



**UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA**
FACULTAD DE MEDICINA

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA, ESPECIALIDAD TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TÍTULO:

“EVOLUCIÓN DEL GRADO DE AFECTACIÓN DEL NERVIOS FACIAL CON
FISIOTERAPIA EN UN INSTITUTO ESPECIALIZADO EN LIMA”

“EVOLUTION OF THE DEGREE OF THE FACIAL NERVE INVOLVEMENT
WITH PHYSIOTHERAPY IN A SPECIALIZED INSTITUTE IN LIMA”

ALUMNAS:

Fuentes Lozada, Patricia Andrea

Valenzuela Rodríguez, Diana Lizette

Yesang Canales, Julissa Estefany

ASESORES:

Martínez Ampuero, Adela

Marroquín Ballón, Jorge Gabriel

Alfaro Fernández, Paúl Rubén

Lima - Perú

2020

JURADOS:

- Moscoso Porras Miguel - Presidente
- Meléndez Olivari Elizabeth - Vocal
- Milla Zavaleta Elisa - Secretaria

ASESORES DEL TRABAJO DE TESIS

- Lic. Martínez Ampuero, Adela
 - Tecnólogo Médico - Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación por la UNFV
 - Docente y coordinadora de la Escuela de Terapia Física y Rehabilitación de la UPCH.
 - Actualmente labora como fisioterapeuta en el INR.

- Mg. Marroquín Ballón, Jorge Gabriel
 - Tecnólogo Médico - Licenciado en Terapia Física y Rehabilitación por la UNMSM
 - Actualmente labora en el INCN como fisioterapeuta y jefe de la Oficina de Comunicaciones

- Dr. Alfaro Fernández, Paúl Rubén
 - Doctor en Medicina (UNMSM), Maestría en Administración de Salud (UPCH) y Especialista en Epidemiología (UPCH).
 - Actualmente labora como docente en la UPCH.

DEDICATORIA

- A nuestra familia, por acompañarnos y brindarnos su apoyo en cada paso de nuestro proceso formativo como profesionales de la salud.

AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos a Dios, a nuestra Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Al staff médico: Ruth Aranibar Rivero, Gladis Guillén Tello y María Aguilar Daga; a los licenciados: Rolando Pérez, Redy Calle, Juana Gaspar, Fanny Ortecho, Judy Velaochaga, Juberth Mejía, Luis Laveriano, Christian Torres y Claudio Nolasco; al personal administrativo: Verónica Aguado; y al personal técnico: Roger Meléndez y Elena Cueto, del servicio de Neurorrehabilitación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas que participaron y apoyaron durante la ejecución del proyecto. Así mismo, al Dr. Ricardo Sifuentes encargado del módulo de triaje, a la Lic. Irma Dosa del departamento de Neurofisiología y al Mag. Néstor Flores de la Unidad de Investigación.
- Con especial cariño a nuestros asesores, principalmente al Mg. Jorge Marroquín Ballón por su paciencia, dedicación y ser nuestro guía durante la recolección de datos y ejecución del proyecto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- Estudio autofinanciado por las autoras.

DECLARACIÓN DE AUTORES

- Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés en el presente trabajo de investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
RESULTADOS.....	10
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIÓN.....	16
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	18
TABLAS Y GRÁFICOS.....	23
ANEXOS:	
1. CLASIFICACIÓN DE SEDDÓN	
2. ESCALA DE HOUSE-BRACKMANN	
3. ESCALA DE HOUSE-BRACKMANN 2.0	
4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	
5. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	

RESUMEN

Antecedentes: La fisioterapia es fundamental en el tratamiento de la parálisis facial, la escala House-Brackmann 2.0 registra y evalúa la afectación del nervio facial, haciendo un análisis en la funcionalidad, simetría facial y sincinesias, permitiendo observar los cambios en su evolución. **Objetivo:** Registrar los cambios presentes en pacientes con parálisis facial periférica luego de un tratamiento estándar por un determinado tiempo en un Instituto Especializado. **Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo tipo cohorte única, longitudinal y prospectivo que evaluó a todos los pacientes adultos con parálisis facial periférica que asistieron al servicio de Neurorehabilitación del INCN, cumpliendo con los criterios de inclusión. El instrumento utilizado fue la escala House-Brackmann 2.0, la cual se aplicó en cuatro oportunidades (primer día de evaluación, primer mes, segundo mes y tercer mes). **Resultados:** Se observó que el puntaje promedio del grado de afectación del nervio facial antes del tratamiento fue 18.82 (IC: 11-24)/Grado IV; en la segunda evaluación, aún con los 72 pacientes, disminuyó a 10.87 (IC: 5-21)/Grado III; a la tercera llegaron 65 pacientes con 6.32 (IC: 4-14)/Grado II y finalmente a la cuarta llegaron 23 pacientes con 4.26 (IC: 4-7)/Grado I. **Conclusiones:** El 97.2% de pacientes que iniciaron su tratamiento presentando un grado IV culminaron en grado I logrando la simetría facial y el fortalecimiento muscular, según la escala House-Brackmann 2.0.

Palabras claves: Sistema de Gradación del Nervio Facial House-Brackmann 2.0, Parálisis Facial Periférica, Fisioterapia. (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Background: The physiotherapy is essential in the treatment of facial paralysis, the House-Brackmann 2.0 scale records and evaluates the involvement of the facial nerve, making an analysis of functionality, facial symmetry and synkinesis, allowing to observe the changes in their evolution. **Objective:** To record the changes present in patients with peripheral facial paralysis after a standard treatment for a certain time in a Specialized Institute. **Material and Methods:** Observational, descriptive single cohort type, longitudinal and prospective study that evaluated all adult patients with peripheral facial paralysis who attended the Neurorehabilitation service of the INCN, fulfilling the inclusion criteria. The instrument used was the House-Brackmann 2.0 scale, which was applied four times (first day of evaluation, first month, second month and third month). **Results:** It was observed that the average score of the degree of the facial nerve involvement before treatment was 18.82 (CI:11-24/Grade IV); In the second evaluation, even with the 72 patients, it decreased to 10.87 (CI: 5-21/Grade III); 65 patients arrived at the third with 6.32 (CI: 4-14/Grade II) and finally 23 patients with 4.26 (CI: 4-7/Grade I) arrived at the fourth. Conclusions: 97.2% of patients who started their treatment presenting a grade IV, culminated in grade I achieving facial symmetry and muscle strengthening, according to the House-Brackmann 2.0 scale.

