve el lado afecto de la boca	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas tratan sobre cómo se siente debido a su cara o problema de movilidad facial.					
Por favor indique cuántas veces ha sentido las siguientes situaciones a lo largo de la SEMANA PASADA:					
Redondea SOLO UN número	Siempre	Casi siempre	A veces	Muy ocasionalmente	Nunca
4. Partes de mi cara sienten tirantez, fatiga o incomodidad	1	2	3	4	5
5. En mi ojo afecto siento sequedad, irritación o sensación de arenilla	1	2	3	4	5
6. Cuando intento mover mi cara, siento tensión, dolor o espasmo	1	2	3	4	5
7. Utilizo gotas o pomada oftalmológicas en mi ojo afecto	1	2	3	4	5
8. Mi ojo afecto suele estar mojado o con lágrimas	1	2	3	4	5
9. Actuó diferente delante de la gente debido a mi cara o problema facial	1	2	3	4	5
10. La gente me trata diferente debido a mi cara o problema facial	1	2	3	4	5
11. Tengo dificultad para movillizar la comida en la boca	1	2	3	4	5
12. Tengo problemas para mantener comida, bebida o la saliva dentro de mi boca, o sin que se derrame por el lado afecto de mi boca	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas tratan sobre cómo se ha sentido durante la SEMANA PASADA debido a su cara o problema facial.					
Por favor, indique cuán de acuerdo está con las siguientes afirmaciones:					
Redondea SOLO UN número	Muy de acuerdo	De acuerdo	No sé	No estoy de acuerdo	Muy en desacuerdo
13. Siento mi cara cansada, o cuando intento moverla siento tensión, dolor o espasmo	1	2	3	4	5
14. Mi apariencia ha afectado a mi disposición a participar en actividades sociales o a ver a amigos o familiares	1	2	3	4	5
15. Dada mi dificultad a la hora de comer, he evitado comer en restaurantes o en casa de otras personas	1	2	3	4	5

Anexo VII. Conforme del Comité Ético de Investigación.



Conforme del Comité Ético de Investigación con Medicamentos

D. Jorge Labrador Gómez Secretario Técnico del Comité Ético de Investigación con Medicamentos del Área de Salud Burgos y Soria,

CERTIFICA:

Que este Comité ha evaluado el estudio, titulado: **“Manejo de la parálisis facial periférica en Rehabilitación. Evaluación funcional, de la deficiencia y su afectación psicológica. Estrategias de tratamiento en el paciente con parálisis facial: tratamiento con Toxina Botulínica”** (Ref. CEIm 2576) y considera que:

Este Comité constata que dicho Estudio, no le es de aplicación el Real Decreto 1090/2015 de Ensayos Clínicos con Medicamentos.

El Comité se da por enterado, no formula objeciones y acepta que el citado Estudio sea realizado la Dra. María Navarro Martínez del servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario de Burgos, como investigadora principal.

Lo que firmo en Burgos, 27 de julio de 2021



D. Jorge Labrador Gómez



**10. ARTÍCULO
ORIGINAL
PUBLICADO**

Article

Clinical and Sociodemographic Characteristics of Patients with Peripheral Facial Paralysis in Medical Rehabilitation: A Comprehensive Description

María Navarro-Martínez¹, Paula Rodríguez-Fernández^{2,*}, Sandra Núñez-Rodríguez³ and Jerónimo Javier González-Bernal³

¹ Rehabilitation Service of Río Hortega University Hospital, 47012 Valladolid, Spain; mnavarro@saludcastillayleon.es

² Faculty of Legal Sciences, Education, and Humanities, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, 28670 Madrid, Spain

³ Department of Health Sciences, University of Burgos, 09001 Burgos, Spain; snr1005@alu.ubu.es (S.N.-R.); jejavier@ubu.es (J.J.G.-B.)

* Correspondence: paula.rodriguez@universidadeuropaea.es



Academic Editor: Steven M. Parnes

Received: 21 March 2025

Revised: 5 May 2025

Accepted: 15 May 2025

Published: 20 May 2025

Citation: Navarro-Martínez, M.; Rodríguez-Fernández, P.; Núñez-Rodríguez, S.; González-Bernal, J.J. Clinical and Sociodemographic Characteristics of Patients with Peripheral Facial Paralysis in Medical Rehabilitation: A Comprehensive Description. *Medicina* 2025, 61, 925. <https://doi.org/10.3390/medicina61050925>

Copyright © 2025 by the authors. Published by MDPI on behalf of the Lithuanian University of Health Sciences. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: *Background and Objectives:* Peripheral facial paralysis (PFP) is a condition with diverse etiologies, requiring multidisciplinary management. This study aimed to describe the sociodemographic, clinical, and functional characteristics of patients with PFP treated at the Rehabilitation Service of the University Hospital of Burgos and to evaluate factors associated with the initial degree of impairment. *Materials and Methods:* A descriptive, cross-sectional study was conducted on 45 patients referred to the Rehabilitation Service from July 2018 to July 2023. Inclusion criteria included first-time rehabilitation visits for PFP during the study period with signed informed consent. Patients with prior PFP on the affected side or severe comorbidities, such as stroke, were excluded. Data were collected from medical records and initial evaluations. The Sunnybrook Facial Grading System (SFGS) was used to assess impairment. *Results:* Idiopathic paralysis was the most common etiology, with a predominance in men (60.9%) and middle-aged or older adults. Otorhinolaryngology was the leading referral service, though primary care referrals were underrepresented. Delays in initiating rehabilitation were identified, especially in complex cases like acoustic neuroma. The ANOVA test revealed no significant differences in functional assessments based on age, sex, or etiology, likely due to the limited sample size. *Conclusions:* The study highlights the predominance of idiopathic etiology in PFP and the importance of otorhinolaryngology in referrals. Greater awareness in primary care and early identification are crucial. Future studies with larger samples are needed to evaluate predictors of impairment and optimize rehabilitation strategies.

