

Eficacia de la electroestimulación selectiva muscular asociada al tratamiento kinésico estándar en pacientes con parálisis facial periférica.

Addiction of selective muscle electrical stimulation to usual physical therapy for Bell's palsy: immediate and six month outcomes

Objetivo General:

Evaluar los resultados de la recuperación funcional de la parálisis facial periférica en personas abordadas con tratamiento kinésico y electroestimulación selectiva, respecto de los que reciben tratamiento kinésico sin electroestimulación, para determinar la opción terapéutica más eficaz considerando el número de sesiones.-

Objetivos Específicos:

-Analizar los cambios producidos en la función muscular en relación con la oclusión de ojos y boca al inicio y al final de cada modalidad de tratamiento según la escala de House Brackman.

-Determinar el tiempo que demanda la recuperación de la función muscular en ambas modalidades de tratamiento.

-Identificar las características individuales de las personas con parálisis facial periférica que reciben cada una de las modalidades de tratamiento.-

Hipótesis

La aplicación asociada de electroestimulación selectiva muscular y tratamiento kinésico estándar en pacientes con parálisis facial periférica, es eficaz considerando el número de sesiones necesarias para lograr la recuperación de la función muscular.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: experimental, prospectivo, longitudinal y correlacional.

Diseño: Investigación clínica controlada y aleatorizada.

Población: pacientes con diagnóstico de parálisis facial periférica, que asistieron voluntariamente al S.U.K. de la U.N.N.E., entre febrero 2017 y diciembre 2018.

Unidad de análisis: cada paciente con parálisis facial periférica.

Muestreo: probabilístico sistemático. La asignación de los pacientes a cada grupo se hizo de manera aleatoria sistematizada, por profesionales del servicio con conocimiento de las

escalas a utilizar, **pero sin la intervención en el trabajo**, esto se representa de manera esquemática en la siguiente tabla, donde a cada paciente se le ha asignado un número de acuerdo al orden de llegada a la consulta y “X” representa el grupo al que éste ha sido asignado. (Ver anexo2)

Tabla I: esquema de asignación de pacientes a los grupos estudio y control

Número de paciente	Grupo estudio	Grupo control
Paciente 1	X	
Paciente 2		X
Paciente 3	X	
Paciente 4		X

Grupos: Los criterios deberían ir antes que los grupos

- Control: Pacientes con PFP que recibieron tratamiento kinésico estándar.
- De estudio: Pacientes con PFP que recibieron tratamiento kinésico estándar y electroestimulación selectiva muscular.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico médico de PFP (hemicara), mayores de 18 años y hasta 15 días de evolución de la patología, sin pérdida de la función voluntaria completa.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico médico de PFP que hayan recibido tratamiento kinésico previo,
- Pacientes con diagnóstico de parálisis facial central
- Pacientes con diagnóstico parálisis completa
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión o diabetes
- Pacientes con parálisis facial periférica que no hayan firmado consentimiento informado.

Criterios de eliminación:

- Pacientes con parálisis facial periférica que abandonaron el tratamiento o no hayan cumplido con el mismo.

Técnicas e instrumentos de registro:

Para el registro de los datos obtenidos se realizó: filmación, registro fotográfico de las funciones musculares faciales con cámara marca NIKON DSC COOLPIX B500®; para el registro escrito se utilizó una ficha de seguimiento diario donde se incluyó: anamnesis, evaluación clínica, evaluación funcional, parámetros de electroestimulación

y reeducación. Se adjunta modelo en anexo 3

Posición del paciente para la toma de registros fotográficos y videográficos: se ubicó a los pacientes sentados frente a la cámara, la cual estaba colocada sobre un trípode, enfocando el rostro en primer plano, tomando como límite de encuadre una línea inferior imaginaria biclavicular, con una cuadrícula color celeste de fondo. De este modo, se documentó la evaluación inicial, evolución y valoración final de cada paciente.

La filmación y los registros fotográficos se realizaron sin zoom para evitar distorsiones en la imagen o defectos en cuanto a la resolución de la misma.

Descripción del protocolo de tratamiento aplicado:

A continuación se explicara de manera detallada:

- 1- Protocolo de evaluación de pacientes antes, durante y después del tratamiento
- 2- Protocolo de tratamiento kinésico estándar para el grupo de estudio y grupo control
- 3- Protocolo de electroestimulación selectiva muscular para el grupo estudio

1- Protocolo de evaluación de pacientes antes, durante y después del tratamiento:

Para evaluar el grado de déficit de la función muscular facial se utilizó la escala de House Brackmann (anexo 1).

