



UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

“Tratamiento ambulatorio de los trastornos de la marcha en la enfermedad de Parkinson, basado en evaluación y reevaluación por medio de sensores inerciales, escalas y cuestionarios específicos”

Proyecto de Título conducente al Título Profesional de
Kinesiólogo

Daniel Andrés Aránguiz Gómez
Carolina Ignacia Rodríguez Hermosilla
Álvaro Blas Vidal Mendoza

Santiago, Chile
2018

Klgo. Tutor Alejandro Villalobos

Dedicatoria Daniel Aránguiz Gómez:

A Dios, a mis padres, a mi novia, a mis hermanos y a todos aquellos que me guiaron y apoyaron en buenos y malos momentos, alentándome a seguir y ser mejor cada día. Y como mención especial a mi abuelo Pablo Gómez quien padece de E.P.

Dedicatoria Carolina Rodríguez Hermosilla:

A mi madre por su apoyo incondicional durante estos 5 años, mi familia y su ángel que me guía desde el cielo y a mi gran amigo y amor a la vez, que aportan cada granito de perseverancia en este camino sinuoso con derrotas y triunfos.

Dedicatoria Álvaro Vidal Mendoza:

A cada una de las personas que creyeron que este viaje era posible, en especial a mis padres, mi hermana y a mi compañera de vida y amor, quienes me impulsaron a seguir adelante. Gracias al Universo, por darme la oportunidad de conocer hermosas personas.

Dedicatoria Grupal:

A cada uno de aquellos que nos formaron en esta profesión y a quienes nos apoyaron y guiaron en la realización de este proyecto, a Alejandro Villalobos y a nuestros correctores. También agradecer a nuestros compañeros de proyecto "Parkíneson" de taller de emprendimiento con quienes nace la inspiración del trabajo por el Parkinson, y en especial a nuestro profesor Rodrigo Díaz quien creyó en nuestras capacidades e impulsó la realización de este proyecto.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES	4
II) INTRODUCCIÓN	5
III) OBJETIVOS:	6
III.1) Objetivo general	6
III.2) Objetivos específicos	6
IV) MARCO TEÓRICO	7
IV.1) Planteamiento del problema	7
IV.2) Diseño e Implementación	10
IV.3) Justificación del proyecto	19
V) CONCLUSIONES	43
VI) BIBLIOGRAFÍA	44
VII) ANEXOS	48

I) RESUMEN

La Enfermedad de Parkinson (EP) es la enfermedad neurodegenerativa más prevalente a nivel mundial después del Alzheimer. Generada por una pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra compacta, lo que condiciona una alteración en la fisiología normal de los núcleos de la base que originan las principales manifestaciones de la enfermedad, asociadas a los trastornos del movimiento, repercutiendo en la marcha e incrementando así el riesgo de caídas.

En Chile existen programas conservadores de salud pública y privada que ofrecen tratamientos de baja frecuencia, inespecíficos para la marcha, que no consideran la condición individual y su respectiva intervención acorde a los déficits pesquidados a través de evaluaciones exhaustivas de la marcha. Por otra parte, programas quirúrgicos altamente costosos e invasivos de difícil acceso.

Ante esto se propone la creación de un centro kinésico ambulatorio para rehabilitar la marcha en personas con EP desde la clase social C2 en la Región Metropolitana, mediante un protocolo de evaluación a través de sensores inerciales y una batería de test específicos que categoriza de forma precisa al usuario para implementar una intervención basada en la evidencia actualizada, que busca en la fase inicial prevenir la inactividad, preservar o mantener la condición física. En fase intermedia preservar o mejorar las AVD y en fase avanzada prevenir la postración. Por ende, se otorgará un servicio de alta calidad, individualizado y de alta frecuencia, orientado a la necesidad específica del usuario y que se reevalúa periódicamente.

Los principales competidores presentes en el mercado son: GES, CETRAM, Liga Chilena Contra el Mal del Parkinson e intervenciones quirúrgicas.

El costo total del proyecto considerando la inversión inicial y el modelo de negocio anual es de \$60.007.720, el cual será financiado a través del fondo concursable "Prototipo de Innovación" de CORFO. Los ingresos al 100% de nuestra capacidad asciende a la suma de \$131.328.000.

DESCRIPTORES: PARKINSON – CAÍDAS – SENSORES INERCIALES

II) INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene la finalidad de implementar un nuevo protocolo de evaluación y tratamiento en enfermos de Parkinson en un centro kinésico ambulatorio privado ubicado en Santiago de Chile, debido a que el abordaje actual es insuficiente o queda fuera del alcance de cuidadores y familiares, limitando la rehabilitación de estas personas.

Uno de los trastornos que afectan de manera considerable la calidad de vida de los enfermos de Parkinson son los asociados a la marcha, la que permite al ser humano desplazarse de un lado a otro de forma eficiente, con el menor gasto energético y con seguridad, para evitar lesiones y caídas, con diversos objetivos personales relacionados a actividades de la vida diaria y participación con la comunidad (Agudelo Mendoza, Briñez Santamaria, Guarín Urrego, Ruiz Restrepo & Zapata García, 2013). Es por esto que es trascendental rehabilitarla, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y entregar mayor independencia a las personas con esta afección neurodegenerativa, además de retrasar sus estadíos.

Para lograr el objetivo del proyecto se ha creado un nuevo protocolo de evaluación y tratamiento a partir de la evidencia científica, clasificando de forma precisa y objetiva el estadío correspondiente en el que se encuentra cada persona al incluir la tecnología de sensores inerciales, test específicos de evaluación y encuestas que permiten una completa evaluación kinésica.

III) OBJETIVOS

III.1) Objetivo general:

Crear e implementar un plan de rehabilitación en un centro kinésico ubicado en la comuna de Santiago, que brinde una evaluación e intervención ambulatoria individualizada, centrado en las principales deficiencias e intereses de los usuarios, mediante la CIF y sensores de movimiento que objetiven el estadio en el cual se encuentra la persona para dirigir un adecuado tratamiento especializado en los trastornos de la marcha de personas con Parkinson, mejorando su calidad de vida.

III.2) Objetivos específicos:

- Categorizar por estadios a los enfermos de Parkinson post evaluación kinésica mensualmente.
- Implementar diariamente protocolos de tratamiento para nuestros usuarios de acuerdo con cada estadio de la enfermedad.
- Mejorar calidad de vida de los enfermos de Parkinson atendidos a través de protocolo de tratamiento de manera mensual.
- Lograr sustentabilidad y rentabilidad del proyecto en cinco años.
- Fidelizar al público objetivo mensualmente, tanto familiares, cuidadores y enfermos de Parkinson.

IV) MARCO TEÓRICO

IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la situación de salud y de la población a intervenir:

El cruce poblacional al cual está sometido Chile, indica que existe un aumento de adultos mayores en relación con los menores de 14 años, lo que enfoca al sistema de salud hacia las enfermedades y afecciones que padece esta población mayoritaria. Una de las enfermedades que genera gran dependencia por los graves trastornos del movimiento asociados, como la disminución del braceo, amplitud y frecuencia del paso, y que en estadios más avanzados presenta incapacidad temporal para despegar los pies del suelo al iniciar la marcha, sortear obstáculos y cambiar de dirección, pudiéndose acompañar de rigidez muscular, temblor en reposo y trastornos posturales de ante flexión e inestabilidad de tronco, que aumenta la prevalencia de caídas, que repercuten en un mal pronóstico de los adultos mayores, es la Enfermedad de Parkinson (EP) la cual se estima que se duplicará en el año 2030 (Canning, Paul, & Nieuwboer, 2014). Es por esto que el Gobierno de Chile incluye esta patología en el sistema GES, sin embargo, tiene una baja frecuencia de tratamiento físico necesario y considera solamente hasta 24 sesiones al año, las cuales no alcanzan a maximizar la capacidad funcional de estas personas, pese a que se acompañe de tratamiento farmacológico el cual estabiliza los síntomas. Por otro lado, existe el tratamiento quirúrgico el cual es altamente invasivo y de difícil acceso por su elevado costo. Además, hoy en Chile se realizan otras técnicas quirúrgicas menos invasivas, pero que aún prevalecen en altos costos.

Impacto del problema

La Enfermedad de Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente, siendo un 0,3% a nivel mundial, antecedida por la Enfermedad de Alzheimer (Martínez-Fernández, Gasca-Salas, Sánchez-Ferro; Obeso, 2016).

En Chile se estima que 40.000 personas sufren de EP (Chaná, Jiménez, Díaz, & Juri, 2013), de los cuales 36.000 son adultos mayores, siendo su incidencia estimada de 8 a 18 por 100.000 habitantes/año.

Una de las principales afecciones en la EP son las caídas, con una prevalencia que varía entre 38 y 68% (Allen, Schwarzel & Canning, 2013; Gazibara et al., 2017). En estadios avanzados el 87% sufre caídas y el 81% freezing (Martínez-Fernández et al., 2016).

A nivel mundial, cada año se producen 37 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica, de entre ellas 646.000 son mortales, posicionando este evento en la segunda causa mundial de mortalidad (OMS, 2018)

Los adultos mayores son quienes corren mayor riesgo de muerte o lesión grave por caídas, siendo el doble en quienes padecen EP (Canning et al., 2014) con una fuerte relación entre las caídas y la discapacidad auto percibida de la enfermedad (Gazibara et al., 2015), que resultan en lesiones, dolor, limitación de la actividad, pérdida de independencia y miedo a caer disminuyendo la calidad de vida (Seco Calvo & Gago Fernández, 2010).

Causas del problema

Causa subyacente sería la combinación de factores ambientales mediante la exposición de toxinas, genéticos y la edad avanzada. Su base anatomopatológica se caracteriza por la pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra pars compacta (SNpc) del mesencéfalo, así como la presencia de inclusiones intracelulares llamadas cuerpos de Lewy, que están formados por agregados insolubles de proteína alfa-sinucleína anormalmente plegada. El resultado de dicha neurodegeneración es la denervación dopaminérgica de las proyecciones de la SNpc hacia el núcleo estriado, lo que condiciona una alteración

en la fisiología normal de los Núcleos de la base (NB) que origina las principales manifestaciones de la enfermedad, asociadas a los trastornos del movimiento incrementando el riesgo de caídas (Martínez-Fernández et al., 2016).

Tipo de emprendimiento

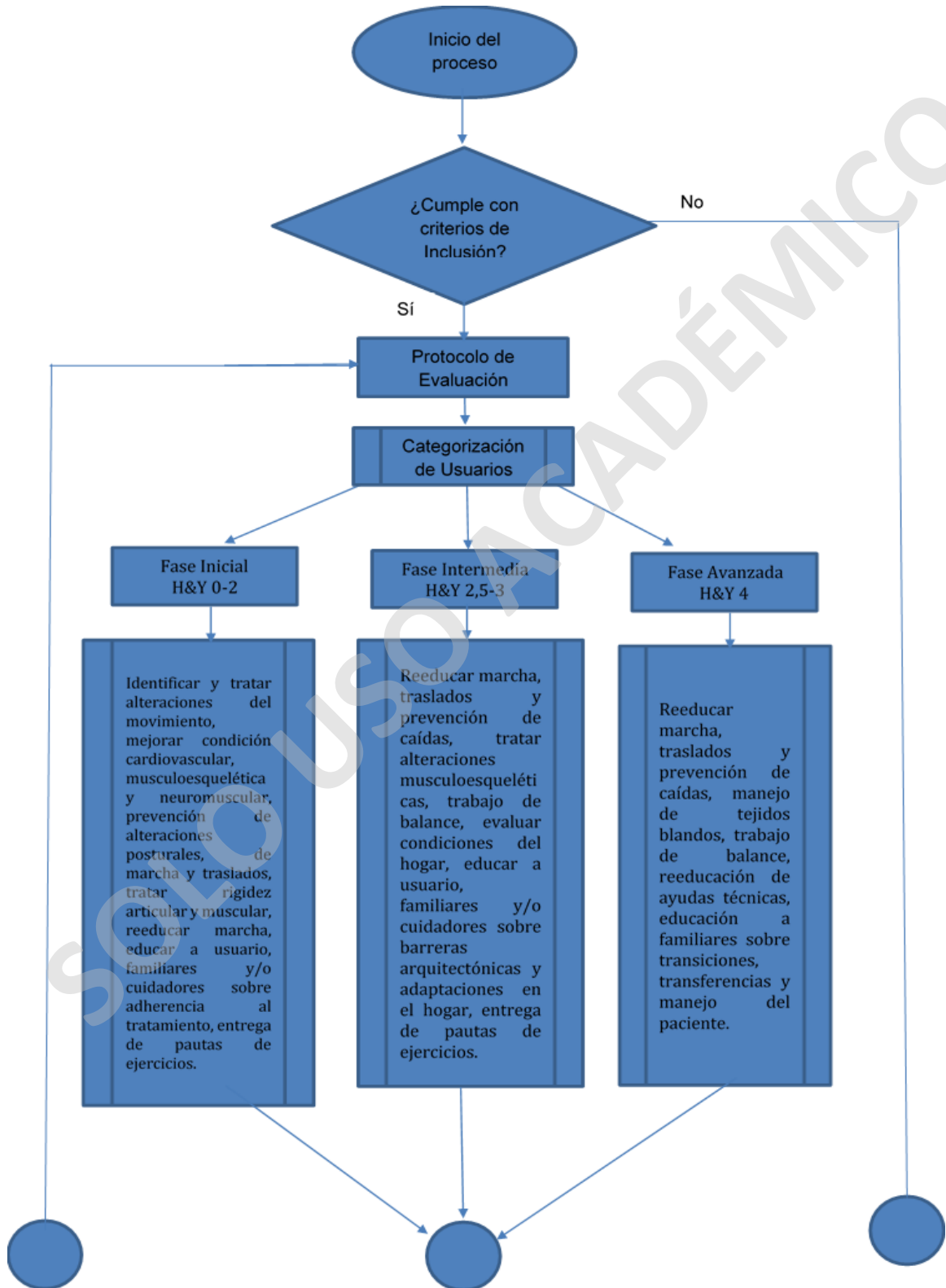
El proyecto está orientado a personas con enfermedad de Parkinson y clientes desde la clase social C2 (ascendiendo hacia las clases más altas) de la Región Metropolitana los cuales tienen ingreso promedio mensual de \$810.000 según estudio de la Asociación de Investigadores de Mercado (AIMC, 2018), siendo un emprendimiento privado.

