

geriatria clínica

Volumen 17 | Número 1 | 2023

Editorial 2023

Natalia Soengas

Aplicación de conocimientos vinculados a la evidencia científica en la toma de decisiones en médicos de dos instituciones de salud

Lucas S. Faiad

Nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la comunidad de Tula

Elideth Mota Hernández, Adriana González García, Citlally Olguín Estrada, Ariana Maya Sánchez, Benjamín López Nolasco, Ángel Patricio Martínez Trujillo

Evaluación gerontogeriatrica integral del adulto mayor con enfermedad de Parkinson

María del Carmen Ledesma

La alimentación en el adulto frágil

Silvia Smetniansky

RIXaTYL

Rivaroxabán 2,5 • 10 • 15 • 20 mg

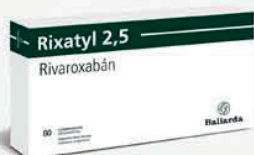
NUEVA
COBERTURA

PAMI
INSSJP

EFICIENCIA EN ANTICOAGULACIÓN

- Administración oral una vez al día.
- Sin necesidad de ajuste de dosis ni controles periódicos.
- Anticoagulación segura y efectiva.
- Bajo riesgo de interacciones medicamentosas.

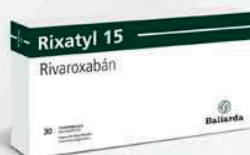
Presentaciones



60 comprimidos



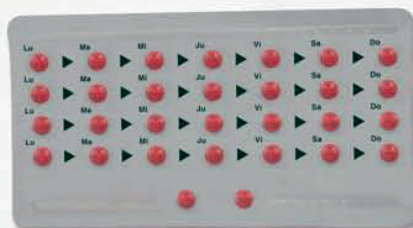
15 comprimidos



30 comprimidos



Blister Calendario Mensual.
Favorece la continuidad del tratamiento.



PAMI
INSSJP

pap
Programa de ayuda
al paciente



MPN
MEDICAMENTOS
DE FRENTE ROSA



Información completa para prescribir
Material para uso exclusivo del Profesional facultado
para prescribir o dispensar medicamentos.
Prohibida su entrega a pacientes, consumidores
y/o el público en general.



Baliarda

50
años

www.baliarda.com.ar

Geriatría Clínica

Directora

Dra. Natalia Soengas

Subdirectora

Lic. Alejandra Pérez

Coeditoras

Dra. Romanela Aguirre

Dra. Mi Hae Park

Secretaria

Sra. Sofía Natalia Soengas

Consejo Asesor

Prof. Dr. Federico Pérgola

Dr. Isidoro Fainstein

Consejo Científico

Lic. Analía Carril

Profa. Mariana Checkerdemian

Dr. Raúl Ricardo Sosa

Dra. María Jimena Soutelo

Referato

Dr. José Daniel Balza

Dr. Lorenzo Albani

Dr. Guillermo Povedano

Dra. Liliana González

Dra. Nélide Bela

Dra. María Jimena Soutelo

Dr. Pablo Landi

Sumario

Summary

EDITORIAL / EDITORIAL

006

Editorial 2023

Editorial 2023

Natalia Soengas

ARTÍCULOS ORIGINALES / ORIGINAL ARTICLES

007

Aplicación de conocimientos vinculados a la evidencia científica en la toma de decisiones en médicos de dos instituciones de salud

The application of knowledge linked to scientific evidence in decision-making among physicians from two healthcare institutions

Lucas S. Faiad

014

Nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la comunidad de Tula

Level of sedentary lifestyle of older adults in the community of Tula

Elideth Mota Hernández, Adriana González García, Citlally Olguín Estrada, Ariana Maya Sánchez, Benjamín López Nolasco, Ángel Patricio Martínez Trujillo

ARTÍCULOS DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLES

016

Evaluación gerontogeriatrica integral del adulto mayor con enfermedad de Parkinson

Comprehensive gerontogeriatric evaluation of the elderly with Parkinson's disease

María del Carmen Ledesma

038

La alimentación en el adulto frágil

Nutrition in the frail adult

Silvia Smetniansky

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES / RULES OF PUBLICATIONS

044

Sumario analítico

Analytic Summary

EDITORIAL / EDITORIAL

EDITORIAL 2023

Natalia Soengas

En este número van a encontrar dos trabajos de revisión, uno sobre nutrición en el adulto mayor acerca de cómo realizar la evaluación nutricional, detectar los déficits y corregirlos, el otro trabajo es sobre las personas con enfermedad de Parkinson desde la mirada de la prevención y de la rehabilitación, aspectos que son de suma importancia para las personas afectadas. Aunque la población adulta mayor no es habitualmente elegida como población en los protocolos de investigación, es importante reconocer la importancia de la evidencia como herramienta y guía para la toma de decisiones.