Keywords: peripheral facial paralysis; rehabilitation; facial disability; Sunnybrook Facial Grading System

1. Introduction

Peripheral facial paralysis (PFP) is a relatively common neurological condition in the general population, with an estimated annual incidence of 23 per 100,000 inhabitants. It occurs due to an impairment of the facial nerve, from its emergence from the brainstem at the pontomedullary sulcus to its innervation regions and can be damaged at any point along this path [1]. It involves weakness or loss of function in the muscles innervated by the facial nerve, corresponding to the seventh cranial nerve, which is a mixed nerve composed

of 58% motor fibers, 24% parasympathetic fibers, and 18% sensory fibers [2]. This results in a partial or complete loss of voluntary facial mobility, the inability to close the eyelid, and deviation of the mouth corner to the contralateral side [1–3].

It is classified as idiopathic (primary), which is the most common type and is associated with herpes simplex virus type 1, or secondary, linked to neurological conditions, infections, neoplasms, autoimmune diseases, or trauma [3]. Additionally, it can be classified as unilateral or bilateral based on its extent and as complete or partial depending on the degree of muscle involvement [3].

The main risk factors for the development of PFP are pregnancy, especially during the third trimester or the first week after delivery, upper respiratory tract infections such as the flu or a cold, diabetes mellitus (DM), high blood pressure and obesity, which often coincide with the etiology [1]. It also often includes difficulty closing the eyelids, problems with eating, alterations in facial expression, and the emotional impact of facial disfigurement [1]. Therefore, the main treatment objectives are to correct facial disfigurement, relieve associated pain, and address the functional and psychological disorders caused by the condition [4].

Initially, it is essential to inform the patient about the nature of the disease, its potential evolution, and treatment options, which helps reduce anxiety and promotes adherence to the therapeutic plan [1,5].

Although there is currently no consensus on the correct therapeutic management of PFP, there is agreement on the importance of early initiation of treatment. The main aspects of medical treatment are general measures and specific treatment of the etiology. Steroid treatment is the most used [1,5]. The pharmacological management of PFP is carried out in the emergency department, as it is within the first 72 h of the onset of the condition that corticosteroid treatment is administered for 7 to 10 days, and in certain cases, an antiviral is added. The use of any other medication is not described in the guidelines for the management of PFP [1,5].

Additionally, specialized rehabilitation is a key component of treatment [6–8]. This begins with an evaluation of facial symmetry, voluntary and involuntary mobility, and the patient's emotional state. Interventions include physiotherapy, neuromuscular retraining, and facial exercises designed to restore muscle strength and control [9]. Techniques such as electrical stimulation, acupuncture, and therapeutic heat application can also be employed to enhance muscle contraction and improve overall function [6–9].

As for surgical treatment, which mainly involves nerve surgery and plastic surgery, it is believed to be reserved for cases of PFP with a non-inflammatory etiology. The treatment of choice, when needed, is the injection of botulinum toxin into the orbicularis oculi muscle [1]. Although a significant percentage of cases resolve spontaneously within 2 to 3 weeks, the long-term prognosis is uncertain, which is why early treatment is recommended in all cases [10].

In Spain, the management of PFP begins with a careful assessment in the emergency department to exclude a central cause of the paralysis, and if no central etiology is identified, further evaluations are conducted to rule out any peripheral pathologies, primarily through the otolaryngology department [1]. This specialty is responsible for examining the middle ear, external auditory canal, auricular pavilion, and parotid region, where the facial nerve passes, to rule out any local pathology that could be causing the paralysis [2]. Once a diagnosis of either primary or secondary PFP is confirmed, patients are referred to rehabilitation services if the paralysis does not resolve spontaneously. Rehabilitation interventions are tailored to the individual needs of the patient, focusing on addressing specific deficits, restoring facial symmetry, and preventing long-term complications such as synkinesis [10].

Despite existing clinical guidelines, the management of PFP can vary widely across hospitals in Spain [1]. Large hospitals often have dedicated units for facial nerve disorders, with specialized personnel managing a high volume of cases. In contrast, smaller hospitals

may lack such specialized units, making it essential to investigate how these institutions can improve their management protocols. One of the goals of this study is to explore the referral processes and rehabilitation pathways for patients with PFP, focusing on the timing of interventions and their content. This will allow us to propose a standardized approach to care, which could help optimize outcomes for patients in smaller hospitals. Moreover, understanding the reasons why patients often seek medical help from otolaryngologists rather than neurologists is crucial for improving the initial referral process and streamlining the patient's journey through the healthcare system.