El procedimiento consistió en solicitar la realización de gestos para lo cual se dividió topográficamente el rostro en tres regiones: superior u orbículo-frontal; media o nasogeniana; inferior o buco mentoniana. El paciente realizó los movimientos gestuales por región. Se solicitaron tres contracciones de cada músculo.

-Región superior: levantar las cejas, fruncir el ceño, abrir y cerrar ojos con fuerza y parpadear.

-Región media: gesto del olor desagradable, tomar aire profundamente por la nariz, soplar e inflar las mejillas, gesto del beso.

-Región inferior: sonrisa franca mostrando dientes y “sonrisa falsa”, mostrar colmillos, cara de niño enojado (puchero).

-Prueba funcional: en ésta se solicitó al paciente, tomar un sorbo de agua y se evaluó la capacidad de contención de líquidos sin compensaciones (protrusión, deducción y/o lateralización de la mandíbula, inclinación de cabeza, etc).

2- Protocolo de tratamiento kinésico estándar para el grupo de estudio y grupo control: incluyó masoterapia y reeducación muscular frente al espejo.

Masoterapia: se dividió la cara en tres regiones, buscando la relajación total y de los músculos faciales, previniendo la fatiga. Se realizaron masajes a modo de rozamiento, estimulación táctil y estiramientos con efecto trófico.

Reeducación muscular: Se solicitaron movimientos faciales simétricos, activando la musculatura del lado afectado, evitando la participación del lado no afectado. Se trabajó con el paciente sentado frente a un espejo, pidiéndole que realice las siguientes acciones o gestos: levantar las cejas, fruncir el ceño, cerrar los ojos (con fuerza y parpadeando), sentir olor desagradable, mostrar los colmillos, tirar beso, soplar, sonrisa falsa (comisura labial hacia atrás en la horizontal), sonrisa franca (comisura labial hacia atrás y hacia arriba, mostrando los dientes), beso y “puchero”. Se entrenó la capacidad funcional de la boca, inflando los pómulos y llevando el aire de un lado al otro evitando compensaciones.

Dependiendo del grado de disfunción facial y su estado, el kinesiólogo realizó reflejo de estiramiento, facilitación del movimiento y/o inhibición del mismo. Se hicieron tres series de cinco repeticiones de cada gesto descripto.

3- Protocolo de electroestimulación selectiva muscular para el grupo estudio:

A cada paciente se le realizó una “electroevaluación” con un equipo generador de corrientes eléctricas unidireccionales, exponencial y rectangular (NEUROMATIC 700 marca Meditea®) que consistió en un testeo mediante la estimulación facial con diferentes anchos de pulso (en milisegundos) e intensidades (en miliamperio) con corriente exponencial. Se observó en que parámetros se logró una contracción franca, visible y selectiva, evitando la fatiga muscular. Este procedimiento se realizó diariamente, permitiendo una estimulación muscular selectiva y una aplicación dosificada del agente físico utilizado.

Técnica de aplicación de electroestimulación selectiva muscular: se utilizó la técnica indirecta digital facial (Di Pietro, 2014 ®):

Elementos: aparato generador de corrientes unidireccionales de baja frecuencia (exponencial-rectangular), 2 electrodos de goma conductora, algodón, gel neutro y alcohol.

Procedimiento: paciente acostado sobre una camilla con una almohada pequeña para el apoyo cervical. Ambos electrodos se recubrieron con algodón humedecido, lo que facilitó el pasaje de la corriente. Se colocó el electrodo positivo (electrodo dispersivo), en la región cervical posterior del paciente y el electrodo negativo (electrodo activo), en la región dorsal del antebrazo del kinesiólogo, el cual se ubicó sentado sobre una silla a la