Keywords: House-Brackmann Facial Nerve Grading system 2.0, Peripheral facial paralysis, Physiotherapy. (Fuente: MeSH)

INTRODUCCIÓN

El nervio facial (VII par craneal) presenta un aproximado de 7 000 fibras, en su mayoría, motoras (1); una lesión en cualquier parte de su recorrido, genera una parálisis facial, que se define como debilidad o parálisis de la musculatura inervada por este nervio. Se clasifica en parálisis central y parálisis periférica.

El daño del núcleo del nervio facial produce parálisis facial periférica, afectando a los músculos faciales del mismo lado de la lesión y presentando también alteraciones en la secreción lagrimal y salival (2).

En el año 1943, Seddón estableció la clasificación histopatológica de toda lesión nerviosa periférica: neuropraxia (leve), axonotmesis (moderada) y neurotmesis (severa) (3) (Ver anexo 1).

La parálisis facial de Bell o idiopática es la más común (75% de los casos), aparece de forma aguda y brusca, caracterizándose porque los surcos de expresión desaparecen en el lado afectado y se acentúan en el lado contrario. Dentro de su pronóstico hay una recuperación en el 85% de los afectados, habiendo un 15% de casos con presencia de secuelas y un 10% con recurrencia en el lado homolateral o contralateral de la lesión (4). Su diagnóstico se basará en la clínica, asimetría facial, inmovilidad facial y pruebas como la electromiografía que constatan el grado de daño en el nervio. Entre las complicaciones y secuelas se encuentran la parálisis muscular, las contracturas musculares, sincinesias y espasmos hemifaciales. El tratamiento es farmacológico y fisioterapéutico.

La modalidades para el manejo fisioterapéutico involucra la aplicación de agentes físicos, terapia manual y técnicas de facilitación neuromusculares (5).

La termoterapia es un agente físico que utiliza el calor como medio terapéutico generando respuestas fisiológicas en beneficio del paciente (6).

La masoterapia y los ejercicios fisioterapéuticos son técnicas manuales que van dirigidos a los receptores propioceptivos (huso neuromuscular y aparato tendinoso de Golgi) con el objetivo de mantener y mejorar el tono y trefismo muscular (7).

En la actualidad, la fisioterapia basa su tratamiento en el movimiento facial específico y selectivo, buscando el reclutamiento no de masas musculares, sino de unidades motoras funcionales, quienes serán de utilidad en la rehabilitación. El tratamiento fisioterapéutico de la parálisis facial periférica a nivel de reeducación neuromuscular se basa en la teoría de la neuroplasticidad cerebral y en la capacidad humana de adaptación de nuevas conductas motoras (8).

Una de las escalas para evaluar el grado de afectación del nervio facial es la llamada escala de House - Brackmann, validada en 1985 por el Facial Nerve Disorders Committee of the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO HNS), esta analiza la hipomovilidad, contracturas, sincinesias y simetría de manera global (9). (Ver anexo 2) Debido a su elevada variabilidad interobservador, en el año 2009 se propuso su actualización, el House-Brackmann Facial Nerve Grading System 2.0 (H-B FNGS 2.0) (10) incorpora nuevas valoraciones sobre el movimiento facial dividiéndolo en 4 regiones: frente, ojo, surco naso labial y comisura bucal; especificando una gradación de 1-6 puntos agrupándolo en 6 categorías en base a una valoración cuantitativa y cualitativa, así como los movimientos secundarios en una gradación de 0-3 puntos. (Ver anexo 3)

La Universidad Nacional de Chimborazo (2017 - Ecuador) (1), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2015 - Perú) (11), La Universidad Estácio de Sergipe (2018 – Brasil) (12), entre otras, utilizaron en su estudio la escala mencionada como herramienta de medición del grado de afectación del nervio facial.

El 27 de Junio del año 2014 en Lima (Perú) se publicó la Resolución Directoral emitida por el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN), refrendada por el Ministerio de Salud; en ella se resuelve aprobar la “GUÍA PRÁCTICA CLÍNICA DE PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA”, donde se recomienda la aplicación de termoterapia, masoterapia y ejercicios terapéuticos, el uso de férula palpebral en caso de lagofthalmos y queda contraindicado el uso de vibradores y goma de mascar (13).

La parálisis facial periférica es considerada un problema de salud mundial debido a que altera los procesos de comunicación gestual y verbal generando una discapacidad social en la participación con su entorno (14), hasta la fecha mantiene una alta incidencia, de 30 a 40 casos por cada 100 000 personas (15).

En el INCN (Perú), la parálisis facial periférica es considerada una de las patologías más frecuentes, registrándose 1154 casos entre los años 2002 y 2003, 422 casos entre junio del 2005 y mayo del 2006 de los cuales 361 pertenecían al tipo de lesión axonotmesis, en el 2014 hubo un registro de 643 casos con una prevalencia de los grados IV y V según la escala House-Brackmann 2.0 (11) y en el año 2016 se registraron 1168 casos en consulta externa siendo 544 casos atendidos en el departamento de Neurorehabilitación (16).

En el departamento de Rehabilitación del INCN se atiende la parálisis facial desde de etapa aguda, iniciándose la intervención fisioterapéutica en la etapa subaguda con la aplicación de la “GUÍA PRÁCTICA CLÍNICA DE PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA” la que sustenta un manejo fisioterapéutico convencional (termoterapia, masoterapia y ejercicios terapéuticos). Es así que, nosotras como investigadoras planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la evolución en pacientes con parálisis facial periférica luego de un tratamiento convencional de termoterapia, masoterapia y ejercicios terapéuticos en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas de Lima?