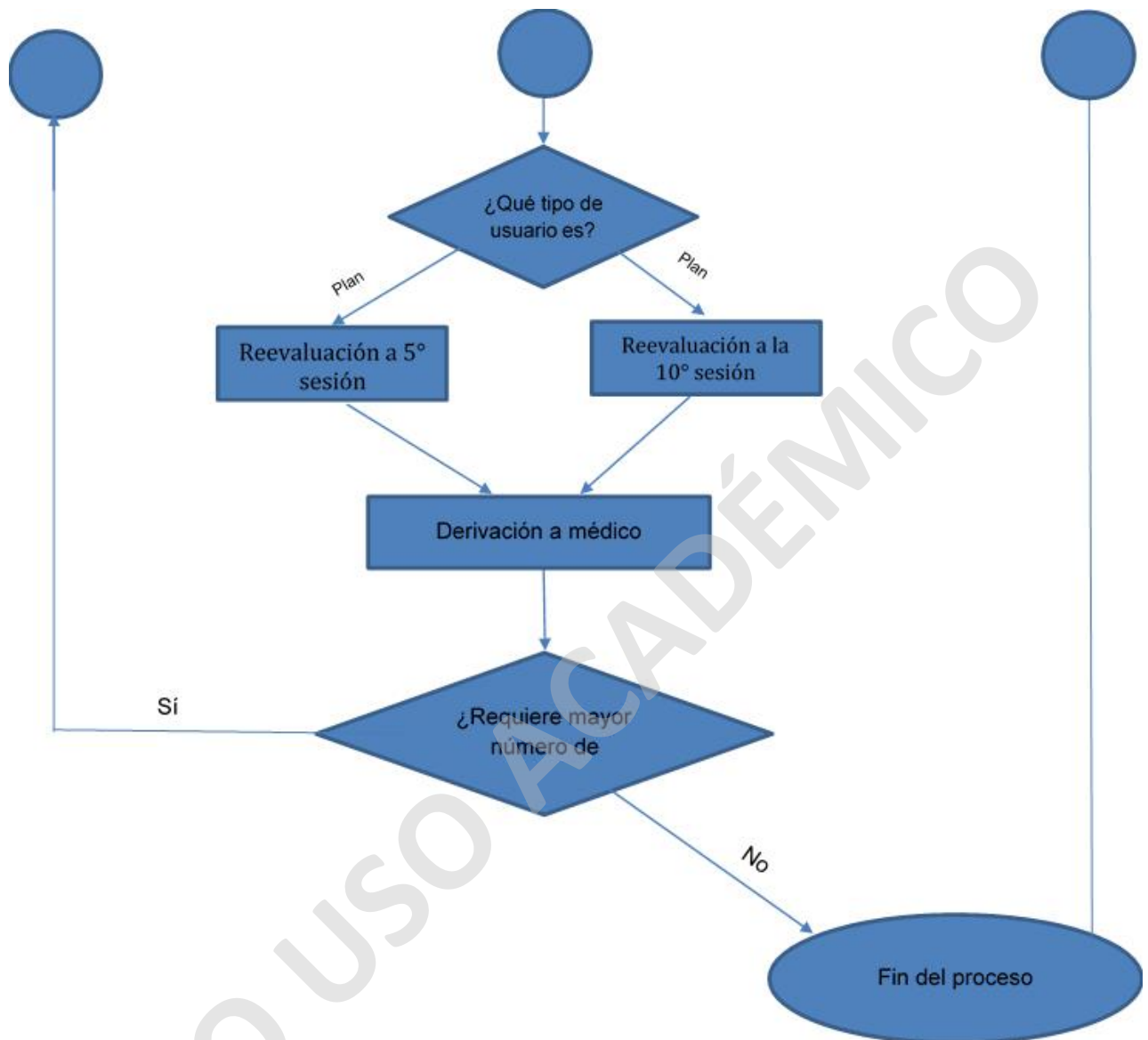
La sustentabilidad del proyecto está basada en el cobro de \$14.000 y \$18.000 por cada prestación particular a los usuarios en plan básico y membresía respectivamente

SOLO USO ACADÉMICO

IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

Flujograma





Modo de intervención

La intervención kinésica que será realizada en personas con enfermedad de Parkinson será de forma individualizada, enfocada completamente a sus principales alteraciones y en sus intereses personales.

Considerando que el público objetivo es mayoritariamente adultos mayores, hay que tener en cuenta las comorbilidades más frecuentes de este grupo, como por ejemplo Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, Síndrome Metabólico, riesgo cardiovascular, demencia, EPOC y asma, artrosis, entre otros.

Planificación de la intervención

La intervención kinésica por realizar está basada en la evaluación exhaustiva de cada paciente mediante diferentes escalas y test, además de sensores inerciales que evalúan biomecánicamente los parámetros de la marcha. Luego de recabar estos datos se clasifican en los estadios según Hoehn y Yahr para luego realizar un protocolo de tratamiento. El desarrollo de los sensores inerciales se financiará mediante el fondo concursable “Prototipo de Innovación” de CORFO.

En primera instancia se evalúa si el usuario cumple con los criterios de Inclusión/Exclusión detallados a continuación:

Criterios de Inclusión

- Tener diagnóstico de Enfermedad de Parkinson.
- Enfermedad de Parkinson en estadio 1 a 4, según la escala de Hoehn & Yahr.
- Evaluación por médico que descarte comorbilidades que impidan realizar ejercicio.
- Tener tratamiento farmacológico para la enfermedad de Parkinson.
- Paciente y red de apoyo (familia y/o cuidador) colaboradora y comprometida con la rehabilitación (el enfermo de Parkinson siempre debe estar con un acompañante en la rehabilitación).

Criterios de exclusión

- Tener diagnóstico de otra enfermedad neurológica.
- Enfermedad de Parkinson en estadio 5, según escala H&Y.
- Diagnóstico de Síndromes Parkinsonianos.
- No logra seguir o comprender órdenes.
- Enfermedad sistémica inestable.
- Enfermedad psiquiátrica grave.
- Infarto agudo al miocardio reciente, menor a 3 meses.
- Trombosis Venosa Profunda reciente, menor a 1 mes.

Luego se realizarán diferentes test y evaluaciones con el fin de determinar el estadio y las principales alteraciones motoras de los EP. Dentro de ellas se encuentra el cuestionario de calidad de vida para EP (Martínez-Martín and Frades Payo, 1998) que nos permitirá evaluar su desarrollo en el transcurso de su enfermedad, la Escala Unificada de Calificación de la Enfermedad de Parkinson, UPDRS por sus siglas en inglés, determinará las principales alteraciones y clasificará al paciente en los diferentes estadios según H&Y. Con el fin de valorizar la rigidez, se hará a través del movimiento pasivo. Para evaluar el balance se utilizará el Mini-BESTest (Löfgren, Lenholm, Conradsson, Ståhle, & Franzén, 2014). Para objetivar la capacidad Cardiovascular y la marcha se utilizará el Test de marcha de 6 minutos y el test de Tinetti (Kegelmeyer, Kloos, Thomas, & Kostyk, 2007).

La utilización de sensores inerciales cumplirá la función de objetivar los aspectos biomecánicos de la marcha e identificar qué alteraciones presenta.

Luego de la obtención de estos datos, se clasifican en la escala de Hoehn y Yahr, para luego realizar la intervención kinésica. Cabe destacar que cada paciente presenta diferentes alteraciones en su enfermedad, sin embargo, existen características en común como problema principal que identifica al usuario en una fase específica de la enfermedad. En base a esta categorización se plantea el siguiente protocolo de tratamiento como orientación general, pero teniendo en cuenta la necesidad individual de cada usuario.

Fase Inicial: Considera los estadios de H&Y desde 1 a 2, en los cuales existe afectación unilateral o bilateral y posturales, pero sin alteración del equilibrio. El inicio precoz y prolongado en el tiempo en el tratamiento no farmacológico obtiene buenos resultados en la EP (Mantri, Fullard, Duda, & Morley, 2018; Rafferty et al., 2017).

Objetivo general: Prevención de la inactividad, preservar o mantener la condición física.

Tratamiento: Concientización y corrección de las alteraciones de la postura típicas del EP tales como anteproyección de cabeza, cifosis dorsal, flexión y aducción de hombros, flexión de codos, flexión de caderas y rodillas a través de estímulos táctiles, propioceptivos, feedback auditivo, feedback visual con espejo (Gómez-Regueira & Escobar-Velando, 2017) disociación de cintura pélvica y escapular, ejercicios de fuerza y elongaciones de extremidades y columna dorsal, ejercicios de resistencia y balance orientados a la marcha y globales (Allen, Sherrington, Paul, & Canning, 2011; Rafferty et al., 2017; Uhrbrand, Stenager, Pedersen, & Dalgas, 2015; Yitayeh & Teshome, 2016), marcha en treadmill (Mehrholtz et al., 2015; Nadeau, Pourcher, & Corbeil, 2014), entrenamiento aeróbico en treadmill o bicicleta estática (Shu et al., 2014) y finalmente se realizará educación al usuario, familia y/o cuidadores respecto a la importancia de la adherencia del tratamiento farmacológico y no farmacológico, entrega de pautas de ejercicios a realizar diariamente.

Fase Intermedia: Considera los estadios 2,5 y 3. En esta etapa hay presencia de alteración del equilibrio (caídas espontáneas) y marcha (freezing), afectación de reflejos posturales y enderezamiento, estando presente los grandes síntomas.

Objetivo general: Preservar o mejorar las Actividades de las Vida Diaria

Tratamiento: Alivio del dolor de región cervical y cintura escapular con la utilización de masoterapia y TENS. Corrección de alteraciones posturales como protrusión de cabeza, cifosis dorsal, anteproyección de hombros con flexión y aducción mediante la autoconciencia del cuerpo con espejos, input visuales y verbales en diferentes planos, trabajo muscular de fortalecimiento y elongación. Reeducción del equilibrio mediante desplazamientos laterales y anteroposteriores, progresando de posiciones más estables a más inestables. Entrenamiento de marcha y coordinación con ayudas visuales y auditivas (Muñoz-Hellín, Cano-de-la-Cuerda, & Miangolarra-Page, 2013; Spaulding et al., 2013; Wang et al., 2016), con movimientos amplios, repetitivos y rítmicos de extremidades. Reeducción de la

marcha con énfasis en el inicio del paso con estímulos verbales, altura, largo y ancho del paso mediante el paso de obstáculos o superficies en altura, fase de apoyo de talón, braceo con disociación de cinturas, en giros y cambios de direcciones.

Finalmente, educación al usuario, familia y/o cuidadores respecto a barreras arquitectónicas y adaptaciones del hogar como eliminación de alfombras y obstáculos (muebles), instalación de asideros en baño, escaleras, entrega de pautas de ejercicios a realizar diariamente.

Fase Avanzada: Considera el estadio 4. En esta etapa hay importante inestabilidad postural por lo tanto incapacidad para realizar una marcha autónoma necesitando indispensablemente una ayuda exterior para los actos de la vida cotidiana. Aparece fenómeno on-off de medicación.

Objetivo general: Estimular y/o promover la movilidad para evitar y/o prevenir la postración.

Tratamiento: Alivio del dolor, entrenamiento de transiciones y transferencias, reeducación de la marcha, reeducación de ayudas técnicas, reeducación del equilibrio, prevenir acortamientos de tejidos blandos con elongaciones y masoterapia, promover independencia.

Finalmente, educación al usuario, familia y/o cuidadores respecto a barreras arquitectónicas y adaptaciones del hogar como eliminación de alfombras y obstáculos (muebles), instalación de asideros en baño, escaleras, entrega de pautas de ejercicios a realizar diariamente.

Posterior a las 10 sesiones de terapia se realiza una derivación a Médico quien determina si necesita continuar con el tratamiento o se cita para otra oportunidad.

Valor del Kinesiólogo

Los trastornos motores en la EP serán abordados en un centro kinésico especializado que brinda un tratamiento novedoso en base a una batería de evaluaciones con énfasis en la objetivación que brindan los sensores inerciales. De esta forma se realizará una evaluación minuciosa y sensible de las alteraciones para el establecimiento correcto del diagnóstico kinésico, objetivos generales y específicos, con un plan de tratamiento basado en la evidencia acorde a la necesidad e interés del usuario.

Se aspira a formar un equipo multidisciplinar para el tratamiento de la EP, conformado por Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales y Neuropsicólogos.