cabecera del paciente, teniendo de este modo un acceso cómodo a la cara del mismo. Esta disposición de los electrodos se debió a que, el antebrazo del terapeuta cumplía la función de conductor, por lo cual se la debía situar en una región donde la impedancia cutánea fuera elevada, ya que la corriente siempre buscaría estimular los grupos musculares más propicios para ésta (músculo denervado). Antes de la programación del aparato, se limpió el rostro del paciente con algodón humedecido en alcohol, luego se colocó gel neutro sobre la hemicara afectada (éste oficia como conductor de la corriente), posterior a esto se procedió a encender el aparato con los parámetros adecuados de ancho de pulso de acuerdo a la electroevaluación inicial, tiempo de pausa de 1 segundo y modalidad constante; a continuación se apoyaron los dedos del kinesiólogo en la cara del paciente, que sirvieron de electrodos activos (ya que fueron los que cerraron el circuito), luego se procedió a subir la intensidad hasta lograr una contracción franca, visible y selectiva de cada músculo. Se inició la estimulación sobre la punta de la nariz, luego la frente, región lateral, ocular, zona malar, boca y mentón. En todo el mapeo, se buscaron los puntos motores de cada músculo y se realizaron 5 contracciones por punto durante 12 minutos. Para finalizar, se bajó la intensidad hasta llegar a 0 (cero). El lavado de manos con alcohol en gel antes y después de la realización de la técnica fue de extrema importancia.



Grafico 2: Foto original, tomada durante la sesión del paciente, el cual firmo consentimiento informado aceptando que se exponga su rostro

El alta del paciente se otorgó en base a los resultados de la evaluación externa a ciegas, en la cual el observador no conocía el lado de la afección, valorando la acción de los músculos faciales y siguiendo el protocolo de evaluación de los gestos.

Tabla II: Matriz de variables

Variable	Dimensión	Sub-dimensión	Indicador	Valor del indicador
Recuperación funcional de la parálisis facial	1-Función muscular específica.	Oclusión de ojos al inicio y al final del tratamiento	Capacidad de cerrar ojos de manera completa y simétrica	No ocluye: 0 Ocluye: 1
		Oclusión de boca al inicio y al final del tratamiento	Capacidad para contener líquidos y aire	No contiene: 0 Contiene: 1
	2-Tiempo de recuperación funcional		Cantidad de sesiones de tratamiento realizadas hasta el alta kinésica de la persona.	-Corto plazo: hasta 7 sesiones -Mediano plazo: hasta 15 sesiones -Largo plazo: mayor a 15 sesiones
	3-Características individuales de las personas con parálisis facial periférica	-Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	-Joven: 18 a 25 años -Adulto joven : 25 a 40 años -adulto : 40 a 64 años Adulto mayor : más de 65 años
		-Identidad sexual	Características físicas y biológicas que definen a las personas como hombre o mujer, como así también la propia percepción respecto de cómo se identifican.	Femenino: 1 Masculino: 2 Otros: 3
		Simetría facial	La correspondencia entre el tamaño, la forma y la ubicación de las características faciales de un lado con respecto al lado opuesto.	Presente: 1 Ausente: 0
		Lateralidad de la parálisis	Lado de la parálisis facial periférica	Derecha: 1 Izquierda: 2
		Días de evolución de la PFP	Cantidad de días de evolución de la parálisis antes de iniciar tratamiento	-Corto plazo: menor a los 7 días -Mediano plazo: hasta 15 días

				-Largo plazo: mayor a 15 días
--	--	--	--	----------------------------------

- Análisis Estadístico:

Los datos categóricos fueron analizados con el test de asociación Chi Cuadrado (Test de Pearson). Los datos cuantitativos con test T de Student para datos independientes y apareados. Se consideró un nivel de significación de $p < 0,05$ para todos los casos. Además se calcularon media aritmética y frecuencia.

-Consideraciones éticas:

El proceso de lectura, comprensión, aceptación y firma del consentimiento informado se llevó a cabo en entrevista previa, antes de iniciar el tratamiento. En este documento e incluyeron los métodos de tratamiento utilizados, los objetivos del estudio, la gratuidad del seguimiento, el compromiso de ambas partes, como así también, los mecanismos de difusión formal utilizados respecto de los resultados del trabajo a cada paciente participante. Se detallaron los riesgos inherentes a la práctica kinésica y se dio cuentas al paciente de los mecanismos utilizados para asegurar la calidad de atención brindada.

En aquellos casos donde el paciente era menor de edad el consentimiento informado fue firmado por su tutor o responsable a cargo contando siempre con el asentimiento del paciente, su colaboración y predisposición para realizar el tratamiento.