Understanding the sociodemographic and clinical profile of patients with PFP referred to rehabilitation services is crucial for optimizing treatment and prognosis. Factors such as age, gender, comorbidities, and the etiology of the paralysis significantly influence prognosis as well as treatment response [4]. Moreover, detailed knowledge of these characteristics enables the design of more personalized and effective intervention plans that address not only physical impairments but also the emotional and social implications of this condition, ultimately improving patients' quality of life and reducing the impact of long-term sequelae [10,11].

Therefore, this study aims to describe the clinical and sociodemographic characteristics of patients with PFP treated in medical rehabilitation, as well as to evaluate the factors associated with the initial degree of impairment.

2. Materials and Methods

2.1. Study Design and Participants

A descriptive, cross-sectional study was conducted to analyze the sociodemographic, clinical, and functional characteristics of patients with PFP treated at the Rehabilitation Service of the University Hospital of Burgos (HUBU).

A convenience sampling method was used, including all patients diagnosed with PFP who attended medical rehabilitation from July 2018 to July 2023 after being referred from other medical services that identified the need for rehabilitative care during their respective clinical evaluations. All patients who agreed to participate in the study by signing the corresponding informed consent were included.

The research plan was submitted to the Medical Research Ethics Committee of the Burgos Health Area, and the required authorization was obtained with registration number CEIm 2576.

Data collection was carried out by the rehabilitation physician responsible for the study, who followed a previously established protocol and presented it to the Medical Research Ethics Committee. The data were anonymized to ensure patient confidentiality. The study complies with the ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki. Data processing adhered to the European General Data Protection Regulation (GDPR) and Organic Law 3/2018 on Personal Data Protection and Guarantee of Digital Rights.

2.1.1. Inclusion Criteria

- Patients diagnosed with PFP (either primary or secondary) who attended medical rehabilitation between July 2018 and July 2023.
- Patients with PFP treated at the Rehabilitation Service of the HUBU.
- Patients referred from other medical services that identified the need for rehabilitative care during their clinical evaluations (e.g., otolaryngology, neurology, etc.).
- Patients who voluntarily agreed to participate in the study by signing the informed consent form.

2.1.2. Exclusion Criteria

- Patients with a prior history of PFP on the affected side.
- Patients with severe comorbidities, such as stroke or other neurological conditions that could impact the assessment of PFP.
- Patients who did not provide informed consent to participate in the study.
- Patients with conditions that could interfere with the rehabilitation process, such as severe cognitive impairments or psychiatric disorders that affect participation in the study.

2.2. Procedure

All patients referred to the rehabilitation service at HUBU during the study period who met the inclusion and exclusion criteria were included in the research, resulting in a total sample of 45 patients. The recruitment was notably influenced by the COVID-19 pandemic, which limited the arrival of new consultations and led to the inclusion of patients already under follow-up. Although modest, the sample size is consistent with previous studies in this area [12]. It also reflects real-life variability in both etiology and time to rehabilitation access.

Initial clinical and sociodemographic data were collected from the patients' medical records and through the initial evaluation conducted during their first visit. The assessment of the initial degree of impairment was carried out using the Sunnybrook Facial Grading System (SFGS), a validated tool for evaluating facial function based on three components: static symmetry, voluntary movement, and the presence of synkinesis [13,14].

2.3. Instruments

Sociodemographic data, such as gender, age, and referring service, were collected during the initial patient interview and from their medical history. The main referring services were plastic surgery, primary care, otorhinolaryngology, emergency services, ophthalmology, neurology, and family medicine.

Regarding clinical variables, information was gathered on the affected side, the etiology of the paralysis, the timing of the session, and the time elapsed between the onset of the lesion and the first visit. PFP was classified as primary or idiopathic and secondary if an underlying cause was found in the complementary tests (otorhinolaryngological examination, Magnetic Resonance Imaging). Within the secondary cases, subgroups were made based on the specific diagnosis, allowing for further detailing of this category.

The degree of initial impairment was also assessed using the SFGS scale [13,14]. This is a widely used tool for evaluating facial function in patients with PFP, providing a systematic assessment of three aspects: symmetry rest, symmetry voluntary movements, and synkinesis [13].

The static symmetry subscale evaluates facial features (mouth, eyes, eyebrows) with scores ranging from 0 to 4, where higher values indicate better symmetry [13]. Symmetry voluntary movements are assessed in five regions (forehead, eyes, cheeks, mouth, and neck), with scores ranging from 0 to 5, resulting in a total percentage that reflects symmetry [13]. Synkinesis measures involuntary associated movements with scores ranging from 0 to 3, based on severity [13].

The total SFGS score ranges from 0 (complete dysfunction) to 100 (normal function), making it a scale sensitive to clinical changes and useful for monitoring recovery [13]. Studies have reported a Cronbach's alpha coefficient between 0.85 and 0.95, demonstrating excellent internal consistency, as well as high interobserver reliability, making it a valid and reproducible tool [14]. Although it is more precise than global scales like the House-Brackmann scale, it requires training to ensure consistent evaluations and may be influenced by the evaluator's subjectivity [15].