Indicadores de calidad

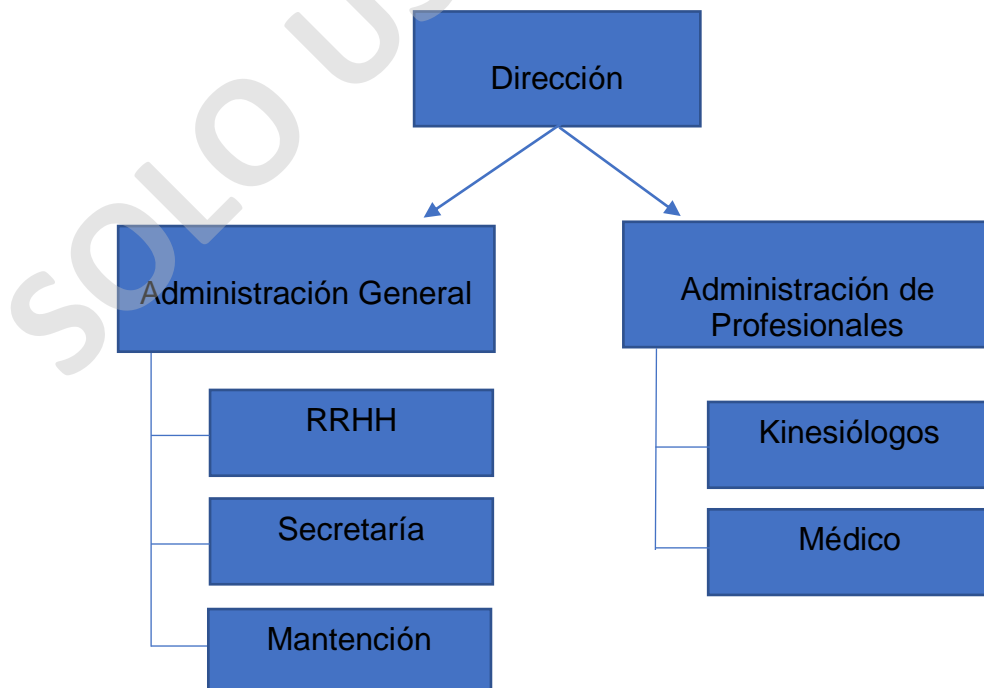
Objetivo Específico	Mecanismo de control	Indicador de calidad
Categorizar por estadio a enfermos de Parkinson	Evaluaciones y reevaluaciones	100% de usuarios categorizados correctamente mensualmente
Implementar protocolos de intervención para cada estadio de la enfermedad	Evaluación inicial y final	Margen de cambio positivo o negativo en evaluación inicial y final mensualmente
Mejorar calidad de vida de los enfermos de Parkinson	Cuestionario de calidad de vida en Enfermedad de Parkinson (PDQ-39)	Variación en un 5% en cuestionario PDQ-39 mensualmente.
Lograr sustentabilidad y rentabilidad del proyecto en cinco años	Cantidad de prestaciones realizadas anualmente.	Punto de equilibrio
Fidelizar al público objetivo mensualmente, tanto familiares, cuidadores y enfermos de Parkinson.	Número de usuarios mensual.	Aumentar en 10% el número de usuarios mensual

Equipo de trabajo

Para desarrollar este proyecto es necesario contar con:

- **Kinesiólogos:** con los conocimientos necesarios para entregar la mejor rehabilitación posible en el área, con las habilidades blandas para fidelizar al cliente, conocimientos acabados en gestión y administración y espíritu emprendedor e innovador.
- **Secretaria:** Persona organizada y que presente habilidades blandas, ya que estará en contacto con el equipo rehabilitador y con el paciente para llevar un registro de sus horas de atención y aclaración de dudas administrativas.
- **Médico:** Socio clave especializado en trastornos neurológicos en Adulto mayor, el cual cada cierto tiempo complementará la reevaluación del centro enviando informes sobre el estado del paciente, y derivación de nuevos pacientes.
- **Personal de Aseo:** Encargado de la mantención del lugar, en cuanto a higiene y orden.

Estructura de la organización



Planificación de la intervención: Carta Gantt

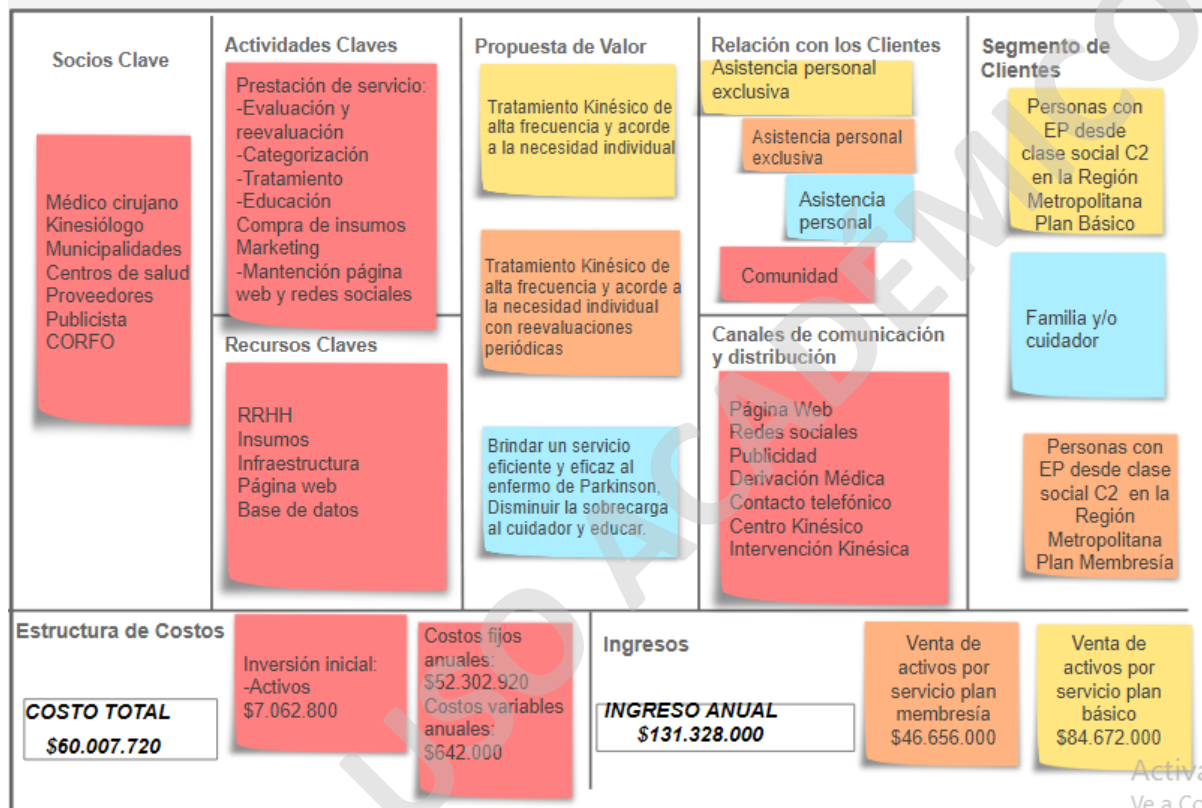
Actividades	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Objetivo específico 1 : Categorizar por estadios a EP post evaluación kinésica mensualmente													
Impresión en papel de test específicos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación Inicial		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación Final		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico 2 : Implementar diariamente protocolos de tratamiento para nuestros usuarios de acuerdo a cada estadio de la enfermedad													
Creación de Protocolo	X												
Inducción de Kinesiólogos en protocolo		X											
Aplicación de Protocolo según fase		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico 3 : Mejorar calidad de vida de los enfermos de Parkinson atendidos a través de protocolo de tratamiento de manera mensual													
Aplicación inicial cuestionario PDQ-39		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar intervención kinésica		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aplicación final cuestionario PDQ-39		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico 4: Lograr sustentabilidad y rentabilidad del proyecto en cinco años													
Calcular punto de equilibrio	X												
Realizar prestaciones kinésicas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico 5: Fidelizar al público objetivo mensualmente, tanto familiares, cuidadores y enfermos de Parkinson.													
Creación de cuentas en redes sociales	X												
Creación de página web	X												
Creación de afiches	X				X								
Distribución de afiches	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Modelo de Negocios

CANVAS

Tratamiento ambulatorios de los trastornos de la marcha en la enfermedad de Parkinson, basado en evaluación y reevaluación por medio de sensores inerciales, escalas y cuestionarios específicos



Propuesta de valor

- Para el grupo de personas con EP desde la clase social C2 en la Región Metropolitana Plan Básico, realizaremos un tratamiento kinésico de alta frecuencia (120 sesiones anuales) y orientado al abordaje de los déficits específicos identificados en la evaluación exhaustiva novedosa y personalizada mediante sensores inerciales, test y encuestas.
- Para el grupo de personas con EP desde la clase social C2 en la Región Metropolitana Plan Membresía, realizaremos un tratamiento kinésico de alta frecuencia y orientado al abordaje de los déficits específicos identificados

en la evaluación exhaustiva novedosa y personalizada mediante sensores inerciales, test y encuestas; cuyo proceso se realizará semanalmente para constatar la evolución con alta especificidad y sensibilidad. De esta forma se progresará o reorientará acorde a los grados de avance el tratamiento.

- Para la familia y/o cuidadores del EP brindaremos un servicio eficiente y eficaz al enfermo de Parkinson y disminuir la sobrecarga de cuidador.

Mercado objetivo

Nuestros principales clientes son las personas que presentan la Enfermedad de Parkinson desde la clase social C2 en la Región Metropolitana, tanto para el plan básico como para el plan membresía.

Otro segmento de clientes serán los familiares o cuidadores, ya que son ellos quienes podrían pagar por el servicio.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN, COMUNICACIÓN Y VENTA

Estrategia y material de promoción

La forma en que nos posicionamos en el mercado será a través de la gestión por parte de la secretaria para contactar a los futuros usuarios y clientes dando información sobre el servicio que se ofrecerá, contactando a centros del adulto mayor, generando vínculos con municipalidades y consultorios. También se realizará promoción a través de una página web, donde el usuario encontrará toda la información relevante para poder acceder a nosotros.

Contaremos con cuentas de redes sociales, como *Facebook* e *Instagram*, para lograr una fácil y rápida masificación de nuestros servicios entre nuestros potenciales clientes, tanto familiares como las personas con Parkinson.

A través de la derivación del médico, se logrará aumentar y fidelizar a los clientes y usuarios, al tener la recomendación directa del profesional.

Estrategia de distribución y ventas

Las estrategias de venta para atraer a los clientes y usuarios al centro y generar contacto con él será por medio de la publicidad, a través de folletos, redes sociales y páginas web, como la derivación por parte del médico (socio clave), contacto telefónico con la secretaria del centro quien dará información sobre el funcionamiento de este.

La estrategia de venta del servicio será realizada por los profesionales en rehabilitación que entregarán un servicio especializado para cada individuo con sus propios requerimientos, al igual que la postventa con las siguientes sesiones y reevaluaciones, en el caso del grupo asociado a la membresía. Otra parte asociada a la post venta estará a cargo de la secretaria, la cual coordinará próximos horarios de atención, de acuerdo con el plan del cliente y entregará asesoría por teléfono.

Relación con el Cliente

La relación que tendremos con los distintos segmentos de clientes será mediante una asistencia personalizada exclusiva, donde se tratará directamente con el cliente o usuario para lograr una relación duradera en el tiempo y así fidelizar a nuestros clientes.

Además, crearemos una comunidad con el objetivo de que las personas con EP puedan compartir sus experiencias e inquietudes en relación con las características de la patología y sobre el servicio que se presta.

Recursos y actividades claves

Dentro de los recursos claves de este proyecto se encuentran los recursos humanos, conformado por los Kinesiólogos con capacidades profesionales en la rehabilitación del Parkinson junto con el médico quién controlará el progreso de la enfermedad y prescribirá nuevos programas de kinesiterapia según la necesidad particular del usuario; la secretaria, encargada de gestionar las atenciones de cada paciente, disponer y entregar información administrativa; el personal de

marketing encargado de atraer al público objetivo con distintas estrategias y personal de aseo encargado de la limpieza del centro y reposición de insumos.

Los insumos necesarios para realizar nuestra intervención son:

- Alcohol gel
- Jabón
- Papel higiénico
- Papel de mano

Otros recursos claves son la infraestructura del local, la página web y una base de datos para poder almacenar las fichas de cada paciente.

Las actividades claves necesarias para poder desarrollar este proyecto son la prestación del servicio, que incluye una evaluación inicial con el objetivo de recabar y objetivar los datos más relevantes de cada cliente y, en conjunto con las necesidades auto percibidas, realizar la intervención kinésica acorde a la necesidad individual. Con la correcta evaluación, se categorizará en el estadio correspondiente en base al protocolo para luego realizar el adecuado tratamiento. En el transcurso de las sesiones la realización de reevaluaciones que objetivará cambios físicos en la persona para confirmar o reorientar el tratamiento. Para finalizar se realiza la derivación a médico, quien evalúa y decide continuar el tratamiento físico o dar de alta.

Otras actividades que realizar comprenden la compra de activos, estos sean fijos como variables a través de diferentes distribuidores presentes en el mercado.

También contempla como actividad la educación para la persona con Parkinson y para los familiares y/o cuidadores.

El marketing es otra actividad necesaria para poder difundir nuestro servicio y posicionarnos en el mercado, con el objetivo de captar la mayor cantidad de clientes a través de la mantención de la página web y actualización de las redes sociales.

Red de Aliados

Los socios claves que contamos son un médico quien controla nuestros pacientes finalizado el programa mensual de 10 sesiones prescribiendo un nuevo programa de kinesioterapia de ser necesaria.

Otros aliados son proveedores de insumos y publicista, quien se encargará de mantener actualizadas nuestra página web, redes sociales y afiches de nuestro centro.

Además, se entregará información en centros de salud y municipalidades, con el fin de atraer y fidelizar nuevos clientes y usuarios.

También se cuenta con el financiamiento de CORFO en el desarrollo e implementación del proyecto tanto para iniciarlo como en la confección de sensores a bajo costo mediante un prototipo de innovación. Para esto se requiere la ayuda del Kigo. Benjamín Sobarzo, quien realizará la postulación.

Flujo de Ingresos

Este proyecto generará ingresos a partir de la venta de prestaciones kinesiológicas segmentadas en dos planes.

Se estima que la capacidad máxima anual es de 8.640 prestaciones, de ellas se estima que el 70% corresponderá al plan básico, considerando 6.048 prestaciones a un valor de \$14.000 c/u.

El 30% restante corresponderá al plan membresía que contempla 2.592 prestaciones a un valor de \$18.000 c/u.

La suma total de ingresos será de \$131.328.000.