El objetivo principal del estudio fue registrar los cambios presentes en pacientes con parálisis facial periférica luego de un tratamiento convencional por un determinado tiempo en un Instituto Especializado. Así mismo, los objetivos específicos fueron verificar la aplicación del tratamiento de termoterapia, masoterapia y ejercicios enfocado en la parálisis facial periférica para recuperar el fortalecimiento muscular de la hemicara afectada y lograr una simetría facial, y describir los cambios encontrados de la 1era, 2da, 3era y 4ta evaluación según la escala de House-Brackmann 2.0 en pacientes con parálisis facial periférica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

La presente investigación tuvo un diseño observacional, descriptivo tipo cohorte única prospectiva, ya que se apreció la evolución de los pacientes en diferentes momentos del tratamiento fisioterapéutico: el primer día de evaluación, primer mes, segundo mes y tercer mes; descriptivo de tipo cohorte única, ya que no presentó un grupo control y solo se midió la evolución del efecto; longitudinal debido a las mediciones que fueron tomadas en diferentes puntos del tiempo; y prospectivo, ya que los datos fueron analizados en el futuro (17).

Población:

La población universo fueron todos los pacientes que presentaron parálisis facial periférica, mientras que la población de estudio fueron todos los pacientes adultos que ingresaron al departamento de Neurorrehabilitación presentando parálisis facial periférica de Bell diagnosticados en los servicios de emergencia y consulta externa del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2019.

Muestra:

El tamaño muestral fue calculado por medio de la calculadora GRANMO según el Institut Hospital del Mar d' Investigacions Mèdiques (IMIM), con un riesgo alfa de 0.05, un tipo de contraste bilateral y un riesgo beta de 0.20; la proporción con acontecimiento pre-intervención es 82%, la proporción con acontecimiento post-intervención es 95% y la proporción prevista de pérdida de seguimiento es 10%, obteniendo como resultado 95 pacientes (18). Sin embargo, durante la recolección

de datos, la realidad en el servicio de Neurorrehabilitación varió en cuanto al cálculo esperado, disminuyendo el número a un total de 72 pacientes.

Tipo de muestreo:

Fue no probabilístico por conveniencia, ya que los pacientes se fueron reclutando de acuerdo a su llegada al servicio de Fisioterapia hasta alcanzar la muestra proyectada.

Variables:

- **Variable principal**

- Grado de afectación del nervio facial House-Brackmann 2.0:
Valoración de la lesión del nervio facial en la alteración del movimiento clasificado en 6 grados (I: Normal / 4 ptos, II: Leve / 5-9 ptos, III: Moderado / 10-14 ptos, IV: Moderadamente severo / 15-19 ptos, V: Severo / 20-23 ptos, VI: Parálisis total /24 ptos).

- **Variables secundarias**

- Sexo, Edad, Estado civil, Ocupación, Lado afectado, Número de sesiones, Presencia de dolor, Tipo de axonotmesis.

Criterios de Inclusión:

- Población con parálisis facial periférica de Bell (tipo: axonotmesis).
- Paciente en etapa aguda.
- Paciente diagnosticado por la prueba de electromiografía.
- Pacientes que reciban intervención únicamente en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

- Pacientes que aceptan firmar el consentimiento informado para participar en el estudio.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con parálisis facial central.
- Pacientes con niveles de lesión: neuropraxia y neurotmesis.
- Pacientes que presenten segundo evento de PFP.
- Pacientes que presentan alteraciones cognitivas y/o mentales.
- Pacientes que llevan terapia particular adicional.
- Pacientes con parálisis facial bilateral.

Procedimientos y Técnicas:

- Antes del inicio del tratamiento se informó al paciente sobre el estudio, si aceptaba su participación firmaba el consentimiento informado, él y el investigador. (Ver anexo 4)
- Durante la investigación, el encargado de aplicar el tratamiento convencional fue el fisioterapeuta del INCN, como investigadoras nos encargamos de medir y registrar los cambios a nivel motor y funcional del paciente utilizando la escala de House-Brackmann 2.0.
- Los pacientes fueron atendidos en el servicio de terapia física del Departamento de Neurorrehabilitación del INCN, solo en la primera sesión se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 5), permitiéndonos tener un conocimiento del estado actual del participante antes de dar inicio a la evaluación y el tratamiento correspondiente. Toda ficha fue guardada

mediante un código personalizado manteniendo su confidencialidad, mostrándole la información de su evolución a aquellos que la solicitaron.

- Luego se contó con la escala de gradación House-Brackmann 2.0 para evaluar el grado de afectación del nervio facial, esta cuenta con 6 grados diferentes según la situación en que se encuentre el músculo facial. En el presente estudio, la medición se realizó en cuatro oportunidades (el primer día de evaluación, primer mes, segundo mes y tercer mes).
- Se dio inicio al tratamiento convencional con la aplicación de compresas húmedas calientes (CHC) en ambas hemicaras, luego el paciente se ubicó en una silla frente al espejo para que el fisioterapeuta, situado detrás de él, dé el tratamiento kinésico, iniciando con masoterapia (Eufflerage – masaje estimulante, Petrissage – masaje relajante); luego se continuó con ejercicios terapéuticos de facilitación neuromuscular, como también movimientos de enfatización gesticular utilizados en la vida diaria, la intención de que el paciente esté frente a un espejo fue con el propósito de estimular la retroalimentación visual mejorando la contracción concéntrica de los músculos afectados. Cada procedimiento duró 15 minutos aproximadamente.

Plan de Análisis:

La base de datos fue almacenada en Microsoft Excel, para luego ser importada en un paquete estadístico, en donde se clasificó con codificación para el procesamiento de datos asignándole un valor numérico a las variables presentadas. Así mismo, se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje en las variables cualitativas y se calculó la media, mediana y desviación estándar en las variables cuantitativas.