2.4. Statistical Analysis

Descriptive analyses of the sample characteristics were performed, presenting categorical variables as absolute frequencies and percentages and continuous variables as means and standard deviations (SD). The normality of the dataset was assessed using the Kolmogorov–Smirnov test. The association between etiology and referring service, as well as between etiology and waiting time, was analyzed using Pearson’s chi-square test to identify possible significant relationships that may determine whether certain types of etiology are associated with a specific referring service or influence the waiting time from the onset of the lesion to the first medical rehabilitation visit. To determine if there were significant differences in the degree of deterioration according to the SFGS scale based on clinical and sociodemographic variables such as sex, laterality, referring service, and etiology, ANOVA was applied. A *p*-value of less than 0.05 was considered statistically significant for all tests conducted.

Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics version 28 (IBM Inc., Chicago, IL, USA). All analyses were conducted following rigorous statistical standards to ensure the validity of the results obtained.

3. Results

3.1. Sociodemographic and Clinical Characteristics of the Sample

The study was conducted with a total sample of 45 people with PFP, aged between 13 and 87 years (54.87 ± 19.897), with only one of them being a minor. Table 1 shows the frequencies and percentages of the categorical study variables. The percentage of patients was relatively homogeneous in terms of gender, with 17 women (37.28%) and 28 men (62.22%). The majority of the PFP cases were referred from the otorhinolaryngology department (64.44%), followed by the plastic surgery department (20%). Within the sample, there were services with minimal cases of PFP, such as the neurosurgery, ophthalmology, and pediatric neurology departments, each referring one patient, representing 2.22% in each case. The etiology was mostly idiopathic, accounting for 51.11% of the sample, although the remaining 20% of cases were of post-surgical etiology. More than half of the participants attended the rehabilitation service within the first two months following the lesion (60%), and nearly the entire sample attended before the sixth-month post-lesion (86.67%).

Table 1. Sociodemographic and clinical characteristics of the sample.

Sociodemographic and Clinical Characteristics		N (%)
Gender	Male	28 (62.22%)
	Female	17 (37.78%)
Referring Service	Otorhinolaryngology	29 (64.44%)
	Primary Care	4 (8.89%)
	Plastic Surgery	9 (20.00%)
	Neurosurgery	1 (2.22%)
	Ophthalmology	1 (2.22%)
	Pediatric Neurology	1 (2.22%)
Etiology	Herpes Zoster Virus	5 (11.11%)
	Pregnancy	1 (2.22%)
	Idiopathic	23 (51.11%)
	Post-surgical	9 (20.00%)
	COVID-19	2 (4.44%)
	Acoustic neuroma	3 (6.67%)
	Abnormal growth of the parotid gland	2 (4.44%)

Table 1. Cont.

Sociodemographic and Clinical Characteristics		N (%)
Laterality	Left	23 (51.11%)
	Right	22 (48.89%)
Waiting time from the onset of the lesion to the first medical rehabilitation visit	≤2 months	27 (60.00%)
	3–6 months	12 (26.67%)
	7–12 months	1 (2.22%)
	13–24 months	2 (4.44%)
	25 months	3 (6.67%)

The mean score of the SFGS scale and its subscales, as well as the maximum and minimum values, are shown in Table 2.

Table 2. SFGS score.

Category	Mean	Maximum	Minimum
SFGS Resting Symmetry	9.89	20	0
SFGS Symmetry of Voluntary Movement	57.16	96	0
SFGS Synkinesis	3.86	7	0
SFGS Total	46.20	92	6

SFGS: Sunnybrook Facial Grading System.

3.2. Inferential Analyses

3.2.1. Comparison of SFGS Between Groups

Inferential analyses were conducted to determine if there were significant differences in the degree of impairment according to the SFGS scale, as well as in its dimensions, based on categorical variables (sex, laterality, referring service, and etiology).

No statistical analysis was significant ($p > 0.05$). In other words, no statistically significant differences were found in the SFGS scale scores based on sex, laterality, referring service, and etiology.

3.2.2. Association Between Etiology and Referring Service

Table 3 shows a statistically significant association between the etiology of PFP and the referring service, with a bilateral asymptotic significance of $p = 0.033$. The results reveal that, compared to expectations, fewer patients with post-surgical PFP and PFP due to abnormal growth of the parotid glands are referred from the otolaryngology service. In contrast, the analysis shows a higher number of patients with idiopathic PFP referred from the Primary Care service compared to what was expected.

Table 3. Chi-square test to determine the association between sending service and etiology.

		ENT	PC	PS	NS	OPTH	PN
Herpes Zoster Virus	Count	5	0	0	0	0	0
	Expected count	3.2	0.4	1.0	0.1	0.1	0.1
	Corrected residual	1.8	-0.7	-1.2	-0.4	-0.4	-0.4
Pregnancy	Count	1	0	0	0	0	0
	Expected count	0.6	0.1	0.2	0	0	0
	Corrected residual	0.8	-0.3	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2
Idiopathic	Count	17	4	0	0	1	1
	Expected count	14.8	2	4.6	0.5	0.5	0.5
	Corrected residual	1.4	2.0	-3.4	-1.0	1.0	1.0

Table 3. Cont.