Se enfatizó en aspectos relacionados con la comprensión del documento, brindando al paciente numerosas oportunidades para preguntar o consultar respecto de sus dudas. Se dejó expresamente aclarado que podía decidir dejar de participar en el momento en que quisiera hacerlo y que eso no implicaría dejar de recibir atención. Se asumió el compromiso de informar a los pacientes los resultados del trabajo al finalizar el mismo.

El proceso del consentimiento informado es un aspecto al que se otorgó la importancia que posee, en términos de respetar ante todo la voluntad del paciente. Este proceso se inició desde el momento de su redacción, en la cual se consideraron aspectos éticos y reglamentarios de la investigación en salud. Se observaron normas éticas elementales tales como la Declaración de Helzinky y los cuatro principios básicos de la Bioética:

Autonomía: Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.

Beneficencia: “Hacer el bien”, la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

No-maleficencia: Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

Justicia: Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

No se ha dado conflicto en ninguno de los principios de la Bioética; Se archivó junto a éste la derivación médica y la ficha de seguimiento del paciente.

El modelo de consentimiento informado y hoja de información para el paciente se adjunta en anexo 4 y 5.

Referencias bibliográficas

Alakram P, Puckree T. Effects of Electrical Stimulation in Early Bell’s Palsy on Facial Disability Index scores. SA J Physiotherapy 2011; 67(2): 35-40.

Albers JR, Tamang S. Common questions about Bell palsy. Am Fam Physician 2014; 89(3): 209-12.

Álvarez Sánchez, CA, Mora Vargas N, González Cortés R. Parálisis Facial Periférica: Enfoque desde la medicina física y rehabilitación en Costa Rica. Revista médica de Costa Rica y Centro America 2015; LXXII (615) 249-255.

Baricich A, Cabrio C, Paggio R, Cisari C, Aluffi P. Peripheral facial nerve palsy: how effective is rehabilitation? *Otol Neurotol* 2012; 33(7): 1118-26.

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; 149(3 Suppl): S1-27.

Bell C. On the nerves: giving an account of some experiments on their structure and functions which leads to a new arrangement of the systems. *Philos Trans R Soc London* 1821; 111: 398-424.

Benítez S, Stefan DE, Troncoso E, Moya A, Mahn J. Manejo integral de la parálisis facial. *Rev Med Clin Condes* 2016; 27(1): 22-28.

Bernard C. Kinesiterapia de las parálisis faciales. EMC. Kinesiterapia, Medicina física 2013; 34 (4): 1-11.

Browning S, Hadjakoutis S. Electrical stimulation for Bell palsy (protocol). *The Cochrane Library* 2002; 3.

Cáceres E., Morales M., Wulfsohn G., Montes S. Parálisis facial periférica. Incidencia y etiología. *Revista FASO* 2018; 25 (1): 8-13

Cameron Michelle H. , MD, PT, OCS Physical Agents in Rehabilitation: From Research to Practice, 2014 Elsevier España, S.L.

Cai Z1, Li H, Wang X, Niu X, Ni P, Zhang W, Shao B. Prognostic factors of Bell's palsy and Ramsay Hunt syndrome. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96(2): e5898.

Devéze A, Ambrun A, Gratacap M, Céruse P, Dubreuil C, Tringali S. Parálisis facial periférica. EMC-Otorrinolaringología 2013; 42(4): 1-24.

Di Pietro A, Benítez I. Resultados del tratamiento kinésico en un caso de doble

parálisis facial. Rev Fac Med UNNE 2013; XXXIII(2): 22-26.

Di Pietro A. Manual básico de electroterapia: principios fisiológicos, físicos y terapéuticos. UNNE, 2010.

Di Pietro A. Registro de Propiedad Intelectual de Técnica Manual Indirecta Digital, N° 5163009, expedido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor y Centro de Depósito En Custodias de obras Inéditas. Bs. As., República Argentina, 07-04-2014.

Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PG, Hadlock T, Krishnan AV. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2015; 86(12): 1356-61.

Ferreira-Penêda J, Robles R, Gomes-Pinto I, Valente P, Barros-Lima N, Condé A. Peripheral Facial Palsy in Emergency Department. Iran J Otorhinolaryngol 2018; 30(98): 145-152.