Prestaciones Plan Básico	70%	6.048	\$ 14.000	\$ 84.672.000
Prestaciones Plan Membresía	30%	2.592	\$ 18.000	\$ 46.656.000
				\$131.328.000

La estrategia de financiamiento será a través del fondo concursable Prototipo de Innovación de CORFO. A él pueden acceder empresas y personas naturales constituidas en Chile con iniciación de actividades en primera categoría del Impuesto a la Renta. Deben contar con al menos 1 año de antigüedad desde la emisión de la primera factura o boleta (u otro documento de ventas o servicios). Razón por la cual solicitamos formalmente a Klgo. Benjamín Sobarzo ser quien postule como parte de este equipo emprendedor para acreditar el cumplimiento de dichos requisitos.

Este fondo entrega un cofinanciamiento desde 50% y hasta el 70% del valor total del proyecto con tope de \$60.000.000. El monto restante debe ser aportado por el beneficiario con aportes valorizados y pecuniarios (en dinero), dinero que será aportado desde los ingresos mensuales. El cual está destinado a realizar actividades que apunten a diseñar y desarrollar un prototipo de mínima escala en el proceso de generar nuevos y/o significativamente mejorados productos y/o procesos, tales como actividades de integración de tecnologías o aplicación de tecnologías existentes; este proyecto incluirá sensores inerciales que contribuyen en la evaluación de la marcha. El plazo de postulación está abierto todos los días del año.

Estructura de Costos

A continuación, se detallan los costos en los que se debe incurrir en el modelo de negocios sin considerar inversión inicial en activos:

COSTOS FIJOS	
RRHH	
Sueldos 3 kinesiólogos	\$ 32.400.000
Sueldo secretaria	\$ 4.200.000
Sueldo personal aseo	\$ 3.240.000
PROMOCIÓN	
Marketing	\$ 1.200.000
Página Web	\$ 24.000
OPERACIÓN	

Arriendo	\$ 8.400.000
Agua	\$ 300.000
Electricidad	\$ 720.000
Bandas elásticas	\$ 240.000
Útiles de aseo	\$ 218.920
Gastos administrativos	\$ 1.000.000
Internet	\$ 180.000
Plan Móvil	\$ 180.000
Subtotal	\$ 52.302.920

COSTOS VARIABLES	
Número de prestaciones	1728
OPERACIÓN	
Alcohol gel	\$ 114.000
Jabón	\$ 60.000
Papel higiénico	\$ 468.000
Total	\$ 642.000

ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Análisis de riesgo

Análisis FODA del modelo de negocios. Corresponde a un resumen y síntesis de la situación global que enfrenta el proyecto. Esto comprende un análisis externo e interno de la empresa y del mercado.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención individualizada. 2. Evaluación exhaustiva. 3. Alta frecuencia. 4. Reevaluaciones periódicas (membresía). 5. Enfocado en trastornos de la marcha en Parkinson. 6. Residente de Neurología como socio clave 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca experiencia 2. Bajo capital inicial. 3. Extenso tiempo evaluativo.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Enfermedad con alta prevalencia. 2. Enfermedad con alta incidencia. 3. Débil abordaje kinésico del Parkinson en políticas de salud pública. 4. Tratamientos invasivos de alto costo.	1. Competencia especializada multidisciplinar. 2. Cirugías. 3. Amplio abordaje (GES, Liga Chilena contra el Parkinson, CETRAM). 4. Centro de rehabilitación (CETRAM) con equipo de investigación 5. Sensores de alto costo

Puntos críticos creados desde el análisis FODA

	FORTALEZA	DEBILIDAD
OPORTUNIDAD	(1.1) No poder atender a todos los pacientes.	(1.1) Falta de profesionales especializados. (1.2) Falta de RRHH.
AMENAZA	(3.5) Tratamiento más globalizado en cuanto a la enfermedad.	(4.1) Mayor estatus a la competencia y captación de clientes.

Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA

A partir de los puntos críticos mencionados en la tabla anterior, se plantean estrategias de corrección, metas e indicadores que resolverán los puntos críticos detectados.

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
No poder atender a todos los pacientes por la alta prevalencia	Contratar un mayor número de RRHH	Aumentar en 2 años el número de secretarías, Kinesiólogos e incluir a Técnicos en fisioterapia.	Contrato de trabajo para secretaria, Kinesiólogo y Técnico en fisioterapia

Falta de profesionales especializados debido a que somos recién egresados	Realizar un diplomado en neurorrehabilitación o contratar a Kinesiólogos expertos en el área	Finalizar el diplomado en el transcurso de 2 años o contratar a un experto en neurorrehabilitación	Obtener certificado de diplomado o contrato de trabajo
Bajo capital inicial, limitando la contratación de RRHH.	Aumentar el capital inicial mediante la postulación a un fondo concursable.	Aumentar el capital inicial mediante la postulación a un fondo concursable.	Dinero recibido por el fondo
El tratamiento que ofrece el mercado es multidisciplinar en comparación con nuestra propuesta.	Contratar a Fonoaudiólogo, Terapeuta ocupacional y Neuropsicólogo.	En 2 años incorporar a Terapeuta Ocupacional y Neuropsicólogo/a centro kinésico	Contrato de trabajo para Terapeuta Ocupacional y Neuropsicólogo.
Mayor estatus de la competencia logrando captar una mayor cantidad de clientes al tener un equipo de investigación	Contar con un equipo de investigación	Realizar investigación en Parkinson en 3 años.	Publicación en revista científica sobre investigación en Parkinson

ANÁLISIS COMPETITIVO

Análisis de la Competencia

Existe competencia con diferentes entidades, entre las cuales se encuentran los prestadores de la red GES asociado a una aseguradora (Isapre o Fonasa), entregando acceso, oportunidad, protección financiera y calidad según el Ministerio de Salud, abordando así un gran segmento de esta población por medio de prestadores institucionales de salud, tales como, consultorios, consultas, centros médicos, hospitales, o clínicas, que otorgan cobertura a las personas

beneficiarias, considerándose una gran competencia. Otro gran competidor es Liga Chilena contra el Parkinson la cual es más específica, ya que sólo aborda esa enfermedad y su principal fortaleza es el precio, donde los clientes pagan \$5.500 pesos mensuales con 2 sesiones semanales y atenciones grupales guiadas por estudiantes de 5° de Kinesiología, Fonoaudiología y Terapia ocupacional, pertenecientes a universidades afiliadas con el centro las cuales brindan parte del apoyo económico del centro, contando con un promedio de 95 pacientes mensuales, cabe destacar que este centro participó como co-autor en distintos programas de gobierno, como el programa “MAS adultos mayores autovalentes”, SENAMA, Programa nacional de Demencia y ELEAM.

Otro fuerte competidor es CETRAM el cual cuenta con 40 profesionales, que reciben pacientes de todo Chile, entregando sesiones entre 45 a 60 minutos por paciente, cumpliendo 10 sesiones para volver a reevaluar dentro de un plazo de 3 meses. Los clientes de CETRAM cancelan \$13.000 por FONASA e ISAPRE \$38.000 por bono de atención. Además, clasifican sus pacientes según el siguiente protocolo:

- Sin compromiso funcional o este tiene un impacto menor sobre su desempeño.
- Con compromiso funcional, pero conserva autovalencia con limitaciones, requiere ayuda parcial.
- Paciente con severas limitaciones de su desempeño, no es independiente.

Posteriormente basan su rehabilitación en diversas tecnologías que poseen en su laboratorio, pero en su mayoría utilizan el sistema de comunicación aumentativa. Para finalizar existen operaciones altamente invasivas realizadas en pabellón y que bordean aproximadamente 19 millones de pesos.

Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención

A partir del análisis de la competencia, se determinan que dentro de las estrategias y fortalezas de la organización para llevar a cabo la intervención kinésica destaca:

- Tratamiento especializado, dedicado, exclusivamente a rehabilitar los trastornos de la marcha en personas con Enfermedad de Parkinson.
- Tratamiento acorde a las necesidades de cada paciente, identificadas exhaustivamente en la evaluación, además siendo una intervención individual y no grupal, en donde la relación es 1:1 (un Kinesiólogo atendiendo un paciente) durante los 45 minutos de cada sesión.
- Evaluación a través de sensores inerciales que aportan datos objetivos.
- Alta frecuencia en el tratamiento que aseguran mejores resultados los cuales perduran más en el tiempo.
- Reevaluaciones con mayor frecuencia que identifican cambios clínicamente significativos para progresar en dosificación de tratamiento en el momento adecuado.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Inversión

A continuación, cada ítem es el desglose de la inversión que se requiere durante la puesta en marcha y su funcionamiento en un plazo de 5 años necesarios para poder desarrollar este proyecto:

- Treadmill: Necesario para rehabilitar la marcha automática en personas con EP
- Camilla: Útil para la realización de ejercicios
- Colchonetas: para la realización de ejercicios
- Paralelas: necesario para reeducar la marcha
- Balón terapéutico y Bozu: con ellos se realizarán ejercicios de balance
- Espejo: útil para corregir la postura y realizar diferentes ejercicios
- Mancuernas: necesarias para realizar fortalecimiento

- Lentejas: para reeducación la marcha
- Sensores: necesarios para la evaluación de cada paciente con EP
- Oxímetro de pulso y tensiómetro: necesarios para registrar los signos vitales de cada paciente
- DEA: útil en caso de algún paro cardiorrespiratorio en el gimnasio
- Extintor: necesario en caso de incendio
- Computador: necesario para el registro de cada paciente
- Escritorio: necesario para que secretaría realice sus funciones
- Escobillón, pala y mopa: necesarios para mantener el aseo en el centro kinésico

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
Treadmill	\$ 100.000	1	\$ 100.000
Camilla	\$ 75.000	2	\$ 150.000
Paralelas	\$ 90.000	1	\$ 90.000
Balón terapéutico	\$ 21.000	1	\$ 21.000
Bozu	\$ 35.000	1	\$ 35.000
Espejo	\$ 70.000	1	\$ 70.000
Lentejas	\$ 16.000	1	\$ 16.000
Mancuernas	\$ 2.500	10	\$ 25.000
Sensores	\$ 6.196.000	1	\$ 6.196.000
Oxímetro de Pulso	\$ 13.000	2	\$ 26.000
Tensiómetro	\$ 15.000	1	\$ 15.000
DEA	\$ 75.000	1	\$ 75.000
Extintor	\$ 18.900	1	\$ 18.900
Computador	\$ 109.900	1	\$ 109.900
Escritorio	\$ 15.000	1	\$ 15.000
Colchonetas	\$ 10.000	10	\$ 100.000
Total			\$ 7.062.800

Depreciación: Es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste normal durante su vida útil que sufre un bien por el uso que se haga de él, que el final lo lleva a ser inutilizable. A continuación, se detalla la depreciación de cada ítem:

Depreciación			
Productos o Activos	Valor Unidad	años	Valor anual
Treadmill	\$ 100.000	5	\$ 20.000
Camilla	\$ 75.000	8	\$ 9.375
Paralelas	\$ 90.000	5	\$ 18.000
Balón terapéutico	\$ 21.000	5	\$ 4.200
Bozu	\$ 35.000	5	\$ 7.000
Espejo	\$ 70.000	8	\$ 8.750
Lentejas	\$ 16.000	5	\$ 3.200
Mancuernas	\$ 2.500	10	\$ 250
Sensores	\$ 6.196.000	10	\$ 619.600
Oxímetro de Pulso	\$ 13.000	8	\$ 1.625
Tensiómetro	\$ 15.000	8	\$ 1.875
DEA	\$ 75.000	8	\$ 9.375
Extintor	\$ 18.900	7	\$ 2.700
Computador	\$ 109.900	6	\$ 18.317
Escritorio	\$ 15.000	7	\$ 2.143
Colchonetas	\$ 10.000	5	\$ 2.000
Total			\$ 728.410

Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

Los ingresos de este proyecto consideran la participación de 3 Kinesiólogos que trabajan 240 días al año en jornadas desde 08:00 a 18:00 horas de Lunes a Viernes con 1 hora de colación. Cada uno atiende a 1 paciente durante 45 minutos.

La capacidad de producción es de 180 prestaciones semanales, lo que se traduce en 8.640 anuales.

Horas trabajadas por semana	Prestaciones semanales	Prestaciones mensuales	Prestaciones anuales
45	180	720	8640

Se estima que, de la capacidad máxima el 70% corresponderá al plan básico considerando, por lo tanto, 6.048 prestaciones a un valor de \$14.000 c/u.

El 30% restante corresponderá al plan membresía que contempla 2.592 prestaciones a un valor de \$18.000 c/u.

La suma total de ingresos por las 8.640 prestaciones será de \$131.328.000.

Prestaciones plan Básico	70%	6.048	\$ 14.000	\$84.672.000
Prestaciones plan Membresía	30%	2.592	\$ 18.000	\$46.656.000
				\$131.328.000

El volumen de prestaciones anual incrementará de forma progresiva partiendo en 20% de la capacidad máxima hasta llegar en 5 años al 100%.



Se pronostica que las prestaciones del año 1 se comportarán como está descrita en el gráfico siguiente, donde los primeros meses las prestaciones serán bajas y mantenidas, para luego ascender. Se espera que existirá un descenso en las prestaciones debido a las enfermedades respiratorias que afectan con gran prevalencia a los adultos mayores, presentes entre los meses de Junio y

Septiembre (Saldías Peñafiel et al., 2016; Sepúlveda M., 2017), para luego ascender hasta finalizar el año.



Tal como se menciona anteriormente, el precio de venta del plan básico es de \$14.000 pesos chilenos y el del plan membresía de \$18.000 pesos chilenos. Los cuales desde el año 1 al año 5 presentan un reajuste en base al IPC de 2,3% que equivalen al reajuste porcentual promedio del período contemplado entre enero a diciembre de 2017.