		ENT	PC	PS	NS	OPHTH	PN
Post-surgical	Count	1	0	7	1	0	0
	Expected count	5.8	0.8	1.8	0.2	0.2	0.2
	Corrected residual	-3.7	-1.0	4.8	2.0	-0.5	-0.5
COVID-19	Count	2	0	0	0	0	0
	Expected count	1.3	0.2	0.4	0	0	0
	Corrected residual	1.1	-0.5	-0.7	-0.2	-0.2	-0.2
Acoustic Neuroma	Count	3	0	0	0	0	0
	Expected count	1.9	0.3	0.6	0.1	0.1	0.1
	Corrected residual	1.3	-0.6	-0.9	-0.3	-0.3	-0.3
Abnormal growth of the parotid gland	Count	0	0	2	0	0	0
	Expected count	1.3	0.2	0.4	0	0	0
	Corrected residual	-1.9	-0.5	2.9	-0.2	-0.2	-0.2

ENT: Otorhinolaryngology; PC: Primary Care; PS: Plastic Surgery; NS: Neurosurgery; OPTH: Ophthalmology; PN: Pediatric Neurology. $\chi^2(30,45) = 45,700, p = 0.033$.

Additionally, it is observed that, for both idiopathic and post-surgical PFP, the number of patients referred from the Plastic Surgery service is lower than expected. However, in the case of PFP due to abnormal growth of the parotid glands, this service refers more patients than anticipated. Finally, the analysis shows that the number of patients with post-surgical PFP referred from the Neurosurgery service exceeds the initial expectations.

3.2.3. Association Between Etiology and Waiting Time from the Onset of the Lesion to the First Medical Rehabilitation Visit

Table 4 shows a significant association between the etiology of PFP and the time elapsed from the onset of the lesion to the first medical rehabilitation visit, with a significance of $p = 0.028$. In the cross-tabulation analysis, it is observed that patients with idiopathic PFP present a higher number of cases than expected in the 3-to-6-months category from the onset of the lesion to the medical rehabilitation visit. On the other hand, individuals with PFP caused by abnormal growth of the parotid glands exceed expectations in the category of up to 1 year of waiting time from the onset of symptoms to the first visit.

Table 4. Chi-square test to determine the association between etiology and waiting time from the onset of the lesion to the first medical rehabilitation visit.

		≤2 Months	3–6 Months	7–12 Months	13–24 Months	>25 Months
Herpes Zoster Virus	Count	4	1	0	0	0
	Expected count	3.0	1.3	0.1	0.2	0.3
	Corrected residual	1.0	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6
Pregnancy	Count	1	0	0	0	0
	Expected count	0.6	0.3	0	0	0.1
	Corrected residual	0.8	-0.6	-0.2	-0.2	-1.3
Idiopathic	Count	13	9	0	0	1
	Expected count	13.8	6.1	0.5	1.0	1.5
	Corrected residual	-0.5	1.9	-1.0	-1.5	-0.6
Post-surgical	Count	5	1	0	2	1
	Expected count	5.4	2.4	0.2	0.4	0.6
	Corrected residual	-0.3	-1.2	-0.5	20.9	-0.6
COVID-19	Count	1	1	0	0	0
	Expected count	1.2	0.5	0	0.1	0.1
	Corrected residual	-0.3	0.8	-0.2	-0.3	-0.4

Table 4. Cont.

		≤2 Months	3–6 Months	7–12 Months	13–24 Months	>25 Months
Acoustic Neuroma	Count	2	0	0	0	1
	Expected count	1.8	0.8	0.1	0.1	0.2
	Corrected residual	0.2	−1.1	−0.3	−0.4	1.9
Abnormal growth of the parotid gland	Count	1	0	1	0	0
	Expected count	1.2	0.5	0	0.1	0.1
	Corrected residual	−0.3	−0.9	4.7	−0.3	−0.4

$\chi^2(24,45) = 38,832, p = 0.028.$

Additionally, cases of post-surgical PFP show a lower number of patients than expected who take between 13 and 24 months. Finally, subjects with PFP associated with an acoustic neuroma show a higher number of cases than expected in the category of more than 25 months from the onset of the lesion to the medical rehabilitation visit.

4. Discussion

This research provides valuable information on the sociodemographic and clinical characteristics of patients with PFP treated at the Rehabilitation Service of the HUBU.

The study results reveal a higher proportion of affected men (60.9%) compared to women (37%), consistent with existing literature, which reports variable outcomes depending on the study [16,17]. Regarding the average age, the findings also reflect a typical age range for this condition, particularly for idiopathic etiologies, which tend to manifest in middle-aged and older adults [17,18]. Conversely, cases in children and adolescents are more frequently associated with secondary PFP caused by infections or trauma [19].

Additionally, the predominance of idiopathic etiology aligns with the existing literature, which identifies the herpes simplex virus as the main cause of idiopathic PFP [3,5,10,20]. However, the results also highlight less frequent etiologies, such as PFP due to abnormal growth of the parotid glands or acoustic nerve neurinoma.