Ferrera Montero T., Hernández Zayas M.S., Castro Andino L.R. Castro Correoso V. Evaluación clínica y funcional de pacientes con parálisis de Bell tratados con láser. MEDISAN 2015; 19(12):50-56

House JW, Brackmann DE. Classification system of facial nerves. Otolaryngol. Surgery of the neck of the head 1985; 93: 146–147.

Hyvärinen A1, Tarkka IM, Mervaala E, Pääkkönen A, Valtonen H, Nuutinen J. Cutaneous electrical stimulation treatment in unresolved facial nerve paralysis: an exploratory study. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87(12): 992-7.

La Touche R, Escalante K, Linares MT, Mesa J. Effectiveness of physiotherapy treatment in peripheral facial palsy. A systematic review. *Rev Neurol* 2008; 46(12): 714-8.

Matos C. Peripheral facial paralysis: the role of physical medicine and rehabilitation. *Acta Med Port* 2011; 24 Suppl 4: 907-14.

Morral Fernández A. Electrodiagnóstico y electroestimulación de músculos denervados. *Fisioterapia* 2001; 23: 23-35.

Owusu JA, Stewart CM, Boahene K. Facial Nerve Paralysis. *Med Clin North Am* 2018; 102(6): 1135-1143.

Pérez Chávez E, Gámez Martínez C, Guzmán González JM, et al. Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. *Revista médica del IMSS* 2004; 42: 435-436.

Piñero BM, Pérez Rodríguez E, Yumar Carralero AC, Hernández Calzadilla M, Lamarque Martínez VH, Castillo Bueno E. Rehabilitation effectiveness of Bell's palsy. *Revista cubana de medicina física y rehabilitación* 2017; 9(1): 1-14.

Ramos Jiménez A, García Rivera JM, Hernández Torres RP, Holguin E, Villalobos Molina R. Effectiveness of Electro-stimulation as a Treatment for Bell's Palsy: An Update Review. *J Nov Physiother* 2015; 5: 2.

Rodríguez Ortiz MD, Mangas Martínez S, Ortiz Reyes MG, Rosete Gil HS, Hidalgo Vales O, González RH. Parálisis facial periférica. Tratamientos y consideraciones. *Arch Neurociencia* 2011; 16(3): 148-155.

Saborío Cervantes I. E., Villalobos Bonilla D., Bolaños Parajeles C. Abordaje de la parálisis de Bell: diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Sinergia* 2019; 4(6): 81-89

Somasundara D, Sullivan F. Management of Bell's palsy. *Aust Prescr* 2017; 40: 94-7.

Targan RS, Alon G, Kay SL. Effect of long-term electrical stimulation on motor recovery and improvement of clinical residuals in patients with unresolved facial nerve palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122(2): 246-52.

Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (12):CD006283.

Tiemstra JF, Khatkhate N. Bell's palsy: Diagnosis and management. *Am Fam Phys* 2007; 76: 997-1002.

Valdés Vilches M. Principios y aplicaciones de la electroestimulación. Servicio de Rehabilitación y Medicina Física Hospital Sant Pau i Santa Tecla Tarragona, 2011.

Warner MJ, Varacallo M. Bell Palsy. *Stat Pearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018.

Zhao H, Zhang X, Tang Y, Zhu J, Wang X, Li S: Bell's Palsy: Clinical Analysis of 372 Cases and Review of Related Literature. *Eur Neurol* 2017; 77: 168-172.

ANEXO 1: Sistema de clasificación de House y Brackmann (1985) y sistema convencional de clasificación.

Grado	Sistema de House-Brackmann Descripción	Sistema convencional de calificación Calificación	Descripción
I	Función facial normal en todas sus áreas	3	Normal
II	Disfunción leve Global: debilidad superficial notable a la inspección cercana. Puede haber mínima sincinesias. Al reposo, tono y simetría normal Movimiento frente: función de buena a moderada Ojo: cierre completo con mínimo esfuerzo Boca: asimetría mínima al movimiento	2	Paresia leve Asimetría al movimiento, simetría en reposo
III	Disfunción leve a moderada Global: obvia pero no desfigurativa, asimetría al reposo y a la actividad Existencia de sincinesias y/o aumento del tono de músculos faciales Movimiento frente: movimientos moderados a ligeros Ojo: cierre completo con esfuerzo Boca: ligera debilidad con el máximo esfuerzo	1	Paresia moderada Asimetría al reposo y en actividad
IV	Disfunción moderada a severa Global: debilidad obvia y/o asimetría desfigurativa Al reposo, asimetría Movimiento frente: ninguno Ojo: cierre incompleto Boca: asimetría al esfuerzo	0	Parálisis total Asimetría al reposo y al movimiento
V	Disfunción severa Global: solamente movimientos apenas perceptibles. Asimetría al reposo Movimiento frente: ninguno Ojo: cierre incompleto Boca: movimientos ligeros		
VI	Parálisis total Ningún movimiento		

ANEXO 2: Tabla de muestreo aleatorio sistematizado para la asignación de los pacientes a cada grupo donde “X” representa el grupo al que ha sido asignado.