INGRESOS	Año 1 (20%)	Año 2 (40%)	Año 3 (60%)	Año 4 (80%)	Año 5 (100%)
Precio de venta plan Básico	\$ 14.000	\$ 14.651	\$ 14.988	\$ 15.333	\$ 15.686
Número de prestaciones	1212	2419	3629	4838	6048
Sub Total	\$ 16.968.000	\$ 35.441.751	\$ 54.392.861	\$ 74.181.641	\$ 94.867.616
Precio de venta plan Membresía	\$ 18.000	\$ 18.838	\$ 19.271	\$ 19.714	\$ 20.167
Número de prestaciones	516	1037	1555	2074	2592
Sub Total	\$ 9.288.000	\$ 19.534.510	\$ 29.966.071	\$ 40.886.863	\$ 52.273.992
TOTAL	\$ 26.256.000	\$ 54.976.261	\$ 84.358.932	\$ 115.068.504	\$ 147.141.608

COSTOS

Costos fijos

En este capítulo se aprecian todos los costos que no varían según el volumen de ventas, es decir se mantiene fijos sin importar si hay ventas o no.

Costos en Recursos Humanos: Considera los gastos anuales incurrido al personal de recursos humanos, que contempla Kinesiólogos, secretaria y personal de aseo.

Estrategias de comercialización: Este ítem contempla gastos en marketing y la mantención de una página web, para optimizar el proceso de venta del servicio.

Arriendo: Considera el lugar físico donde se realizará la intervención kinésica.

Servicios básicos: Considera los gastos anuales en internet y un plan móvil

Gastos administrativos: Contempla el pago de la patente del centro kinésico y trámites necesarios para comenzar el proyecto.

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
RRHH					
Sueldos 3 kinesiólogos	\$32.400.000	\$ 33.907.540	\$ 34.687.413	\$ 35.485.224	\$ 36.301.384
Sueldo secretaria	\$ 4.200.000	\$ 4.395.422	\$ 4.496.517	\$ 4.599.936	\$ 4.705.735
Sueldo personal aseo	\$ 3.240.000	\$ 3.390.754	\$ 3.468.741	\$ 3.548.522	\$ 3.630.138
PROMOCIÓN					
Marketing	\$ 1.200.000	\$ 1.255.835	\$ 1.284.719	\$ 1.314.268	\$ 1.344.496
Página Web	\$ 24.000	\$ 25.117	\$ 25.694	\$ 26.285	\$ 26.890
OPERACIÓN					
Arriendo	\$ 8.400.000	\$ 8.790.844	\$ 8.993.033	\$ 9.199.873	\$ 9.411.470
Agua	\$ 300.000	\$ 313.959	\$ 321.180	\$ 328.567	\$ 336.124
Electricidad	\$ 720.000	\$ 753.501	\$ 770.831	\$ 788.561	\$ 806.697
Bandas elásticas	\$ 240.000	\$ 251.167	\$ 256.944	\$ 262.854	\$ 268.899
Útiles de aseo	\$ 218.920	\$ 229.106	\$ 245.281	\$ 268.637	\$ 300.985
Gastos administrativos	\$ 1.000.000	\$ 1.046.529	\$ 1.070.599	\$ 1.095.223	\$ 1.120.413
Internet	\$ 180.000	\$ 188.375	\$ 192.708	\$ 197.140	\$ 201.674
Plan Móvil	\$ 180.000	\$ 188.375	\$ 192.708	\$ 197.140	\$ 201.674
Total	\$ 52.302.920	\$ 54.736.523	\$ 56.006.368	\$ 57.312.229	\$ 58.656.579

Costos variables

En este capítulo se agregan todos aquellos costos que se relacionan directamente con la prestación del servicio, y que por lo tanto varían según el volumen de ventas.

En la siguiente tabla se desglosan los costos variables relacionados con el proyecto, desde el año 1 al año 5, que presentan un reajuste del IPC en 2,3% que equivalen al reajuste porcentual promedio del período contemplado entre enero a diciembre de 2017.

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de prestaciones	1728	3456	5184	6912	8640
OPERACIÓN					
Alcohol gel	\$ 114.000	\$ 238.609	\$ 366.145	\$ 499.422	\$ 638.635
Jabón	\$ 60.000	\$ 125.583	\$ 192.708	\$ 262.854	\$ 336.124
Papel higiénico	\$ 468.000	\$ 979.551	\$ 1.503.121	\$ 2.050.257	\$ 2.621.767
Total	\$ 642.000	\$ 1.343.743	\$ 2.061.974	\$ 2.812.533	\$ 3.596.526

Flujo de caja anual

A continuación, se adjunta flujo de caja del proyecto en 5 años:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		\$26.256.000	\$54.976.261	\$84.358.932	\$115.068.504	\$147.141.608
(-) Costos fijos		\$52.302.920	\$54.736.523	\$56.006.368	\$57.312.229	\$58.656.579
(-) Costos variables		\$642.000	\$1.343.743	\$2.061.974	\$2.812.533	\$3.596.526
Sub total costos		\$52.944.920	\$56.080.266	\$58.068.342	\$60.124.762	\$62.253.105
(-) Depreciación		\$728.410	\$728.410	\$728.410	\$ 728.410	\$728.410
Utilidad antes de impuestos		-\$27.417.330	-\$1.832.414	\$25.562.181	\$54.215.333	\$84.160.094
(-) Impuestos					\$12.631.942	\$21.040.023
Utilidad neta		-\$27.417.330	-\$1.832.414	\$25.562.181	\$41.583.390	\$63.120.070
(+) Depreciación		\$728.410	\$728.410	\$728.410	\$728.410	\$728.410
Inversión (activos)	\$7.062.800					
Capital de trabajo	\$4.351.637	\$257.700	\$163.404	\$169.021	\$174.932	
Recuperación capital de trabajo						-\$5.116.694
Flujo de Caja	-\$11.414.437	-\$26.946.620	-\$1.267.408	\$26.121.569	\$42.136.867	\$68.965.173

Indicadores económicos

Los indicadores que se presentan a continuación son el resultado de evaluar el proyecto

VAN (25%)	\$ 19.449.138
VAN (30%)	\$ 12.324.717
VAN (35%)	\$ 6.612.823
TIR	43%

Al calcular el VAN a diferentes porcentajes arroja valores positivos que concuerdan con el resultado de la tasa interna de retorno (TIR), indicando que el proyecto es rentable en 5 años.

Análisis del punto de equilibrio

Con el objetivo de determinar el nivel mínimo de producción que es necesario tener para cubrir al menos los costos del proyecto se determina el nivel de ventas en el punto de equilibrio, esto es el nivel de ventas mínimo para cada año con el cual la empresa lograría al menos cubrir sus costos fijos y variables, manteniendo constante el precio de ventas; y por otra parte el precio de equilibrio, que corresponde al precio mínimo a cobrar, considerando el volumen de ventas original, para cubrir costos fijos y variables.

En el precio de equilibrio para realizar 1728 prestaciones en el primer año y cubrir el total de costos del proyecto se debe cobrar \$30.639. Este valor en los años siguientes va disminuyendo a medida que aumenta el número de prestaciones.

En la cantidad de equilibrio del plan básico para cubrir el total de costos del proyecto se deben realizar 3.364 prestaciones. En cambio, en la cantidad de equilibrio del plan membresía para cubrir el total de costos del proyecto se deben realizar 2.967 prestaciones. Esta diferencia está dada a que, si el valor de la prestación es mayor, se necesita menos prestaciones para cubrir los costos.

Punto de equilibrio Plan Básico	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 30.639	\$ 16.210	\$11.175	\$ 8.663	\$ 7.160
Cantidad		3364	3364	3365	3366	3368

Punto de equilibrio Plan Membresía	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 30.639	\$ 16.210	\$ 11.175	\$ 8.663	\$ 7.160
Cantidad		2967	2964	2963	2963	2963

Consolidados de aportes

A continuación, se adjunta tabla de estrategia de financiamiento la cual contempla la adjudicación del Fondo Concursable Prototipo de Innovación de CORFO que cubre el 70% del costo total del proyecto equivalente a \$42.005.404. El 30% restante equivalente a \$18.002.316 será aportado desde los ingresos mensuales. Siendo el costo total anual de \$60.007.720.

USO	Fondo Concursable (\$)	Beneficiario (\$)	Total (\$)
Recursos Humanos	\$ 24.303.684	\$ 15.536.316	\$ 39.840.000
Sueldo 3 Kinesiólogos	\$ 16.863.684	\$ 15.536.316	\$ 32.400.000
Sueldo secretaria	\$ 4.200.000		\$ 4.200.000
Sueldo personal aseo	\$ 3.240.000		\$ 3.240.000
Inversiones	\$ 7.062.800		\$ 7.062.800
Treadmill	\$ 100.000		\$ 100.000
Camilla	\$ 150.000		\$ 150.000
Paralelas	\$ 90.000		\$ 90.000
Balón terapéutico	\$ 21.000		\$ 21.000
Bozu	\$ 35.000		\$ 35.000
Espejo	\$ 70.000		\$ 70.000
Lentejas	\$ 16.000		\$ 16.000
Mancuernas	\$ 25.000		\$ 25.000
Sensores	\$ 6.196.000		\$ 6.196.000
Oxímetro de Pulso	\$ 26.000		\$ 26.000
Tensiómetro	\$ 15.000		\$ 15.000
DEA	\$ 75.000		\$ 75.000
Extintor	\$ 18.900		\$ 18.900
Computador	\$ 109.900		\$ 109.900

Escritorio	\$ 15.000		\$ 15.000
Colchonetas	\$ 100.000		\$ 100.000
Operación	\$ 10.638.920	\$ 1.242.000	\$ 11.880.920
Arriendo	\$ 8.400.000		\$ 8.400.000
Luz	\$ 720.000		\$ 720.000
Agua	\$ 300.000		\$ 300.000
Gastos administrativos	\$ 1.000.000		\$ 1.000.000
Útiles de aseo	\$ 218.920		\$ 218.920
Bandas elásticas		\$ 240.000	\$ 240.000
Internet		\$ 180.000	\$ 180.000
Plan Móvil		\$ 180.000	\$ 180.000
Alcohol gel		\$ 114.000	\$ 11.400
Jabón		\$ 60.000	\$ 60.000
Papel higiénico		\$ 468.000	\$ 468.000
Promoción		\$ 1.224.000	\$ 1.224.000
Marketing		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Página Web		\$ 24.000	\$ 24.000
TOTALES	\$ 42.005.404	\$ 18.002.316	\$ 60.007.720
PORCENTAJE (%)	70%	30%	100%

V) CONCLUSIONES

La enfermedad de Parkinson posee una gran prevalencia tanto a nivel mundial como país al ser la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente y con alta incidencia debido al cruce poblacional que está sometido la sociedad.

Esta enfermedad conlleva una degeneración progresiva, viéndose cada vez más comprometida la independencia de quien la padece y restringiendo a la persona tanto en sus actividades como participación. Es por esto que al analizar cómo se aborda la problemática hoy en día a nivel país, tanto por el lado de la competencia privada como pública, se observa que existen protocolos grupales y de baja frecuencia que impedita a los usuarios obtener una intervención individual donde la relación sea 1:1 durante todo el transcurso de la sesión con supervisión del profesional. A partir de cuyo análisis, cabe la iniciativa de crear un modelo de negocios sustentable y rentable a través de un centro kinésico dirigido a esta población en riesgo, centrándose en la marcha, la cual es indispensable en la autonomía del ser humano, tanto para poder transportarse, como para lograr distintos objetivos propuestos por el paciente, en el cual hay un protocolo de evaluación que contempla diferentes test específicos, sensores inerciales y los intereses de los enfermos de Parkinson para poder entregar un tratamiento personalizado, que se enfoque en retrasar los estadios de la enfermedad y mantener la conducta funcional más alta, a través de un plan básico y un plan membresía brindando una atención kinésica exclusiva y de alta frecuencia a un usuario durante 45 minutos.

VI) BIBLIOGRAFÍA

- AIMC. (2018). Nuevos Grupos Socioeconómicos 2018. Febrero 2018. Retrieved from: <http://www.aimchile.cl/modelo-gse/>
- Agudelo Mendoza, A., Briñez Santamaria, T., Guarín Urrego, V., Ruiz Restrepo, J., & Zapata García, M. (2013). Marcha: descripción, métodos, herramientas de evaluación y parámetros de normalidad reportados en la literatura. *Revista CES Movimiento Y Salud*.
- Allen, N. E., Schwarzel, A. K., & Canning, C. G. (2013). Recurrent Falls in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Parkinson's Disease*, 2013, 1–16. <https://doi.org/10.1155/2013/906274>
- Allen, N. E., Sherrington, C., Paul, S. S., & Canning, C. G. (2011). Balance and falls in Parkinson's disease: A meta-analysis of the effect of exercise and motor training. *Movement Disorders*, 26(9), 1605–1615. <https://doi.org/10.1002/mds.23790>
- Canning, C. G., Paul, S. S., & Nieuwboer, A. (2014). Prevention of falls in Parkinson's disease: a review of fall risk factors and the role of physical interventions. *Neurodegenerative Disease Management*, 4(3), 203–221. <https://doi.org/10.2217/nmt.14.22>
- Gazibara, T., Kisic Tepavcevic, D., Svetel, M., Tomic, A., Stankovic, I., Kostic, V. S., & Pekmezovic, T. (2017). Near-falls in people with Parkinson's disease: Circumstances, contributing factors and association with falling. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 161, 51–55. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2017.08.008>
- Gazibara, T., Pekmezovic, T., Kisic Tepavcevic, D., Tomic, A., Stankovic, I., Kostic, V. S., & Svetel, M. (2015). Fall frequency and risk factors in patients with Parkinson's disease in Belgrade, Serbia: A cross-sectional study: Falling in Parkinson's disease. *Geriatrics & Gerontology International*, 15(4), 472–480. <https://doi.org/10.1111/ggi.12300>