Aspectos Éticos:

De acuerdo a los principios establecidos en las normas éticas del Perú en protección al paciente, el presente trabajo de investigación se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- Esta investigación se sustentó en los principios éticos que justifica la misma: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.
- El paciente no presentó riesgo de daño a su integridad física ni mental al momento de participar en esta investigación, debido a que los registros de datos se llevaron a cabo bajo un procedimiento rutinario (evaluación y tratamiento convencional).
- El participante decidió participar voluntariamente del presente estudio luego de recibir la información pertinente y necesaria, para lo cual firmó de manera voluntaria y consentida el formato del consentimiento informado.
- Las investigadoras mantuvieron en todo momento la confidencialidad de los datos brindados y respaldados por el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas y la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- La investigación se llevó a cabo luego de obtener la aprobación por parte del comité de ética e investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

RESULTADOS

Se invitó a participar en el estudio a un total de 81 pacientes que presentaron parálisis facial periférica y cumplieron con los criterios de inclusión; de los cuales, 9 fueron retirados debido a no completar con las 4 evaluaciones señaladas, ya que no continuaron con las sesiones programadas por el staff médico del servicio de Neurorrehabilitación, quedando un total de 72 participantes. Del total de participantes, el sexo masculino tuvo la mayor proporción con un 59.7%. Con respecto al estado civil, el mayor porcentaje que acudió al servicio corresponde al grupo de casados con un 52.8%, mientras que el mínimo perteneció a viudos y divorciados con un 4.2% cada uno; en cuanto a ocupación, el mayor porcentaje que corresponde al 50% fue dependiente, seguido por un 26.4% que fue independiente, mientras que el mínimo no presentó ocupación con un 1.4%. El lado afectado con mayor proporción fue el izquierdo con un 56.9%. La edad promedio fue de 45.82 años (DE: 15.7), donde el menor y mayor rango de edad corresponde a 19 y 79 años respectivamente. (Ver tabla 1) Con respecto a la presencia de dolor, la mayor proporción fue de los pacientes que sí presentaron dolor, con un 54.2%, de los cuales, el mayor porcentaje que corresponde al 11.1% tuvo dolor moderado según la escala EVA DOLOR. (Ver tabla 2) Con respecto a los resultados de la EMG, se observa que el 57% obtuvo axonotmesis moderada, seguido del 40.2% con axonotmesis leve y un 2.8% con axonotmesis severa. (Ver tabla 3) Así mismo, el promedio del número de sesiones recibidas durante el tratamiento fue 23.39 (DE: 6.3), con un mínimo de 15 sesiones y un máximo de 36 sesiones. (Ver tabla 4)

En cuanto a la Evolución del grado de afectación del nervio facial, de la primera a la segunda evaluación se mantuvo el número de participantes en su totalidad (72 pacientes), sin embargo, se empezaron a notar cambios de mejoría según la Escala House-Brackmann 2.0. El puntaje promedio de la primera evaluación fue 18.82 (IC: 11-24)/Grado IV, mientras que en la segunda disminuyó a un 10.87 (IC: 5-21)/Grado III, es decir, su grado de afectación cambió de “disfunción moderadamente grave” a “disfunción moderada”. En base a la muestra estudiada, el 9.7% (7 pacientes) se recuperó antes de completarse el segundo mes. A la tercera evaluación llegaron 65 pacientes con un puntaje promedio de 6.32 (IC: 4-14)/Grado II, es decir, su grado de afectación varió benéficamente a una “disfunción leve”, recuperándose el 30.5% (22 pacientes) quedando 43 pacientes. El 27.8% (20 pacientes) se recuperó antes de llegar a la cuarta evaluación, a esta última llegaron 23 pacientes, con un puntaje promedio de 4.26 (IC: 4-7)/Grado I, es decir, su grado de afectación varió benéficamente a “normal”, en donde se recuperó el 29.2% (21 pacientes) quedando 2 pacientes. (Ver tablas 5-6-7)

Al término del tiempo establecido, se observó que de la primera a la cuarta evaluación, de los 72 participantes hubo una recuperación del 97.2%. Solo dos pacientes quedaron con una puntuación 7 (Grado II) a la espera de una reevaluación (Ver gráfico 1); uno de ellos presenta obesidad y el otro estrés crónico; además, sus resultados en la EMG fue una axonotmesis severa.

DISCUSIÓN

Desde el año 1927, la fisioterapia viene jugando un papel fundamental en el tratamiento de esta patología, mejorando su funcionalidad y calidad de vida, utilizando en sus inicios los ejercicios faciales como primera intervención (19). En base a las evidencias científicas actualizadas, dentro de los tratamientos fundamentales para la rehabilitación del paciente destacan los métodos y técnicas fisioterapéuticas, como son la facilitación neuromuscular propioceptiva, ejercicios de énfasis en mímica facial y la retroalimentación visual y auditiva, apoyado de agentes físicos y electrofísicos (12). Hernán Kabat refiere que los ejercicios de facilitación se realizan con el objetivo de obtener respuestas específicas del sistema neuromuscular mediante la estimulación de los propioceptores orgánicos (20). Así mismo, Paredes L. menciona que la termoterapia favorece la nutrición tisular y metabolismo celular, eliminando los productos de desecho (21).

Además, el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares, respalda los métodos de termoterapia, masoterapia y ejercicios terapéuticos (22) utilizados en el tratamiento convencional.

Por medio del presente estudio, se registraron los cambios de la afectación nerviosa en los pacientes con parálisis facial periférica a lo largo del tratamiento convencional (termoterapia, masoterapia y ejercicios terapéuticos) en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, el promedio según el puntaje del grado de afectación del nervio facial, antes del tratamiento convencional, fue 18.8 (Grado IV); y después del tratamiento fue 4.26 (Grado I), recuperándose en su totalidad el 97.2% de participantes, quedando el 2.8% en grado II. Estos porcentajes se contrastan con el estudio descrito por Molina G. y Ortiz A., en donde se utilizaron

los ejercicios fisioterapéuticos faciales en 40 pacientes obteniendo una recuperación del 65.5% del total de participantes, quedando un 32.5% en grado II (1); así mismo, Delgado M. evaluó a 96 pacientes durante 3 meses de tratamiento fisioterapéutico donde además se aplicó magneto y laserterapia, finalizando el estudio con un 68% en Grado I, un 29% en Grado II y un 3% en Grado III (23).