A more detailed analysis of gender distribution by etiology revealed that, among the 23 patients with idiopathic peripheral facial palsy, 14 were men (60.9%) and 9 were women (39.1%). In the secondary etiology group, which included 22 patients, 13 were men (59.1%) and 9 were women (40.9%). These results show a similar gender ratio across both etiological groups, suggesting that, in this sample, there are no substantial differences in sex distribution according to the cause of the palsy. However, further studies with larger sample sizes are recommended to confirm whether these proportions persist and to identify any significant associations between sex and the etiology of peripheral facial palsy.

Overall, the findings show a higher prevalence of cases referred from the otorhinolaryngology service ($n = 29$), followed by plastic surgery ($n = 9$) and primary care ($n = 4$). This study also identifies specific referral patterns based on the etiology of PFP. A lower number of patients with postsurgical paralysis and paralysis due to abnormal growth of the parotid glands were referred from the otorhinolaryngology service, despite having the highest number of overall referrals. Previous studies recognize otorhinolaryngology as one of the main specialties responsible for the initial management and referral of these patients, given their expertise in diagnosing and treating cranial nerve disorders, including PFP, which frequently has ontological origins [1,21,22]. However, these etiologies are often treated directly by specialties like neurosurgery or plastic surgery [8,10,23].

Regarding the plastic surgery service, the analysis revealed fewer referrals than expected for idiopathic and postsurgical cases but a higher than expected number for cases involving abnormal growth of the parotid glands. This pattern aligns with trends in other studies on this specialty, which often handles complex postsurgical etiologies or cases requiring reconstructive intervention [4,6,24,25].

On the other hand, idiopathic PFP cases showed a higher number of referrals from primary care than expected. The literature agrees that this etiology is the most referred from primary care services [3,26]. However, when analyzing general cases referred from primary care ($n = 4$), a lower rate was observed compared to other studies, potentially reflecting underutilization of this service or a lack of awareness about the importance of referring this condition to the rehabilitation service.

The waiting time between symptom onset and the first rehabilitation visit also revealed significant associations in inferential analyses. Typically, this period is less than two months [4,5,8,27]. However, results indicate that cases with complex etiologies, such as acoustic neuroma, can exceed 25 months in some instances. This delay may stem from the more apparent clinical presentation of idiopathic etiologies, which professionals are more familiar with [10]. Moreover, the marked delay in rehabilitative care for acoustic neuroma etiologies underscores well-documented diagnostic barriers for this condition, often presenting with symptoms that delay identification [28].

These findings highlight the importance of early identification of the causes of this condition to optimize treatment and prevent long-term consequences, as highlighted in existing literature, which recognizes preventive practices as critical for improving prognosis [4,8,9,29].

Additionally, the use of the SFGS scale as an evaluation tool provides a comprehensive measurement of facial function, assessing symmetry at rest, voluntary movements, and synkinesis [13,14]. However, inferential analyses to identify potential differences in functionality across various categorical variables (sex, age, referring service, laterality, and etiology) did not provide significant results. These findings conflict with existing literature, which identifies certain factors—such as female sex, hypertension, diabetes mellitus, postsurgical etiology, or previous paralysis—as predictors. Furthermore, studies reveal that PFP in children and young patients results in poorer outcomes regardless of etiology [27,29].

Early referral and the rapid initiation of therapeutic interventions are therefore crucial, as they can significantly impact the patient's functional and emotional recovery, ultimately improving their quality of life. Previous studies indicate that facial asymmetry, difficulty in emotional expression, and impairments in speech and eating can lead to anxiety, depression, and reduced self-esteem [30,31]. Moreover, the social perception of the disease may contribute to isolation and decreased participation in work and recreational activities [32]. In this context, it would be beneficial for the treatment of PFP to also incorporate psychological and social support strategies, aiming to enhance the patient's adaptation to their condition and promote better overall outcomes.

Although the present study presents several strengths, such as addressing an understudied topic and offering a detailed analysis of the referral pathways and access times to rehabilitation services for patients with PFP, a few limitations must also be acknowledged.

First, the available sample size and the Eurocentric, single-center nature of the study limit the generalizability of the findings. The heterogeneity inherent to this pathology—regarding epidemiology, etiology, and treatment approaches—further restricts the ability to draw broader conclusions. Additionally, the study population reflects the characteristics of patients attending the rehabilitation service at the Hospital of Burgos, and although the results may be extrapolated to similar hospitals, they should be interpreted with caution when applied to other contexts with different healthcare structures or patient profiles.

Moreover, the under-representation of patients referred directly from primary care highlights a possible gap in the early detection and referral process, suggesting the need for improved medical training and structured strategies to facilitate early access to rehabilitation services. Finally, given the dynamic nature of facial paralysis and its variable progression over time, future research should consider longitudinal designs with larger, multicenter cohorts to better explore the evolution and recovery trajectories in diverse clinical settings.

5. Conclusions

This research identifies idiopathic etiology as the most common among patients with PFP treated in rehabilitation, with a higher prevalence in men and older adults, while infectious or traumatic causes predominate in children. Otorhinolaryngology stands out as the primary referring service, although underutilization of primary care for case referrals is noted. Furthermore, prolonged times to initiate rehabilitation in complex etiologies reflect diagnostic barriers, highlighting the importance of early identification. Lastly, the need for future studies with larger sample sizes is emphasized to adequately evaluate factors associated with the initial degree of impairment and optimize the clinical management of this condition.