- Gómez-Regueira, N., & Escobar-Velando, G. (2017). Tratamiento fisioterapéutico de las alteraciones posturales en la enfermedad de Parkinson. Revisión sistemática. *Fisioterapia*, 39(1), 33–43. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2016.02.002>
- Kegelmeyer, D. A., Kloos, A. D., Thomas, K. M., & Kostyk, S. K. (2007). Reliability and validity of the Tinetti Mobility Test for individuals with Parkinson disease. *Physical Therapy*, 87(10), 1369–1378.
- Löfgren, N., Lenholm, E., Conradsson, D., Ståhle, A., & Franzén, E. (2014). The Mini-BESTest—a clinically reproducible tool for balance evaluations in mild to moderate Parkinson's disease? *BMC Neurology*, 14(1), 235.
- Mantri, S., Fullard, M. E., Duda, J. E., & Morley, J. F. (2018). Physical Activity in Early Parkinson Disease. *Journal of Parkinson's Disease*, 8(1), 107–111. <https://doi.org/10.3233/JPD-171218>
- Martínez-Fernández, R., Gasca-Salas, C., Sánchez-Ferro, Á., & Obeso, J. Á. (2016). Actualización en la enfermedad de parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363–379.
- Martínez-Martín, P. and Frades Payo, B. (1998). Quality of life in Parkinson's disease: validation study of the PDQ-39 Spanish version. The Grupo Centro for Study of Movement Disorders. *Journal Of Neurology*.
- Mehrholz, J., Kugler, J., Storch, A., Pohl, M., Hirsch, K., & Elsner, B. (2015). Treadmill training for patients with Parkinson's disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007830.pub4>
- Muñoz-Hellín, E., Cano-de-la-Cuerda, R., & Miangolarra-Page, J. C. (2013). Guías visuales como herramienta terapéutica en la enfermedad de Parkinson. Una revisión sistemática. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 48(4), 190–197. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2013.03.002>
- Nadeau, A., Pourcher, E., & Corbeil, P. (2014). Effects of 24 wk of Treadmill Training on Gait Performance in Parkinson's Disease: *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(4), 645–655. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000144>

- Rafferty, M. R., Prodoehl, J., Robichaud, J. A., David, F. J., Poon, C., Goelz, L. C., ... Corcos, D. M. (2017). Effects of 2 Years of Exercise on Gait Impairment in People With Parkinson Disease: The PRET-PD Randomized Trial. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 41(1), 21–30. <https://doi.org/10.1097/NPT.000000000000163>
- Saldías Peñafiel, F., Ortega Gutiérrez, M., Fuentes López, G., Elola Aránguiz, J. M., Uribe Monasterio, J., Morales Soto, A., & íaz Patiño, O. (2016). Participación de los virus respiratorios en la neumonía del adulto inmunocompetente adquirida en la comunidad. *Revista médica de Chile*, 144(12), 1513-1522. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001200002>
- Seco Calvo, J., & Gago Fernández, I. (2010). Eficacia de un programa intensivo y continuado de fisioterapia para la mejoría clínica en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Fisioterapia*, 32(5), 208–216. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2010.06.002>
- Sepúlveda M., R. (2017). Las enfermedades respiratorias del adulto mayor en Chile: un desafío a corto plazo. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 33(4), 303-307. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482017000400303>
- Shu, H.-F., Yang, T., Yu, S.-X., Huang, H.-D., Jiang, L.-L., Gu, J.-W., & Kuang, Y.-Q. (2014). Aerobic Exercise for Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS ONE*, 9(7), e100503. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100503>
- Spaulding, S. J., Barber, B., Colby, M., Cormack, B., Mick, T., & Jenkins, M. E. (2013). Cueing and Gait Improvement Among People With Parkinson's Disease: A Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(3), 562–570. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.10.026>
- Uhrbrand, A., Stenager, E., Pedersen, M. S., & Dalgas, U. (2015). Parkinson's disease and intensive exercise therapy – a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the Neurological Sciences*, 353(1–2), 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2015.04.004>

- Wang, X.-Q., Pi, Y.-L., Chen, B.-L., Wang, R., Li, X., & Chen, P.-J. (2016). Cognitive motor intervention for gait and balance in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*, 30(2), 134–144.
- Yitayeh, A., & Teshome, A. (2016). The effectiveness of physiotherapy treatment on balance dysfunction and postural instability in persons with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-016-0042-0>

SOLO USO ACADÉMICO

VII) ANEXOS

VII.1) Cartas de toma de conocimiento



Carta de toma de Conocimiento

A través de la presente se deja constancia que con fecha 14 de Julio de 2018, he tomado conocimiento que Daniel Aránguiz, Carolina Rodríguez y Álvaro Vidal, alumnos de Kinesiología de 5° año de la Universidad Mayor, me han solicitado formalmente colaboración para desarrollar su Proyecto de Título "Plan de tratamiento de los trastornos de la marcha de la Enfermedad de Parkinson en un centro kinésico ambulatorio basado en evaluación y reevaluación a través de sensores inerciales, escalas y cuestionarios específicos".

Esta colaboración consiste en realizar control médico al usuario con Enfermedad de Parkinson y prescribir tratamiento kinésico.

Kimberly Pallauta Aranda
Médico Cirujano
Residente Neurología

Kimberly Pallauta Aranda
18.423.816-0
Médico Cirujano

Santiago, 14 de Julio de 2018



Carta de toma de Conocimiento

A través de la presente se deja constancia de que con fecha 14 de Julio de 2018, he tomado conocimiento que Daniel Aránguiz, Carolina Rodríguez y Álvaro Vidal, alumnos de Kinesiología de 5° año de la Universidad Mayor, me han solicitado formalmente la colaboración para desarrollar su Proyecto de Título "Plan de tratamiento de los trastornos de la marcha de la Enfermedad de Parkinson en un centro kinésico ambulatorio basado en evaluación y reevaluación a través de sensores inerciales, escalas y cuestionarios específicos".

Esta colaboración consiste en ser el titular de la postulación al fondo concursable Prototipos de Innovación de CORFO, acreditando el cumplimiento de los requisitos exigidos para dicho proceso.

Benjamín Sobarzo Sánchez

Kinesiólogo en Taurus Ltda.

18.132.731-6

Santiago, 14 de Julio de 2018

VII.2) Mediciones Kinésicas Utilizadas (test, protocolos, pruebas, etc.).

PRUEBA DE CAMINATA DE 6 MINUTOS

Nombre: _____ RUT: _____
 Diagnóstico: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ años Estatura: _____ cm Peso: _____ kg
 Presión sanguínea: _____ / _____ mmHg
 Medicamentos tomados antes del examen: _____
 Oxígeno suplementario durante el examen: NO: _____ SI: _____ L/min.

	Basal	Final	Recuperación 5 min
Tiempo (hora, min.)			
Frecuencia cardíaca (ciclos/min)			
Frecuencia Respiratoria (ciclos/min)			
Saturometría O ₂ (%)			
Disnea (Escala de Borg)			
Fatiga (Escala de Borg)			

¿Se detuvo antes de los 6 minutos? NO: _____ SI: _____ Razón: _____
 Otros síntomas al finalizar el examen: _____

	% Teórico	Valor Teórico*	LIN**
METROS CAMINADOS EN 6 min: _____	_____	_____	_____

Conclusión:

Firma Médico Responsable Firma Tecnólogo Responsable

*Referencia de valor teórico utilizado. **LIN= Límite inferior de normalidad.

Anexo 6. Valores de referencia para distancia caminada en 6 min

- Ecuación de regresión de Troosters²⁵

Hombre: $218 + (5,14 \times \text{talla}_{\text{cm}} - 5,32 \times \text{edad}^*) - (1,8 \times \text{peso}_{\text{kg}} + 51,31)$

Mujer: $218 + (5,14 \times \text{talla}_{\text{cm}} - 5,32 \times \text{edad}^*) - (1,8 \times \text{peso}_{\text{kg}})$

- Ecuación de regresión de Enright²⁶

Hombre : $(7,57 \times \text{talla}_{\text{cm}}) - (5,02 \times \text{edad}^*) - (1,76 \times \text{peso}_{\text{kg}}) - 309 \text{ m}$

LIN = (valor de referencia - 153 m)

Mujer : $(2,11 \times \text{talla}_{\text{cm}}) - (5,78 \times \text{edad}^*) - (2,29 \times \text{peso}_{\text{kg}}) + 667 \text{ m}$

LIN = (valor de referencia - 139 m)

*Edad: en años

Ejemplos de valores de referencia según ecuación de Enright:

- Hombre de 50 años, talla 170 cm, peso 70 kg

V ref: 604 m (LIN 451 m)

- Mujer de 50 años, talla 160 cm, peso 60 kg

V ref: 578 m (LIN 439 m)

Vref: valor de referencia; LIN: límite inferior de normalidad

Test de tinetti

Componente N° 1: valoración de la marcha

Paciente permanece de pie, luego camina aprox. 3 metros a paso normal y regresa a paso rápido con sus ayudas de marcha

Iniciación de la marcha (inmediatamente tras pedirle que ande)

No vacila, movimiento suave al primer intento.....1
Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar.....0

Altura del paso (Observe un pie y luego el otro desde el lado)

Los pies se separan completamente del suelo y < de 5 cm.....1
No se separan del suelo o lo levanta > de 5 cm.....0

Longitud del paso (observe desde el lado tras unos pasos)

Longitud del paso es = o > que el otro pie (lo sobrepasa)....1
Longitud del paso es < a la longitud del pe.....0

Simetría del paso (observe desde el lado tras unos pasos)

La longitud del paso de ambos pies parece igual.....1
La longitud del paso no es igual.....0

Fluidez y continuidad del paso

Los pasos parecen continuos (levanta el talón de 1 pie mientras apoya el otro talón, sin paradas entre pasos y con longitud del paso mas o menos igual en todos los ciclos)....1
Apoya completamente un pie en el suelo antes de levantar el otro, paradas entre los pasos.....0

Trayectoria: (observar desde atrás, el trazado que realiza uno de los pies ojala sobre una línea en el suelo, durante unos 3 metros)

Sin desviación ni ayudas.....1
Desviación de la línea de trayectoria.....0

Balaceo del tronco (observar desde atrás)

No balancea tronco, no flexiona rodillas ni espalda, no separa los brazos al caminar para aumentar estabilidad.....1
Presenta cualquiera de las anteriores.....0

Postura al caminar

Talones casi juntos al caminar.....1
Talones separados.....0

Giro (media vuelta) al caminar

No tambalea, mantiene continuidad de la marcha al girar....1
Tambalea o para antes de iniciar el giro o los pasos son discontinuos.....0

PUNTUACIÓN MARCHA: /9

Test de tinetti

Componente N° 2: valoración del equilibrio

Equilibrio sentado: Se mantiene estable y seguro.....2

Necesita afirmarse en respaldo.....1
Se inclina o desliza en la silla.....0

Levantarse de la silla

Capaz sin usar los brazos con 1 solo intento.....2
Capaz, pero usa sus brazos para ayudarse o se inclina adelante antes de levantarse.....1
Imposible sin ayuda o hace múltiples intentos.....0

Equilibrio inmediatamente tras levantarse (primeros 5")

Estable sin ayudas.....2
Estable con apoyo sobre objetos o bastón.....1
Cualquier signo de inestabilidad o no puede.....0

Equilibrio en bipedestación (después de 5")

Estable sin apoyo o bastón, pies juntos.....2
Estable con o sin apoyo, pero no junta pies.....1
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo de tronco con o sin apoyo.....0

Equilibrio con ojos cerrados

Estable sin sujetarse y pies juntos.....2
Estable con pies separados.....1
Cualquier signo de inestabilidad o necesidad de apoyo....0

Vuelta de 360°

Pasos continuos, movimiento fluido.....2
Pasos discontinuos, pone 1 pie completamente en el suelo, mientras levanta el otro, se detiene.....1
Inestable(se tambalea y agarra).....0

Empujón suave sobre esternón (un intento)

Estable, resiste la presión.....2

Mueve los pies para equilibrarse.....1

Empieza a caer o el examinador debe sujetarlo.....0

Giro de cuello (girar cuello a los lados y luego mirar hacia arriba con pies juntos)

Lo realiza sin problemas.....2

Mueve menos de la mitad de la distancia, sin problemas...1

Cualquier signo o sintoma de inestabilidad o dolor.....0

Apoyo unipodal (levantando algunos cm. el contralateral)

Lo logra al menos por 5 segundos sin apoyo.....2

Logra menos de 5 seg.....1

No lo logra.....0

Extensión máxima de espalda (sin apoyo)

Extensión adecuada sin apoyo o desequilibrio.....2

Mínima extensión o necesita apoyo.....1

Ninguna extensión o se tambalea.....0

Alcanzar un objeto empuñándose

Capaz de forma estable y sin apoyo.....2

Necesita apoyo.....1

No puede o se tambalea aún con apoyo.....0

Recoger un objeto del suelo

Se encucilla, recoge y pone de pie sin apoyo de brazos.2

Necesita impulsarse o apoyarse con sus brazos.....1

No puede o hace múltiples intentos para agacharse o pararse.....0

Equilibrio al sentarse

Seguro, movimiento suave.....2

Usa los brazos o el movimiento es brusco.....1

Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla.....0

Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS)

(Fahn S.; Elton, R.L. en Recent developments in Parkinson's disease. Vol 2. Macmillan Health Care information: Florham Park, NJ; 153-164 1987)

I ESTADO MENTAL. COMPORTAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO

1. ALTERACION DEL INTELECTO:

0 = Nula.

1 = Leve, Falta de memoria evidente, con recuerdo parcial de los acontecimientos, sin otras dificultades.

2 = Pérdida moderada de memoria, con desorientación y dificultad moderada para la resolución de problemas más complejos. Alteración funcional discreta, pero evidente en el hogar con necesidad de recordarle ocasionalmente las cosas.

3 = Pérdida grave de memoria con desorientación temporal y, con frecuencia, espacial. La capacidad para resolver problemas está muy alterada.

4 = Pérdida grave de memoria, conservando solamente la orientación personal. Incapacidad para elaborar juicios o resolver problemas. Requiere mucha ayuda para mantener el cuidado personal. No se puede quedar solo.

2. TRASTORNOS DEL PENSAMIENTO (Por demencia o intoxicación por fármacos):

0 = No hay.

1 = Ensueños vívidos.

2 = Alucinaciones «benignas», conservando la capacidad de discernir.