El 40.2% tuvo una recuperación al finalizar el segundo mes de tratamiento y el 57% se recuperó al finalizar el tercer mes de tratamiento, a excepción de un hombre y una mujer que iniciaron con un puntaje 24 (Grado VI) y presentaron una axonotmesis severa según sus electromiografías. Ambos obtuvieron en su cuarta evaluación una puntuación 7 (Grado II), además uno de ellos presentó estrés y el otro obesidad, y según Rodríguez K. (24) y Aboytes C. (25) estas dos condiciones se consideran perjudiciales en la recuperación de la parálisis facial, por ello el tiempo de recuperación fue más extenso en comparación a los demás participantes que culminaron su tratamiento en dos y tres meses, sin embargo, están muy próximos a ser dados de alta con un bloque de sesiones designados por el médico en su próxima reevaluación.

Hubo una variación de 15 a 36 sesiones, lo cual puede ser explicado debido al grado de axonotmesis (26), ya que aquellos que presentaron una axonotmesis leve (40.2%), se recuperaron en un tiempo menor a los que presentaron una axonotmesis moderada (57%), quedando 2 (2.8%) pacientes que presentaron axonotmesis severa. El tiempo de respuesta favorable al tratamiento fue mayor al del estudio de Conceição A., en donde se observaron mejorías a partir de los 21 días con una recuperación a los dos meses (12), así mismo, Martín B. (27) refiere

en su estudio una mejoría a los 15 días de haber iniciado tratamiento y una recuperación completa del 95% de pacientes a los 3 meses.

La Touche et al. recomendó profundizar más sobre el número de sesiones por semana y tiempo de intervención (19), Conceição A. presentó un tratamiento de 50 minutos realizado dos veces por semana durante dos meses (12), así mismo el estudio realizado en el INCN incluye un abordaje de 45 minutos realizado 3 veces por semana durante dos y tres meses, cabe resaltar que el tiempo de mejoría depende también de la edad y tipo de lesión del nervio.

Datos encontrados refieren una prevalencia del sexo femenino (28), así mismo, los autores indican mayor frecuencia entre los 20 a 40 años y adultos mayores (29). En el caso del presente estudio, el rango de edad guarda similitud con estas investigaciones, por el contrario al sexo donde hubo mayor proporción del sexo masculino. El lado izquierdo tuvo mayor prevalencia y el dolor a nivel del agujero estilomastoideo se presentó durante los primeros 7 días de haberse iniciado la lesión, estos datos se corroboran con los hallazgos descritos en el estudio de Aboytes C. (25); es preciso señalar que los pacientes iniciaron su tratamiento con una semana de evolución y sin presentar dolor.

Según los autores Lorenzo-Cáceres I. (30) y Santa C. et al. (31), la electroestimulación interfiere en la regeneración nerviosa acelerando los procesos de reinervación aberrante, considerándose contraindicado para el tratamiento, sin embargo, existen centros asistenciales (32) que en la actualidad la usan como parte de su terapia convencional, así mismo, Delgado M. (23) manifiesta que los tratamientos realizados en centros fisioterapéuticos son más efectivos que los ejercicios y masajes realizados en casa por el mismo paciente.

La recuperación de la parálisis facial depende de diversos tratamientos aplicados, incluyendo los métodos y técnicas empleadas por el fisioterapeuta (12), por otro lado, el grado de lesión nerviosa e inicio tardío del tratamiento se consideran determinantes en el pronóstico de recuperación del paciente (28). Según revisiones, una neuropraxia tiene un tiempo de recuperación promedio de 15 días, incluso se recuperan sin tratamiento, a comparación de una axonotmesis que dura un promedio de 1 mes a 1 año, dependiendo del grado o tipo lesión (29), sin embargo, independientemente del grado de lesión la fisioterapia es importante, pues al no haber ningún tipo de abordaje los síntomas se presentarán durante mayor tiempo (28); Monini S. et al. concluyó en su estudio que los pacientes con tratamiento fisioterapéutico tuvieron 20 veces más probabilidades de mejorar su funcionalidad en un tiempo menor a los que no recibieron la intervención (33).

El fisioterapeuta, desde el primer momento que llega el paciente con parálisis facial debe realizar una evaluación fisioterapéutica y esta debe ser periódicamente hasta el último día que reciba terapia, así mismo le brindará recomendaciones con el fin de prevenir complicaciones como espasmos musculares, sincinesias, úlceras corneales, entre otras que se pudieran presentar durante la evolución de su recuperación.

LIMITACIONES

- Durante el estudio algunos pacientes desistieron del tratamiento por disponibilidad de tiempo y ubicación del Instituto.
- La población de estudio no fue homogénea en cuanto a edad y nivel de lesión (tipo Axonotmesis), generando una variación en el tiempo de recuperación.
- Al ser un estudio descriptivo, no se contó con un grupo control para estudiar el efecto de la intervención que pruebe que los resultados obtenidos no se deban a otros factores.
- A pesar de la variedad de estudios que describen distintos abordajes fisioterapéuticos, en la actualidad existe una escasa información sobre un seguimiento y registro de la evolución del paciente en comparación con grupos de control.