Número de paciente	Grupo estudio	Grupo control
Paciente 1	X	
Paciente 2		X
Paciente 3	X	
Paciente 4		X
Paciente 5	X	
Paciente 6		X
Paciente 7	X	
Paciente 8		X
Paciente 9	X	
Paciente 10		X
Paciente 11	X	
Paciente 12		X
Paciente 13	X	
Paciente 14		X
Paciente 15	X	
Paciente 16		X
Paciente 17	X	
Paciente 18		X
Paciente 19	X	
Paciente 20		X
Paciente 21	X	
Paciente 22		X
Paciente 23	X	
Paciente 24		X
Paciente 25	X	
Paciente 26		X
Paciente 27	X	
Paciente 28		X
Paciente 29	X	

Paciente 30		X
Paciente 31	X	
Paciente 32		X
Paciente 33	X	
Paciente 34		X
Paciente 35	X	
Paciente 36		X
Paciente 37	X	
Paciente 38		X
Paciente 39	X	
Paciente 40		X

ANEXO 3: Ficha de seguimiento de pacientes

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

SERVICIO UNIVERSITARIO DE KINESIOLOGIA (SUK)

GRUPO:

Apellido y nombres:

Domicilio: Sexo: Edad:

Profesión: Derivado por:

Diagnóstico Médico:

AEA.....

.....

APP.....

.....

Estudios complementarios.....

EXAMEN FISICO:

.....

Valoración según escala de Kanzaki:

.....

DIAGNOSTICO KINÉSICO:

.....

TRATAMIENTO KINÉSICO:

.....

N° SESION	FECHA	CORRIENTE	MODALIDAD	PULSO	INTENSIDAD	PAUSA	C/B X MIN	TIEMPO

OBSERVACIONES:

.....

ANEXO 4: Consentimiento informado

Lugar y fecha:

Nombre del trabajo: programa de electroestimulación selectiva muscular en pacientes con hipotrofia post traumática y post lesión de nervios periféricos. Servicio Universitario de Kinesiología. UNNE.

Apellido y nombres del paciente..... de..... años de edad, DNI N°..... Expreso mi consentimiento para participar voluntariamente en el trabajo de investigación referido a la utilización de corrientes eléctricas para recuperar la función muscular.

Declaro que he sido informado/a acerca del tipo de tratamiento que se realizara, los objetivos del mismo, los beneficios que se esperan lograr, como así también los posibles riesgos inherentes al tratamiento ofrecido. Declaro que comprendo estos beneficios y riesgos y que además los acepto.

He sido también informado/a que mis datos personales serán protegidos como así también todo lo que se vincule con mi identidad, no obstante, la información referida al seguimiento y evaluación de los resultados de mi tratamiento, podrá ser utilizada para generar nuevos conocimientos que contribuyan a mejorar las posibilidades de recuperación de otros pacientes.

Comprendo y acepto que los datos, las fotos, las filmaciones y los registros relacionados con mi tratamiento puedan ser dados a conocer en reuniones científicas, congresos o publicados en revistas, siempre y cuando esté garantizada la reserva de mis datos personales y mi identidad. Autorizo expresamente la exhibición de mi rostro, en razón de que presento parálisis facial, ya que esto se realizara únicamente en reuniones científicas o de grupos de estudios de ciencias de la salud, o en revistas científicas que tengan como propósito divulgar conocimientos.

También he sido informado/a de que las sesiones que se realicen durante mi rehabilitación serán total y absolutamente gratuitas y me comprometo a asistir diariamente ya que fue claramente explicada la importancia de la adhesión al tratamiento; Manifiesto conformidad con el hecho de que al momento de finalizar el trabajo previsto dentro un lapso de cinco años, será notificada de los resultados y conclusiones finales, atendiendo al hecho de haber participado en el mismo, como así también he sido informada, que si el estudio fuera suspendido antes de la fecha prevista de finalización, por las razones que fuere, será informada de los motivos de la suspensión.