Author Contributions: Conceptualization, M.N.-M., P.R.-F. and S.N.-R.; methodology, M.N.-M., P.R.-F., J.J.G.-B. and S.N.-R.; software, P.R.-F. and S.N.-R.; validation, M.N.-M. and J.J.G.-B.; formal analysis, P.R.-F. and S.N.-R.; investigation, M.N.-M. and J.J.G.-B.; data curation, P.R.-F. and S.N.-R.; writing—original draft preparation, P.R.-F. and S.N.-R.; writing—review and editing, P.R.-F. and S.N.-R.; supervision, J.J.G.-B.; project administration, M.N.-M. and J.J.G.-B. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by the Medical Research Ethics Committee of the Burgos Health Area (Registration number CEIm 2576, approval date 27 July 2021).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: Due to privacy and ethical restrictions, the data are not publicly available.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

References

1. Lassaletta, L.; Morales-Puebla, J.M.; Altuna, X.; Arbizu, Á.; Arístegui, M.; Batuecas, Á.; Cerñor, C.; Espinosa-Sánchez, J.M.; García-Iza, L.; García-Raya, P.; et al. Facial paralysis: Clinical practice guideline of the Spanish Society of Otolaryngology. *Acta Otorrinolaringol. Esp. (Engl. Ed.)* **2020**, *71*, 99–118. [CrossRef] [PubMed]
2. Álvarez Sánchez, C.A.; Mora Vargas, N.; González-Cortés, R. Parálisis facial periférica: Enfoque desde la medicina física y rehabilitación en Costa Rica. *Rev. Med. Costa Rica Centroamérica* **2015**, *72*, 249–255.
3. Cinesi Gómez, C.; Caballero Sánchez, M.M.; Álvarez de los Heros, F. Parálisis facial periférica en Atención Primaria. *SEMERGEN* **2003**, *29*, 350–354. [CrossRef]
4. Payá Rubio, A.; Navarro Monsolú, R.; Climent Alberola, I.; Redondo Aguirre, M. Recurrent and alternating peripheral facial palsy in a Rehabilitation department. *Rehabilitation* **2018**, *53*, 60–64. [CrossRef]
5. Lorch, M.; Teach, S.J. Facial nerve palsy: Etiology and approach to diagnosis and treatment. *Pediatr. Emerg. Care* **2010**, *26*, 763–769. [CrossRef]
6. Gousheh, J.; Arasteh, E. Treatment of facial paralysis: Dynamic reanimation of spontaneous facial expression—Apropos of 655 patients. *Plast. Reconstr. Surg.* **2011**, *128*, 693e–703e. [CrossRef]
7. Hadlock, T. Evaluation and management of the patient with postoperative facial paralysis. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* **2012**, *138*, 505–508. [CrossRef]