3 = Alucinaciones o delirios de ocasionales a frecuentes. Sin capacidad de discernir. Pueden interferir con las actividades diarias.

4 = Alucinaciones o delirios persistentes o psicosis florida. Incapaz de cuidar de sí mismo.

3. DEPRESIÓN:

0 = No hay.

1 = Períodos de tristeza o sentimientos de culpa mayores de lo normal, aunque nunca mantenidos durante días o semanas.

2 = Depresión mantenida (1 semana o más).

3 = Depresión mantenida con síntomas vegetativos (insomnio, anorexia, pérdida de peso, pérdida de interés).

4 = Depresión mantenida, con síntomas vegetativos y pensamientos o intento de suicidio.

4. MOTIVACIÓN-INICIATIVA:

0 = Normal.

1 = Menos pujante de lo habitual; más pasivo.

2 = Pérdida de iniciativa o desinterés en cuanto a actividades opcionales (no rutinarias).

3 = Pérdida de iniciativa o desinterés en las actividades de cada día (rutinarias).

4 = Aislado, apartado; pérdida total de la motivación.

PUNTUACIÓN TOTAL SUBESCALA I: /16.

II ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

5. LENGUAJE:

0 = Normal

1 = Discretamente alterado. No hay dificultad para entender

2 = Moderadamente alterado. A veces hay que pedirle que repita algo.

3 = Muy alterado. Hay que pedirle con frecuencia que repita.

4 = Ininteligible la mayor parte del tiempo.

6. SALIVACIÓN:

0 = Normal.

1 = Exceso de saliva en la boca, discreto pero evidente; puede haber babeo durante la noche.

2 = Moderado exceso de saliva; puede haber mínimo babeo.

3 = Marcado exceso de saliva con cierto grado de babeo.

4 = Marcado babeo; requiere constantemente gasa o pañuelo.

7. DEGLUCIÓN:

0 = Normal.

1 = Rara vez se atraganta.

2 = Se atraganta ocasionalmente.

3 = Requiere dieta blanda.

4 = Requiere alimentación por sonda nasogástrica o gastrostomía.

8. ESCRITURA:

0 = Normal

1 = Discretamente lenta o pequeña.

2 = Moderadamente lenta o pequeña; todas las palabras son legibles.

3 = Muy alterada; no son legibles todas las palabras.

4 = La mayoría de las palabras son ilegibles.

9. CORTAR ALIMENTOS Y MANEJAR CUBIERTOS:

0 = Normal.

1 = Algo lento y torpe, pero no necesita ayuda.

2 = Puede cortar la mayoría de los alimentos, aunque con torpeza y lentitud; necesita cierta ayuda.

3 = Le tienen que cortar los alimentos, pero aún puede alimentarse con lentitud.

4 = Necesita ser alimentado.

10. VESTIDO:

0 = Normal.

1 = Algo lento, pero no requiere ayuda.

2 = Requiere ayuda en ocasiones para abotonarse, introducir los brazos por las mangas.

3 = Requiere bastante ayuda, puede hacer algunas cosas solo.

4 = Incapacitado.

11 HIGIENE:

0 = Normal

1 = Algo lento, pero no necesita ayuda.

2 = Necesita ayuda para ducharse o bañarse, o es muy lento en las actividades higiénicas

3 = Requieren ayuda para lavarse, cepillarse los dientes, peinarse, ir al retrete.

4 = Sonda de Foley u otras ayudas mecánicas.

12 DAR VUELTAS EN CAMA Y AJUSTAR LA ROPA DE CAMA.

0 = Normal.

1 = Algo lento y torpe, pero no precisa ayuda.

2 = Puede volverse solo o ajustar las sábanas, pero con gran dificultad.

3 = Puede iniciar la acción, pero no puede volverse o ajustar las sabanas solo.

4 = Incapacitado.

13. CAÍDAS (Sin relación con el fenómeno de “congelación”):

0 = Ninguna.

1 = Rara vez.

2 = Se cae ocasionalmente (menos de una vez al día).

3 = Se cae un promedio de una vez al día.

4 = Se cae más de una vez al día.

14. “CONGELACIÓN” AL CAMINAR:

0 = No hay.

1 = Rara vez aparece «congelación» al caminar; puede haber titubeo al inicio.

2 = «Congelación» ocasional al caminar.

3 = «Congelación» frecuente. A veces se cae por causa de este fenómeno.

4 = Caídas frecuentes por «congelación».

15. CAMINAR:

0 = Normal.

1 = Leve dificultad. Puede no balancear los brazos o puede tender a arrastrar las piernas.

2 = Dificultad moderada, pero requiere poca o ninguna ayuda.

3 = Trastorno grave de la marcha que requiere ayuda.

4 = No puede caminar, incluso con ayuda.

16. TEMBLOR:

0 = Ausente.

1 = Discreto; infrecuentemente presente. No resulta molesto para el paciente.

2 = Moderado; molesto para el paciente.

3 = Intenso; interfiere con muchas actividades.

4 = Marcado; interfiere la mayoría de las actividades.

17. SINTOMAS SENSORIALES RELACIONADOS CON EL PARKINSONISMO

0 = Normal

1 = Ocasionalmente tiene entumecimiento, hormigueo o dolorimiento discreto.

2 = Con frecuencia tiene entumecimiento, hormigueo o dolorimiento discreto; no resulta penoso.

3 = Frecuentes sensaciones dolorosas

4 = Dolor extremo.

PUNTUACION TOTAL SUBESCALA II: /52

III. EXPLORACIÓN DE ASPECTOS MOTORES

18. LENGUAJE:

0 = Normal.

1 = Pérdida discreta de expresión, dicción y/o volumen.

2 = Monótono; farfullado, pero comprensible; moderadamente alterado.

3 = Muy alterado, difícil de comprender.

4 = Ininteligible.

19. EXPRESIÓN FACIAL:

0 = Normal.

1 = Mínima hipomimia; podría ser una cara inexpresiva («cara de póker») normal.

2 = Disminución discreta, pero claramente anormal, de la expresión facial.

3 = Hipomimia moderada; labios separados la mayor parte del tiempo.

4 = Cara «de máscara» o expresión fija con pérdida acusada o completa de la expresión facial; labios separados más de 6 mm.

20. TEMBLOR DE REPOSO EN MMSS:

0 = Ausente.

1 = Discreto e infrecuentemente presente.

2 = Discreto en amplitud y persistente, o de amplitud moderada pero presente sólo de forma intermitente.

3 = De amplitud moderada y presente la mayor parte del tiempo.

4 = De gran amplitud y presente la mayor parte del tiempo.

21. TEMBLOR DE REPOSO EN MMII:

0 = Ausente.

1 = Discreto e infrecuentemente presente.

2 = Discreto en amplitud y persistente, o de amplitud moderada pero presente sólo de forma intermitente.

3 = De amplitud moderada y presente la mayor parte del tiempo.

4 = De gran amplitud y presente la mayor parte del tiempo.

22. TEMBLOR DE ACCION O POSTURAL DE LAS MANOS:

0 = Ausente.

1 = Leve; presente con la acción.

2 = De amplitud moderada; presente con acción.

3 = De amplitud moderada al mantener la postura en el aire; así como con la acción.

4 = De gran amplitud; interfiere la alimentación.

23. RIGIDEZ AXIAL: (Valorada según el movimiento pasivo de las grandes articulaciones, con el paciente relajado y sentado).

0 = Ausente.

1 = Discreta o detectable solamente cuando se activa por movimientos en espejo o de otro tipo.

2 = Discreta a moderada.

3 = Intensa pero se consigue con facilidad el movimiento en toda su amplitud.

4 = Muy intensa; la amplitud del movimiento se logra con dificultad.

24. RIGIDEZ EN MMSS: (Valorada según el movimiento pasivo de las grandes articulaciones, con el paciente relajado y sentado. No considerar la rigidez «en rueda dentada»):

0 = Ausente.

1 = Discreta o detectable solamente cuando se activa por movimientos en espejo o de otro tipo.

2 = Discreta a moderada.

3 = Intensa, pero se consigue con facilidad el movimiento en toda su amplitud.

4 = Muy intensa; la amplitud del movimiento se logra con dificultad.

25. RIGIDEZ EN MMII. (Valorada según el movimiento pasivo de las grandes articulaciones, con el paciente relajado y sentado. No considerar la rigidez «en rueda dentada»):

0 = Ausente.

1 = Discreta o detectable solamente cuando se activa por movimientos en espejo o de otro tipo.

2 = Discreta a moderada.

3 = Intensa, pero se consigue con facilidad el movimiento en toda su amplitud.

4 = Muy intensa; la amplitud del movimiento se logra con dificultad.

26. GOLPETEO DE LOS DEDOS. (El paciente golpea el pulgar con el índice en rápida sucesión y con la mayor amplitud posible; realizar con cada mano por separado).

0 = Normal (15/5 segundos).

1 = Enlentecimiento discreto y/o reducción de la amplitud (11-14/5 segundos).

2 = Moderadamente alterado. Fatigoso de manera evidente y precoz. Puede haber detenciones ocasionales en el movimiento (7-10/5 segundos).

3 = Muy alterado. Frecuentes titubeos al iniciar los movimientos o detenciones mientras se realiza el movimiento (3-6/5 segundos).

4 = Apenas puede realizar la acción (0-2/5 segundos).

27. MOVIMIENTOS ALTERNANTES CON LAS MANOS. (El paciente abre y cierra las manos rápida sucesión con la mayor amplitud posible).

0 = Normal.

1 = Discreto enlentecimiento y/o reducción de la amplitud.

2 = Alteración moderada. Fatigoso de manera evidente y precoz. Puede haber detenciones ocasionales en el movimiento.

3 = Muy alterados. Frecuentes titubeos al iniciar los movimientos o detenciones mientras se realizan los movimientos.

4 = Apenas puede realizarlos.

28. MOVIMIENTOS RAPIDOS ALTERNANTES DE MMSS. (movimientos de pronación-supinación de las manos, en sentido vertical, con la mayor amplitud posible y simultáneamente con ambas manos):

0 = Normal

1 = Discreto enlentecimiento y/o reducción en amplitud.

2 = Moderadamente alterados. Fatigoso de manera evidente y precoz. Puede haber ocasionales detenciones en el movimiento.

3 = Muy alterados. Frecuentes titubeos al iniciar los movimientos o detenciones mientras se realizan los movimientos.

4 = Apenas puede realizarlos.

29. AGILIDAD CON LOS MMII. (El paciente golpea con el talón en rápida sucesión levantando el pie entero del suelo; la amplitud del movimiento debe ser alrededor de 7,5 cm.):

0 = Normal.

1 = Discreto enlentecimiento y/o reducción en amplitud.

2 = Moderadamente alterada. Fatigosa de manera evidente y precoz. Puede haber ocasionales detenciones en el movimiento.

3 = Muy alterada. Frecuentes titubeos al iniciar los movimientos o detenciones mientras se realiza el movimiento.

4 = Apenas puede realizar la acción.

30. LEVANTARSE DE LA SILLA. (El paciente intenta levantarse de una silla de madera o metal de respaldo recto, con los brazos cruzados ante el pecho):

0 = Normal.

1 = Lento, o puede necesitar más de un intento.

2 = Tiene que impulsarse con los brazos en la silla.

3 = Tiende a caer hacia atrás y puede tener que intentarlo más de una vez, pero puede conseguirlo sin ayuda.

4 = Incapaz de levantarse sin ayuda.

31. POSTURA:

0 = Erecta normal.

1 = Postura no muy erecta, discretamente encorvada; podía ser normal en una persona mayor.

2 = Postura moderadamente encorvada, claramente anormal. Puede inclinarse discretamente a un lado

3 = Postura muy encorvada, con cifosis. Puede inclinarse moderadamente a un lado.

4 = Flexión marcada con alteración postural extrema.

32. MARCHA:

0 = Normal.

1 = Camina lentamente; pueden arrastrar los pies, con paso cortos, pero sin festinación ni propulsión.

2 = Camina con dificultad, pero no requiere ayuda o muy escasa. Puede haber festinación, pasos cortos o propulsionados.

3 = Trastornos graves de la marcha que requieren ayuda.

4 = No puede caminar, incluso con ayuda.

33. ESTABILIDAD POSTURAL. (respuesta al desplazamiento súbito posterior producido por un tirón de los hombros mientras el paciente permanece en bipedestación con los ojos abiertos y los pies discretamente separados; el paciente esta avisado):

0 = Normal.

1 = Retropulsión, pero se recupera sin ayuda.

2 = Ausencia de respuesta postural; se caería si no le sujetara el examinador.

3 = Muy inestable; tiende a perder el equilibrio espontáneamente.

4 = Incapaz de permanecer en pie sin ayuda.

34. BRADIQUINESA E HIPOQUINESIA. (Combina lentitud, titubeo, disminución del braceo, pequeña amplitud y pobreza de movimiento, en general):

0 = No hay.

1 = Mínima lentitud que da al movimiento un carácter deliberado; podría ser normal en algunas personas. Amplitud posiblemente reducida.

2 = Lentitud y pobreza de movimientos, en grado leve, que es claramente anormal. Como alternativa, cierto grado de reducción en la amplitud.

3 = Lentitud, pobreza o pequeña amplitud de movimientos moderada.

4 = Lentitud, pobreza o pequeña amplitud de movimientos marcada.

PUNTUACIÓN TOTAL SUBESCALA III: /68.

IV. COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO

A). DISCINESIAS:

35. DURACIÓN. ¿Qué proporción del día vigil están presentes las discinesias?

0 = Ninguna.

1 = 1-25% del día.

2 = 26-50% del día.

3 = 51-75% del día.

4 = 76-100% del día.

36. INCAPACIDAD. ¿Hasta qué punto son incapacitaciones las discinesias? (Información por historia; puede ser modificado por exploración en la consulta)

0 = No incapacitan en absoluto.

1 = Discretamente incapacitantes.

2 = Moderadamente incapacitantes.