CONCLUSIONES

- El 97.2% de pacientes que iniciaron su tratamiento presentando un grado IV culminaron en grado I logrando la simetría facial y el fortalecimiento muscular, según la escala House-Brackmann 2.0.
- De la primera a la segunda evaluación se encontraron cambios de mejoría, con una evolución del grado IV al III. De la segunda a la tercera evaluación se registró una evolución del grado III al II. De la tercera a la cuarta evaluación se registró una evolución del grado II al I, según la escala House-Brackmann 2.0.
- El 2.8% que tuvieron estrés y obesidad finalizaron su cuarta evaluación con un grado II.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que futuras investigaciones planteen un grupo control para realizar una comparativa con el tratamiento utilizado o con la aplicación de nuevos tratamientos fisioterapéuticos, donde se incluyan escalas de valoración y una población con datos homogéneos, para evitar sesgos de información.
- Es importante la elaboración de un protocolo en el INCN en atención para la parálisis facial periférica incluyendo escalas de valoración como la usada en el presente estudio (House-Brackmann 2.0), y este sea difundido a nivel nacional.
- Es importante realizar investigaciones, donde se realice un manejo multidisciplinario para abordar integralmente al paciente con parálisis facial y analizar los cambios de su recuperación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina G, Ortiz A. Ejercicios Fisioterapéuticos Faciales Para La Recuperación De Pacientes En Parálisis Facial Periférica que acuden al área de terapia física del centro de salud tipo C “Espoch-Lizarzaburu” Julio-Diciembre 2016 [Tesis Licenciatura]. Riobamba (Ecuador): Universidad Nacional De Chimborazo; 2017.
2. Luque C, Guevara S, Buforn A. Parálisis facial [tesis doctoral]. Málaga (España): Hospital Clínico Universitario “Virgen Victoria”; 2016.
3. Epprecht P, Novas E, Mas S. Libro virtual de formación de otorrinolaringología [Internet]. Madrid: SEORL; 2015. [Citado el 20 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/libro-virtual-de-formacion-en-otorrinolaringologia-seorl/>.
4. Saborío IE, Villalobos D, Bolaños C. Abordaje de la parálisis de Bell diagnóstico y tratamiento .Rev Med Sinergia.Jun 2019; 4 (6): 81-89
5. Álvarez CA, Mora N, Gonzales R. Parálisis periférica: enfoque desde la medicina física y rehabilitación en Costa Rica. Rev Med CR CA. 2015; LXXII (615): 249 – 255.
6. Sánchez VC, Eficacia de Taping Neuromuscular en pacientes con Parálisis de Bell atendidos en la Maternidad de María, entre Agosto- Octubre 2017 [Tesis Licenciatura]. Chimbote (Perú): Universidad San Pedro; 2017.
7. Prats VE. Efectividad del tratamiento rehabilitador e pacientes con parálisis del nervio facial post - parotidectomía y su impacto en la calidad de vida [Tesis Doctoral]. Sevilla (España): Universidad de Sevilla; 2015.

8. Quesada P, López D, Quesada JL. Tratamiento rehabilitador de la Parálisis Facial Periférica. En: Junyent J, Pedro A, García A, editores. Facial Periférica. Complicaciones y secuelas. Vol. 1.3 ed. Badalona: Ediciones Medicas S.L; 2010. p. 211-216.
9. Quesada P, López D, Quesada JL. Evaluación de la parálisis facial periférica. En: Galletti F. Galletti B. Freni F, editores 1 Periférica. Complicaciones y secuelas. Vol. 1.3 ed. Badalona: Ediciones Medicas S.L; 2010. p. 183-190.
10. Bohoyo C. Ejercicios activos en la parálisis facial [Tesis Licenciatura]. Pamplona (España): Universidad Pública de Navarra; 2013.
11. Cruz RL. Características de los grados de afectación del nervio facial y la discapacidad facial en pacientes con parálisis facial periférica de un año de evolución. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Marzo-Junio 2015 [Tesis Licenciatura]. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2015.
12. Conceição AD, Pereira W, Andrade E. Intervenção fisioterapêutica no tratamento de paciente com paralisia facial periférica: estudo de caso. Rev Saúde e Pesquisa. 2018; 11(1): 179-189.
13. Ministerio de Salud Guía práctica clínica de parálisis facial periférica, del departamento de emergencia. [Internet]. [Lima]: INCN; 2014 [citado el 20 de noviembre de 2017]. [alrededor de 1.] Disponible en: <https://www.incn.gob.pe/servicios/neurologia/neurorrehabilitacion>.
14. Benítez S, Danilla S, Troncoso E, Moya A, et al. Manejo integral de la parálisis facial. Rev Méd Clínica Las Condes. 2016; 27(1): 22-28.

15. Cáceres E, Morales M, Wulfsohn G, Montes S. Parálisis Facial Periférica. Incidencia y etiología. Rev Faso.2018; 25(1): 8-13.
16. Ministerio de Salud. Oficina De Estadística E Informática/Unidad De Estadística. Estadísticas de morbimortalidad. 2016; 21-65.
17. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6 ed. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2018.
18. Calculador de Tamaño Muestral GRANMO [Internet] [España]: GRANMO; 2012 [citado el 25 noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>.
19. La Touche R, Escalante K, Linares M, Mesa J. Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica Revisión sistemática. Rev Neurol. Abr 2008; 46(12): 714-718.
20. Lopez L. Eficacia del Método Kabat y de Terapia del espejo para mejorar la calidad de vida en pacientes amputados por diabetes mellitus, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo-2017. [Tesis Doctoral]. Lambayeque (Perú). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017.
21. Paredes LI. Tratamiento fisioterapéutico en parálisis facial periférica. [Tesis Licenciatura]. Lima (Perú): Universidad Inca Garcilaso De La Vega, 2018.
22. National Institute of Neurological Disorders [internet]. [Estados Unidos]: NIH, [internet] Estados Unidos: National Institute of and Stroke; 2018 [actualizado 13 de mar 2020]. Disponible en: https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Bells-Palsy-Fact-Sheet#3050_6

23. Delgado M, Sánchez M, Díaz A, Parson G, González Y. Tratamiento combinado de campo magnético, láser, masaje y ejercicio en la parálisis facial periférica idiopática. *Acta. Fisioterapia*. Marzo 2012; 34(3): 99-104.
24. Rodríguez KV, Torres E, Rodríguez M. Efecto del estrés en las sincinesias en pacientes con parálisis facial periférica idiopática crónica. *Rev Lat de Med Cond*. 2016; 7(1): 9-15.
25. Aboytes C, Morales M, Torres J, Valenzuela A. Parálisis facial periférica idiopática y su asociación con el síndrome metabólico y sus componentes. *Rev Mexica de Neurociencia*. Jul - Ago 2016; 17(4): 8-16.
26. Universidad Complutense de Madrid. [Internet]. [España]: UCM; 2014 [citado 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-03-28-13%20Lesiones%20de%20los%20nervios%20perifericos.pdf>
27. Piñero B, Pérez E, Yumar A, Hernández M, Lamarque V y Castillo E. Efectividad de la rehabilitación en la parálisis de Bell. *Rev Cub de Med Fís y Rehab*. Jul 2017; 9(1):1-14.
28. Rosales M. EL kinesio taping como complemento del tratamiento convencional de la parálisis facial periférica idiopática en pacientes del Patronato Municipal de Amparo Social de Latacunga. [Tesis Licenciatura]. Ambato (Ecuador): Universidad Técnica de Ambato; 2015.
29. Ronthal M. Greenstein P. Bell's palsy: Treatment and prognosis in adults. *JM ed*. UpToDate Inc. Nov 2018.
30. Lorenzo - Cáceres I. Proyecto de tratamiento fisioterapéutico en pacientes con parálisis facial periférica. [Tesis Licenciatura]. Alcalá de Henares (España): Universidad de Alcalá; 2013.