8. Garcia, R.M.; Hadlock, T.A.; Klebuc, M.J.; Simpson, R.L.; Zenn, M.R.; Marcus, J.R. Contemporary solutions for the treatment of facial nerve paralysis. *Plast. Reconstr. Surg.* **2015**, *135*, 1025e–1046e. [\[CrossRef\]](#)
9. Chen, Y.; Liu, Y.; Huang, Q.; Luo, J.; Wu, H.; Wang, Y.; Wu, L.; Li, X.; Bi, X. Facial nerve function training in patients with peripheral facial paralysis: An expert consensus. *Huaxi J. Oral Med.* **2023**, *41*, 613–621. [\[CrossRef\]](#)
10. Santos Lasasa, S.; Pascual Millán, L.F.; Tejero Juste, C.; Morales Asín, F. Parálisis facial periférica: Etiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev. Neurol.* **2018**, *41*, 287–290. [\[CrossRef\]](#)
11. Vallejo Hernández, R.; Rosa González, M.E.; Ortega Polar, E.; Gómez González del Tánago, P.; Panadero Carlavilla, E.J. Parálisis facial periférica. *Panor. Actual. Medicam.* **2017**, *41*, 1031–1035.
12. Frutos-Reoyo, E.J.; López-Izquierdo, R.; Luque-Linero, P.; Cantalapiedra-Puentes, E.; Antón-Andrés, M.J.; Hernández-Gajate, J.M.; Candau-Pérez, E.D. Analysis of Predictive Factors for the Poor Prognosis of Peripheral Facial Paralysis. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* **2024**, *103*, 245–250. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
13. Ross, B.G.; Fradet, G.; Nedzelski, J.M. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* **1996**, *114*, 380–386. [\[CrossRef\]](#)
14. Neely, J.G.; Cherian, N.G.; Dickerson, C.B.; Nedzelski, J.M. Sunnybrook facial grading system: Reliability and criteria for grading. *Laryngoscope* **2010**, *120*, 1038–1045. [\[CrossRef\]](#)
15. Kanerva, M.; Poussa, T.; Pitkaranta, A. Sunnybrook and House-Brackmann Facial Grading Systems: Intrarater repeatability and interrater agreement. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* **2006**, *135*, 865–871. [\[CrossRef\]](#)
16. Samardžić, J.; Jančić, J.; Zeković, J.; Četković, M.; Nikolić, B.; Ivancević, N.; Vučević, D.; Nešić, Z.; Milonović, S.; Radenković, M. Acute Peripheral Facial Nerve Palsy in Children and Adolescents: Clinical Aspects and Treatment Modalities. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets* **2022**, *22*, 1369–1377. [\[CrossRef\]](#)
17. Shabbir, S.; Memon, A.; Wagan, G.; Effendi, S.; Gul, F.; Bhatti, K. Clinical Study on the Causes and Outcome of Facial Nerve Palsy at Liaquat University Hospital Hyderabad. *Pak. J. Med. Health Sci.* **2022**, *16*, 639. [\[CrossRef\]](#)
18. Khajuria, A.; Geoghegan, L.; Handley, T.; Hettiaratchy, S.; Ives, M. Orthoplastic Management of Pediatric Open Lower Limb Fractures: Experience of a UK Level I Major Trauma Center. *Plast. Reconstr. Surg. Glob.* **2019**, *7* (Suppl. S8), S111. [\[CrossRef\]](#)
19. Malik, M.; Cubitt, J. Paediatric facial paralysis: An overview and insights into management. *Paediatr. Child Health* **2021**, *57*, 786–790. [\[CrossRef\]](#)
20. Álvarez-Argüelles, M.; Rojo-Alba, S.; Pérez, M.; Abreu-Salinas, E.; De Lucio Delgado, A.; García, S. Infant Facial Paralysis Associated with Epstein-Barr Virus Infection. *Am. J. Case Rep.* **2019**, *20*, 1216–1219. [\[CrossRef\]](#)
21. Fichera, P.; Bruschini, L.; Berrettini, S.; Capobianco, S.; Fiacchini, G. Acute Otitis Media and Facial Paralysis in Children: A Systemic Review and Proposal of an Operative Algorithm. *Audiol. Res.* **2023**, *13*, 889–897. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Swain, S.; Das, A.; Mohanty, J. Otitis media aguda con parálisis del nervio facial: Nuestras experiencias en un hospital universitario de atención terciaria del este de la India. *J. Acute Dis.* **2019**, *8*, 204–207. [\[CrossRef\]](#)
23. Guntinas-Lichius, O.; Prengel, J.; Cohen, O.; Mäkitie, A.; Poorten, V.; Ronen, O.; Shaha, A.; Ferlito, A. Pathogenesis, diagnosis and therapy of facial synkinesis: A systematic review and clinical practice recommendations by the international head and neck scientific group. *Front. Neurol.* **2022**, *13*, 1019554. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Venditto, C.; Grotting, J.; Auevsvald, A.; Johnson, D.; Labbé, D.; Hodgkinson, D.; Barnera, A.; Warren, R.; Botti, G.; Von Laeken, N.; et al. Complete Hemifacial Paralysis Post-facelift: Making Sense of a Plastic Surgeon's Worst Nightmare. *Aesthet. Surg. J.* **2023**, *44*, 256–264. [\[CrossRef\]](#)
25. Brown, S.; Isaacson, B.; Kutz, W.; Barnett, S.; Rozen, S. Facial Nerve Trauma: Clinical Evaluation and Management Strategies. *Plast. Reconstr. Surg.* **2019**, *143*, 1498–1512. [\[CrossRef\]](#)
26. Butler, D.; Morales, D.; Johnson, K.; Nduka, C. Facial palsy: When and why to refer for specialist care. *Br. J. Gen. Pract.* **2019**, *69*, 579–580. [\[CrossRef\]](#)
27. Benchafai, I.; Balouki, M.; Chebraoui, Y.; Darouassi, Y.; Ammar, H. Peripheral facial paralysis: Benefit of early treatment, a retrospective study about 47 cases. *Int. J. Med. Rev. Case Rep.* **2024**, *8*, 5–8. [\[CrossRef\]](#)
28. Irfan, S.; Kadam, A.; Ravichandran, U. An Atypical Presentation of Acoustic Neuroma with Facial Paresthesia: A Case Report. *Cureus* **2024**, *16*, e56745. [\[CrossRef\]](#)
29. Cappeli, A.; Nunes, H.; Gameiro, M.; Bazan, R.; Luvizutto, G. Main prognostic factors and physical therapy modalities associated with functional recovery in patients with peripheral facial paralysis. *Fisioter. Pesqui.* **2020**, *27*, 180–187. [\[CrossRef\]](#)
30. Bogart, K. Socioemotional functioning with facial paralysis: Is there a congenital or acquired advantage? *Health Psychol.* **2019**, *39*, 345–354. [\[CrossRef\]](#)

31. Rist, T.; Segars, K.; Oyer, S. Influence of subclinical anxiety and depression on quality of life and perception of facial paralysis. *Facial Plast. Surg. Aesthetic Med.* **2022**, *25*, 27–31. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
32. Pavese, C.; Cecini, M.; Caspani, P.; Monteleone, S.; Klersy, C.; Toffola, D. Activity limitations and participation restrictions in patients with peripheral facial palsy: A cross-sectional study over a 6-year period. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* **2020**, *56*, 725–732. [[CrossRef](#)]

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.