3 = Importantemente incapacitantes.

4 = Completamente incapacitantes.

37. DISCINESIAS DOLOROSAS. ¿Son dolorosas las discinesias?

0 = No son dolorosas.

1 = Discretamente.

2 = Moderadamente.

3 = Importantemente.

4 = Marcadamente.

38. PRESENCIA DE DISTONIA MATUTINA:

0 = No.

1 = Sí.

B). FLUCTUACIONES CLÍNICAS:

39. ¿Hay PERÍODOS OFF PREDECIBLES en relación temporal con las dosis de medicación?

0 = No.

1 = Sí.

40. Hay PERÍODOS OFF IMPREDECIBLES en relación temporal con las dosis de medicación?

0 = No.

1 = Sí.

41. ¿Hay PERÍODOS OFF DE INSTAURACIÓN SÚBITA? (P. ej.: en unos segundos):

0 = No.

1 = Sí.

42. ¿Qué PROPORCIÓN DEL DÍA vigil está el paciente en OFF, de promedio?

0 = Ninguna.

1 = 1-25% del día.

2 = 26-50% del día.

3 = 51-75% del día.

4 = 76-100% del día.

C). OTRAS COMPLICACIONES:

43. ¿TIENE EL PACIENTE ANOREXIA, NAUSEAS O VOMITOS?

0 = No

1 = Sí.

44. ¿TIENE EL PACIENTE TRASTORNOS DEL SUEÑO. P.ej., INSOMNIO O HIPERSOMNIA?.

0 = No

1 = Sí.

45. ¿TIENE EL PACIENTE OSTOSTATISMO SINTOMATICO?

0 = No.

1 = Sí.

PUNTUACIÓN TOTAL SUBESCALA IV: /23.

UPDRS TOTAL: /159.

Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test

© 2005-2013 Oregon Health & Science University. All rights reserved.

ANTICIPATORY

SUB SCORE: /6

1. SIT TO STAND

Instruction: "Cross your arms across your chest. Try not to use your hands unless you must. Do not let your legs lean against the back of the chair when you stand. Please stand up now."

(2) Normal: Comes to stand without use of hands and stabilizes independently.

(1) Moderate: Comes to stand WITH use of hands on first attempt.

(0) Severe: Unable to stand up from chair without assistance, OR needs several attempts with use of hands.

2. RISE TO TOES

Instruction: "Place your feet shoulder width apart. Place your hands on your hips. Try to rise as high as you can onto your toes. I will count out loud to 3 seconds. Try to hold this pose for at least 3 seconds. Look straight ahead. Rise now."

(2) Normal: Stable for 3 s with maximum height.

(1) Moderate: Heels up, but not full range (smaller than when holding hands), OR noticeable instability for 3 s.

(0) Severe: ≤ 3 s.

3. STAND ON ONE LEG

Instruction: "Look straight ahead. Keep your hands on your hips. Lift your leg off of the ground behind you without touching or resting your raised leg upon your other standing leg. Stay standing on one leg as long as you can. Look straight ahead. Lift now."

Left: Time in Seconds Trial 1: _____ Trial 2: _____

Right: Time in Seconds Trial 1: _____ Trial 2: _____

(2) Normal: 20 s.

(2) Normal: 20 s.

(1) Moderate: < 20 s.

(1) Moderate: < 20 s.

(0) Severe: Unable.

(0) Severe: Unable

To score each side separately use the trial with the longest time.

To calculate the sub-score and total score use the side [left or right] with the lowest numerical score [i.e. the worse side].

REACTIVE POSTURAL CONTROL

SUB SCORE: /6

4. COMPENSATORY STEPPING CORRECTION- FORWARD

Instruction: "Stand with your feet shoulder width apart, arms at your sides. Lean forward against my hands beyond your forward limits. When I let go, do whatever is necessary, including taking a step, to avoid a fall."

(2) Normal: Recovers independently with a single, large step (second realignment step is allowed).

(1) Moderate: More than one step used to recover equilibrium.

(0) Severe: No step, OR would fall if not caught, OR falls spontaneously.

5. COMPENSATORY STEPPING CORRECTION- BACKWARD

Instruction: "Stand with your feet shoulder width apart, arms at your sides. Lean backward against my hands beyond your backward limits. When I let go, do whatever is necessary, including taking a step, to avoid a fall."

(2) Normal: Recovers independently with a single, large step.

(1) Moderate: More than one step used to recover equilibrium.

(0) Severe: No step, OR would fall if not caught, OR falls spontaneously.

6. COMPENSATORY STEPPING CORRECTION- LATERAL

Instruction: "Stand with your feet together, arms down at your sides. Lean into my hand beyond your sideways limit. When I let go, do whatever is necessary, including taking a step, to avoid a fall."

Left
(2) Normal: Recovers independently with 1 step (crossover or lateral OK).

Right
(2) Normal: Recovers independently with 1 step (crossover or lateral OK).

(1) Moderate: Several steps to recover equilibrium.

(1) Moderate: Several steps to recover equilibrium.

(0) Severe: Falls, or cannot step.

(0) Severe: Falls, or cannot step.

Use the side with the lowest score to calculate sub-score and total score.

SENSORY ORIENTATION

SUB SCORE: /6

7. STANCE (FEET TOGETHER); EYES OPEN, FIRM SURFACE

Instruction: "Place your hands on your hips. Place your feet together until almost touching. Look straight ahead. Be as stable and still as possible, until I say stop."

Time in seconds: _____

(2) Normal: 30 s.

(1) Moderate: < 30 s.

(0) Severe: Unable.

8. STANCE (FEET TOGETHER); EYES CLOSED, FOAM SURFACE

Instruction: "Step onto the foam. Place your hands on your hips. Place your feet together until almost touching. Be as stable and still as possible, until I say stop. I will start timing when you close your eyes."

Time in seconds: _____

- (2) Normal: 30 s.
- (1) Moderate: < 30 s.
- (0) Severe: Unable.

9. INCLINE- EYES CLOSED

Instruction: "Step onto the incline ramp. Please stand on the incline ramp with your toes toward the top. Place your feet shoulder width apart and have your arms down at your sides. I will start timing when you close your eyes."

Time in seconds: _____

- (2) Normal: Stands independently 30 s and aligns with gravity.
- (1) Moderate: Stands independently <30 s OR aligns with surface.
- (0) Severe: Unable.

DYNAMIC GAIT

SUB SCORE: _____ / 10

10. CHANGE IN GAIT SPEED

Instruction: "Begin walking at your normal speed, when I tell you 'fast', walk as fast as you can. When I say 'slow', walk very slowly."

- (2) Normal: Significantly changes walking speed without imbalance.
- (1) Moderate: Unable to change walking speed or signs of imbalance.
- (0) Severe: Unable to achieve significant change in walking speed AND signs of imbalance.

11. WALK WITH HEAD TURNS – HORIZONTAL

Instruction: "Begin walking at your normal speed, when I say 'right', turn your head and look to the right. When I say 'left' turn your head and look to the left. Try to keep yourself walking in a straight line."

- (2) Normal: performs head turns with no change in gait speed and good balance.
- (1) Moderate: performs head turns with reduction in gait speed.
- (0) Severe: performs head turns with imbalance.

12. WALK WITH PIVOT TURNS

Instruction: "Begin walking at your normal speed. When I tell you to 'turn and stop', turn as quickly as you can, face the opposite direction, and stop. After the turn, your feet should be close together."

- (2) Normal: Turns with feet close FAST (≤ 3 steps) with good balance.
- (1) Moderate: Turns with feet close SLOW (≥ 4 steps) with good balance.
- (0) Severe: Cannot turn with feet close at any speed without imbalance.

13. STEP OVER OBSTACLES

Instruction: "Begin walking at your normal speed. When you get to the box, step over it, not around it and keep walking."

- (2) Normal: Able to step over box with minimal change of gait speed and with good balance.
- (1) Moderate: Steps over box but touches box OR displays cautious behavior by slowing gait.
- (0) Severe: Unable to step over box OR steps around box.

14. TIMED UP & GO WITH DUAL TASK [3 METER WALK]

Instruction TUG: "When I say 'Go', stand up from chair, walk at your normal speed across the tape on the floor, turn around, and come back to sit in the chair."

Instruction TUG with Dual Task: "Count backwards by threes starting at _____. When I say 'Go', stand up from chair, walk at your normal speed across the tape on the floor, turn around, and come back to sit in the chair. Continue counting backwards the entire time."

TUG: _____ seconds; Dual Task TUG: _____ seconds

- (2) Normal: No noticeable change in sitting, standing or walking while backward counting when compared to TUG without Dual Task.
- (1) Moderate: Dual Task affects either counting OR walking (>10%) when compared to the TUG without Dual Task.
- (0) Severe: Stops counting while walking OR stops walking while counting.

When scoring item 14, if subject's gait speed slows more than 10% between the TUG without and with a Dual Task the score should be decreased by a point.

TOTAL SCORE: _____ / 28



PDQ-39 QUESTIONNAIRE

Please complete the following

Please tick one box for each question

Due to having Parkinson's disease, how often during the last month have you....

		Never	Occasionally	Sometimes	Often	Always or cannot do at all
1	Had difficulty doing the leisure activities which you would like to do?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Had difficulty looking after your home, e.g. DIY, housework, cooking?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Had difficulty carrying bags of shopping?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Had problems walking half a mile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Had problems walking 100 yards?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Had problems getting around the house as easily as you would like?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Had difficulty getting around in public?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Needed someone else to accompany you when you went out?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Felt frightened or worried about falling over in public?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Been confined to the house more than you would like?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Had difficulty washing yourself?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Had difficulty dressing yourself?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Had problems doing up your shoe laces?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Please check that you have ticked **one** box for each question before going on to the next page*

Due to having Parkinson's disease, how often during the last month have you....

Please tick one box for each question

		Never	Occasionally	Sometimes	Often	Always or cannot do at all
14	Had problems writing clearly?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Had difficulty cutting up your food?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Had difficulty holding a drink without spilling it?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Felt depressed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Felt isolated and lonely?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Felt weepy or tearful?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Felt angry or bitter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Felt anxious?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Felt worried about your future?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Felt you had to conceal your Parkinson's from people?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Avoided situations which involve eating or drinking in public?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Felt embarrassed in public due to having Parkinson's disease?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Felt worried by other people's reaction to you?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Had problems with your close personal relationships?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Lacked support in the ways you need from your spouse or partner? <i>If you do not have a spouse or partner tick here</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Lacked support in the ways you need from your family or close friends?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please check that you have ticked one box for each question before going on to the next page

Due to having Parkinson's disease, how often during the last month have you....

Please tick one box for each question

	Never	Occasionally	Sometimes	Often	Always
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please check that you have ticked **one** box for each question before going on to the next page

Thank you for completing the PDQ 39 questionnaire

VII.3) Otros: Boletas últimos 12 meses para postulación a fondo concursable


Rut: Última visita 12/07/2018, a las 12:41:46 horas
[Identificar Nuevo Contribuyente](#)
[Omitir Sesión](#)
 11





[Inicio](#) | [MISD](#) | [Registro de Contribuyentes](#) | [Impuestos Mensuales](#) | [Facturas Electrónicas](#) | [Boleta de Honorarios](#) | [Renta](#) | [Declaraciones Juradas](#) | [Bienes Raíces](#) | [Situación Tributaria](#) | [Tasación de Vehículos](#) | [Libros Contables](#) | [Infracciones y Condicionales](#)

INFORME ANUAL DE BOLETAS DE HONORARIOS ELECTRONICAS.

En este informe se resume por cada mes del año en consulta, el total de los honorarios brutos, total de retención de terceros y totales de PPM a pagar por contribuyente.

Contribuyente: **BENJAMIN ISAAC SOBARZO SANCHEZ**
 RUT:

INFORME CORRESPONDIENTE AL AÑO 2017

PERIODOS	FOLIOS		EMISIONES		(*)HONORARIO BRUTO	(*)RETENCION DE TERCEROS	(*)RETENCION CONTRIBUYENTE	(*)TOTAL LIQUIDO
	Inicial	Final	Vigentes	Anuladas				
ENERO								0
FEBRERO								0
MARZO								0
ABRIL								0
MAYO								0
JUNIO	6	6		1				
JULIO	7	11	5					
AGOSTO	12	17	6					
SEPTIEMBRE	18	21	4					
OCTUBRE	22	24	3					
NOVIEMBRE	25	30	6					
DICIEMBRE	31	35	5					
Totales:			29	1				

(*) Los valores totales no consideran los montos de las boletas anuladas.

[Volver al Menú](#)

[Ver informe como planilla electrónica](#)

[Imprimir](#)

Para ver el detalle de las boletas de un mes, hacer click sobre el mes que desea revisar

INFORME ANUAL DE BOLETAS DE HONORARIOS ELECTRONICAS.

En este informe se resume por cada mes del año en consulta, el total de los honorarios brutos, total de retención de terceros y totales de PPM a pagar por contribuyente.

Contribuyente: **BENJAMIN ISAAC SOBARZO SANCHEZ**
 RUT:

INFORME CORRESPONDIENTE AL AÑO 2018

PERIODOS	FOLIOS		EMISIONES		(*)HONORARIO BRUTO	(*)RETENCION DE TERCEROS	(*)RETENCION CONTRIBUYENTE	(*)TOTAL LIQUIDO
	Inicial	Final	Vigentes	Anuladas				
ENERO	36	41	6					
FEBRERO	42	46	5					
MARZO	47	54	8					
ABRIL	55	61	7					
MAYO	62	64	3					
JUNIO	65	76	10	2				
JULIO	77	79	3					
AGOSTO								0
SEPTIEMBRE								0
OCTUBRE								0
NOVIEMBRE								0
DICIEMBRE								0
Totales:			42	2				

(*) Los valores totales no consideran los montos de las boletas anuladas.

[Volver al Menú](#)

[Ver informe como planilla electrónica](#)

[Imprimir](#)

Para ver el detalle de las boletas de un mes, hacer click sobre el mes que desea revisar