31. Santa CA, Bergo B, Ferreira J. Paralisia facial de Bell e estratégias de intervenção fisioterápica preventiva ao acometimento da sincinesia. Rev Digital Buenos Aires. Dic 2014; 19(199).
32. Vargas MH. Eficacia de un protocolo de tratamiento fisioterapéutico en pacientes con parálisis facial periférica en etapa sub-aguda, que acuden al Departamento de Fisiatría Del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo de inicio abril a septiembre del 2013. [Tesis Licenciatura]. Riobamba (Ecuador): Universidad Nacional De Chimborazo, 2013.
33. Monini S, Iacolucci C, Di Traglia M, Lazzarino A y Barbara M. Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on severe cases of Bell's palsy. Acta Otorhinolaryngol Ital. Ago 2016; 36 (4):282-288.

TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA N°1 - Frecuencia de las variables “Sexo, Estado civil, Ocupación, Lado afectado y Edad” en los participantes con parálisis facial.

VARIABLES		N	%
Sexo	Femenino	29	40.3
	Masculino	43	59.7
Estado civil	Soltero	28	38.9
	Casado	38	52.8
	Viudo	3	4.2
	Divorciado	3	4.2
Ocupación	Dependiente	36	50
	Independiente	19	26.4
	Ama de casa	11	15.3
	Estudiante	5	6.9
	Sin ocupación	1	1.4
Lado afectado	Derecho	31	43.1
	Izquierdo	41	56.9
Edad	Media (DE)	Mediana	Rango
	45.82 (\pm 15.7)	44	19-79

Tabla N°2 - Frecuencia de las variables “Presencia de dolor y EVA dolor” en los participantes con parálisis facial.

VARIABLES		N	%
Presencia de dolor	Si	39	54.2
	No	33	45.8
EVA dolor	0	33	45.8
	1	1	1.4
	2	3	4.2
	3	2	2.8
	4	3	4.2
	5	8	11.1
	6	6	8.3
	7	6	8.3
	8	6	8.3
	9	1	1.4
10	3	4.2	

Tabla N° 3 - Frecuencia de la variable “Tipo de Axonotmesis según EMG” en los participantes con parálisis facial.

VARIABLE		N	%
Axonotmesis (tipo)	Leve	29	40.2
	Moderada	41	57.0
	Severa	2	2.8

TABLA N°4 - Frecuencia de la variable “Número de sesiones” en los participantes con parálisis facial.

	N
Media	23.39
Mediana	24
Rango mínimo	15
Rango máximo	36
Desviación estándar	6.3

TABLA N°5 - Evolución del grado de afectación del nervio facial entre la 1era y 2da evaluación según la escala House-Brackmann 2.0

	TOTAL	Media	Desv. Desviación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Puntaje - 1era EVA	72	18.82	3.632	11	24
Puntaje - 2da EVA	72	10.87	3.918	5	21

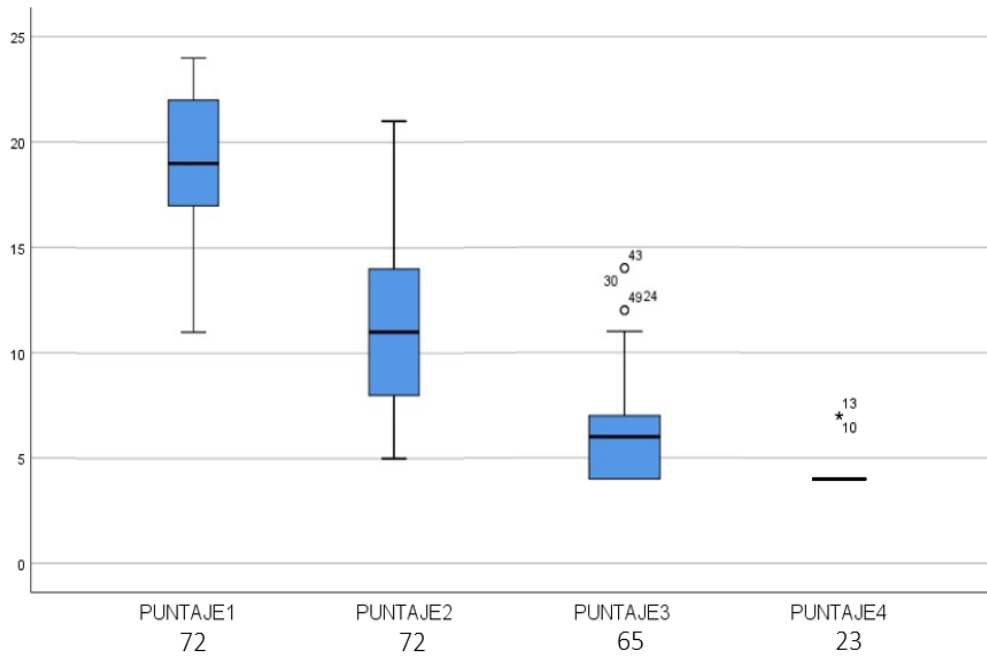
TABLA N°6 - Evolución del grado de afectación del nervio facial entre la 1era, 2da y 3era evaluación según la escala House-Brackmann 2.0

	TOTAL	Media	Desv. Desviación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Puntaje - 1era EVA	65	19.22	3.435	11	24
Puntaje - 2da EVA	65	11.46	3.649	5	21
Puntaje - 3era EVA	65	6.32	2.507	4	14

TABLA N°7 - Evolución del grado de afectación del nervio facial entre la 1era, 2da, 3era y 4ta evaluación según la escala House-Brackmann 2.0

	TOTAL	Media	Desv. Desviación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Puntaje - 1era EVA	23	20.96	2.383	17	24
Puntaje - 2da EVA	23	13.70	3.747	8	21
Puntaje - 3era EVA	23	8.48	2.695	5	14
Puntaje - 4ta EVA	23	4.26	0.945	4	7

Gráfico N°1 - Distribución del puntaje de la escala House – Brackmann 2.0 en la 1era, 2da, 3era y 4ta evaluación, en los participantes con parálisis facial.