Al firmar este documento reconozco que lo he leído o que me ha sido leído y explicado y que comprendo perfectamente su contenido. Se me han dado amplias oportunidades de formular preguntas y que todas las preguntas que he formulado han sido explicadas en forma satisfactoria. Acepto que la Kinesiología y la Fisiatría no son ciencias exactas y que no me han prometido resultados específicos.

Comprendiendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para participar de este trabajo de investigación y firmo a continuación:

FIRMA DEL PACIENTE: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

DOMICILIO: _____ TELÉFONO DE CONTACTO: _____

FIRMA DEL KINESIÓLOGO/A: _____

Nº DE MATRÍCULA: _____

ANEXO 5: Hoja de información para el paciente

Lugar y fecha:

Nombre del trabajo: Efectividad de la electroestimulación selectiva muscular asociada al tratamiento kinésico estándar en pacientes con parálisis facial periférica. Servicio Universitario de Kinesiología. UNNE.

INTRODUCCIÓN

Estas hojas contienen información acerca de un trabajo de investigación que llevará a cabo la Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Si hay algún aspecto del mismo que no comprenda o sobre el que desee solicitar mayor información no dude en comunicarse con el Lic Antonio Di Pietro , director del semillero de investigación tel N° 549-3512013503 y/o con la Lic. Laura Elizabeth Leyes en la Secretaria de la Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Facultad de Medicina, al Tel N°0379-4759014.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO.

El propósito de este estudio es conocer si la utilización de corrientes eléctricas puede contribuir a recuperar la función muscular en una persona que la perdió, o que la tiene disminuida como producto de una lesión, una fractura, un corte, una compresión, o simplemente por el reposo durante meses.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO.

Un integrante del equipo de investigación le realizará una electroestimulación selectiva, que es la utilización de corriente eléctrica para provocar contracción de los músculos que se pretende mejorar. Ud. deberá venir todos los días y cada sesión durar como máximo una hora; lo que se le va a hacer es algo que se le suele hacer a las personas con su enfermedad y es a pedido de su médico. Esto no va a interferir con su vida diaria. No podemos decirle el número de sesiones exactas que Ud. tendrá que realizarse eso dependerá de su enfermedad y de cómo vaya Ud. evolucionando, los músculos tienen un comportamiento propio de cada persona.

CONFIDENCIALIDAD.

La información obtenida en este estudio es confidencial. Los datos, las fotos, las filmaciones y los registros relacionados con su tratamiento solo podrán ser dados a

conocer en reuniones científicas, congresos o publicados en revistas, siempre y cuando esté garantizada la reserva de sus datos personales y su identidad. En caso de que Ud. presente parálisis fácial su rostro podrá ser exhibido únicamente en reuniones científicas o de grupos de estudios de ciencias de la salud, o en revistas científicas que tengan como propósito divulgar conocimientos. Los resultados del trabajo serán publicados y los datos relacionados con su privacidad serán manejados en forma confidencial.

VOLUNTARIEDAD.

No es obligatorio que Ud. participe de este estudio, **UD. PUEDE NO ACEPTAR participar del mismo**, y eso no modificará de ninguna manera ni su relación con la Institución ni el profesional tratante ni con la atención que Ud. está recibiendo.

BENEFICIOS.

Es probable que su función muscular mejore más rápidamente con la aplicación de la técnica de Electroestimulación que estamos probando. Además, los conocimientos que obtengamos pueden ayudar a que otras personas que tienen la misma enfermedad que Ud. mejoren notablemente su calidad de vida.

GASTOS.

Las sesiones que se le realicen durante su rehabilitación serán total y absolutamente gratuitas. Lo único que le pedimos es que Ud. asista diariamente a las sesiones. Sin embargo Ud. podrá retirarse del estudio cuando Ud. lo desee.

RIESGOS.

Este estudio no presenta ningún riesgo para Ud., ya que las corrientes eléctricas que utilizamos y las técnicas correspondientes son parte del ejercicio de nuestra profesión. Los kinesiólogos siempre trabajamos con esto y estamos preparados para hacerlo de manera cuidadosa y selectiva.