ANEXOS

Anexo 1:

Grado de Lesión	Lesión Anatómica	Evaluación Electrodiagnostica	Pronostico
Neuropraxia	Perdida focal de vaina de mielina, demás estructuras sin alteraciones	Normal distal al sitio de lesión, pero alterada a través de la lesión	Recuperación completa desde horas a pocos meses
Axonotmesis	Disrupción de vaina de mielina y axón, con conservación de tejido conectivo y degeneración Walleriana	No hay conducción, ni proximal ni distal a la lesión	Recuperación funcional generalmente ocurre de meses hasta años y puede no ser completa
Neurotmesis	Completa disrupción de vaina, axón y tejido conectivo, con degeneración Walleriana completa	No hay conducción, ni proximal ni distal a la lesión	La regeneración espontanea es imposible, puede ocurrir recuperación funcional con ayuda quirurgica, pero la recuperación total es inusual

Anexo 2:

Escala de House-Brackmann para evaluar el grado de afectación del nervio facial		
Grado	Descripción	Características
I	Normal: 100% de la motilidad facial (8/8)	Normal funcionamiento facial en todas las áreas
II	Disfunción leve: 80% de la motilidad facial (7/8)	Global: mínimos cambios a una cuidadosa inspección, pueden presentarse ligeras sincinesias sin contracturas En reposo: simetría y tono normales En movimiento: Frente: buena función o moderada Ojo: cierre completo con el mínimo esfuerzo Boca: ligera asimetría
III	Disfunción moderada: el 60% de la motilidad facial (de 6/8 a 5/8)	Global: diferencia obvia entre los dos lados, pero no desfigurativa; sincinesias, contracturas y espasmos de la hemicara están presentes, pero en grado moderado En reposo: simetría y tono normales En movimiento: Frente: de moderado a leve Ojo: cierre completo con esfuerzo Boca: un poco débil con el máximo esfuerzo
IV	Disfunción moderadamente grave: en el 40% de la motilidad facial (de 4/8 a 3/8)	Global: debilidad obvia o asimetría En reposo: tono normal y la simetría conservada En movimiento: Frente: ausencia de arrugas Ojos: cierre incompleto a pesar de un esfuerzo máximo Boca: asimétrica con el máximo esfuerzo La presencia de sincinesias o espasmos impide la movilidad de la cara, y se clasifican en este grado
V	Disfunción grave: 20% de la motilidad facial (por 2/8 al octavo)	Global: los movimientos apenas son perceptibles En reposo: asimetría evidente y tono reducido En movimiento: Frente: ninguno Ojos: cierre incompleto Boca: mínimo movimiento En esta etapa no pueden estar presente espasmos o sincinesias
VI	Parálisis total: 0% de motilidad facial (0/8)	La ausencia de movimiento

Anexo 3:

Escala de House-Brackmann para evaluar el grado de afectación del nervio facial 2.0				
Puntuación	Regiones			
	Frente	Ojo	Pliegue nasolabial	Comisura bucal
1	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Leve debilidad > 75% de lo normal	Leve debilidad > 75% de lo normal Completamente cerrada con un esfuerzo ligero	Leve debilidad > 75% normal	Leve debilidad > 75% de lo normal
3	Evidente debilidad 50% de lo normal Simetría en reposo	Evidente debilidad > 50% de lo normal El cierre total con el máximo esfuerzo	Evidente debilidad > 50% de lo normal Simetría en reposo	Evidente debilidad > 50% de lo normal Simetría en reposo
4	La asimetría en reposo < 50% de lo normal	La asimetría en reposo < 50% de lo normal No se puede cerrar por completo	La asimetría en reposo < 50% de lo normal	La asimetría en reposo < 50% de lo normal
5	Las huellas de movimiento	Las huellas de movimiento	Las huellas de movimiento	Las huellas de movimiento
6	La ausencia de movimiento	La ausencia de movimiento	La ausencia de movimiento	La ausencia de movimiento
Los movimientos secundarios (evaluación general)				
Puntuación	Grado de movimiento			
0	Ninguno			
1	Sincinesias, contracturas mínimas			
2	Sincinesias evidentes, contracturas de leves a moderadas			
3	Sincinesias de la desfiguración, contracturas graves			
Informes: suma de las puntuaciones de cada región y los movimientos secundarios				
Grado	Puntaje total			
I	4			
II	5-9			
III	10-14			
IV	15-19			
V	20-23			
VI	24			

Anexo 5:

Nombres y apellidos: _____

Código: _____ HC: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Código: _____ HC: _____
2. Fecha de nacimiento: __ / __ / __
3. Sexo: M () F ()
4. Peso: _____ kg
5. Talla: __ m __ cm
6. IMC: P/ (T2) _____
7. Lugar de procedencia: _____
8. Distrito de residencia: _____
9. Estado civil: soltero(a) () casado(a) () viudo(a) () divorciado(a) ()
10. ¿Tiene hijos? SI () NO () ¿Cuántos? _____
11. Ocupación: _____
12. Antecedentes familiares:
 - HTA () _____
 - Diabetes mellitus () _____
 - Neoplasias () _____
 - Otros: Antecedentes personales: HTA () Diabetes mellitus ()
Neoplasias () Lesiones traumáticas ()
Ninguno () otros: _____
13. Grado de lesión del nervio según Seddón:
Neuropraxia () Axonotmesis () Neurotmesis ()
14. Lado afectado: Izquierda () Derecha ()
15. Grado de afectación del nervio facial según House-Brackmann 2.0: _____
16. Presencia de dolor: SI () NO () ¿Dónde? _____ ¿Intensidad? 1-10 ()
17. Fecha de inicio de la fisioterapia: __ / __ / __
18. Fecha del final de la fisioterapia: __ / __ / __
19. Número de sesiones recibidas: _____ sesiones