ARTÍCULOS ORIGINALES / ORIGINAL ARTICLE

APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS VINCULADOS A LA EVIDENCIA CIENTÍFICA EN LA TOMA DE DECISIONES EN MÉDICOS DE DOS INSTITUCIONES DE SALUD

Lucas S. Faiad

Se realizó una investigación de campo, cuantitativa, descriptiva y transversal con el objetivo de conocer la aplicación de conocimientos vinculados a la investigación clínica en la toma de decisiones asistenciales de los médicos, según sexo, antigüedad profesional, antecedentes en investigación y especialidad médica, que se desempeñan en dos instituciones de salud, una pública y otra privada, seleccionadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el período junio de 2020 - mayo de 2021. Para llevar el estudio a cabo se seleccionó una muestra probabilística al azar simple de 260 médicos de las instituciones de salud seleccionadas, a los que se les administró un cuestionario de preguntas de opciones múltiples elaborado ad hoc. El instrumento fue validado preliminarmente a través de un análisis factorial. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente con el soporte técnico del software SPSS 21.0, versión castellana. Se realizaron análisis descriptivos, bi- y multivariados para determinar la relación entre las variables estudiadas. Se concluye que lo que mejor explica la aplicación de conocimientos sobre in-

vestigación clínica a la toma de decisiones asistenciales es el cargo en investigación (a mayor cargo, mejor resulta la aplicación) en interacción con la especialidad (neurología, infectología y oncología con las mejores performances).

NIVEL DE SEDENTARISMO DE LOS ADULTOS MAYORES DE LA COMUNIDAD DE TULA

Elideth Mota Hernández, Adriana González García, Citlally Olguín Estrada, Ariana Maya Sánchez, Benjamín López Nolasco, Ángel Patricio Martínez Trujillo

El sedentarismo en la sociedad actual es el estilo de vida en el que influyen varios factores que son, la falta de ejercicio físico, aumento de peso (obesidad) por esta inactividad y malos hábitos que nos puede llevar a posibles problemas vasculares, es por ello que nos planteamos por objetivo conocer el nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la región Tula; La metodología es tipo básica, cuantitativa, no experimental y descriptivo. La recolección de datos fue por conveniencia de tipo probabilístico que se realizó a los adultos mayores de Tula de Allende Hidalgo, durante el periodo Enero-junio 2022. Se aplicó el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) utilizado para medir el sedentarismo, con el cual se evaluó el tiempo que el adulto mayor pasa sentado durante un día hábil. Esta investigación está sustentada bajo el modelo de adaptación de Sor Callista Roy. Los resultados presentan que hay un alto nivel de sedentarismo en los adultos mayores del estudio, representado por una frecuencia de 189 y con un porcentaje del 52%. En conclusión, el nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la región Tula es alto.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLES

EVALUACIÓN GERONTOGERIÁTRICA INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

María del Carmen Ledesma

El envejecimiento es un proceso universal, progresivo, intrínseco, declinante, asincrónico e irreversible, multifactorial y multiforme en el que influyen factores genéticos, socioeconómicos, higiénico-dietéticos y sanitarios. El envejecimiento de la población produce un aumento de la prevalencia de enfermedades cróni-

cas. Entre ellas, la enfermedad de Parkinson es una patología neurodegenerativa, compleja e irreversible, la segunda en frecuencia a nivel mundial luego de la enfermedad de Alzheimer. El paciente presenta en forma temprana discapacidad y complicaciones médicas que generan mayor número de internaciones y gastos de recursos en etapas más tempranas de la enfermedad, que reducen su calidad de vida y la de su grupo familiar. Debido a la importancia que esto contempla, en este trabajo se desarrolla la asistencia adecuada con una mirada integradora para el tratamiento de adultos mayores que se encuentren cursando la enfermedad de Parkinson.

LA ALIMENTACIÓN EN EL ADULTO FRÁGIL

Silvia Smetniansky

Este trabajo plantea la fragilidad y la sarcopenia como síndromes que marcan la vulnerabilidad del adulto mayor y el riesgo a perder independencia. Cómo afecta en su vida cotidiana poniendo en riesgo su salud. Se desarrollan los parámetros para identificarlas en forma rápida y práctica en el consultorio para poder incorporarlas a la consulta. Igualmente analiza la posibilidad de mejorar la calidad de vida mejorando su nutrición y ejercicio físico. También se plantean los requerimientos de los distintos nutrientes.

Veremos a lo largo del desarrollo cambios en la proporción de nutrientes que en otro momento hubieran parecido inviables.

También en este trabajo se desmitifica la necesidad de indicar suplementos dietarios a todos los pacientes con síntomas compatibles con fragilidad sin previamente intentar con un cambio en la alimentación natural.

Editorial 2023

Editorial 2023

Geriatría clínica 2023;17(1):6

En este número van a encontrar dos trabajos de revisión, uno sobre nutrición en el adulto mayor acerca de cómo realizar la evaluación nutricional, detectar los déficits y corregirlos, el otro trabajo es sobre las personas con enfermedad de Parkinson desde la mirada de la prevención y de la rehabilitación, aspectos que son de suma importancia para las personas afectadas.

Aunque la población adulta mayor no es habitualmente elegida como población en los protocolos de investigación, es importante reconocer la importancia de la evidencia como herramienta y guía para la toma de decisiones.

El sedentarismo en las sociedades modernas es un problema en crecimiento que afecta a los individuos pertenecientes a sectores de todos los niveles económicos, ambientes rurales y urbanos, en países desarrollados y en vía de desarrollo por igual.

Nuestro objetivo es acercar información revisada sobre temas cotidianos de la asistencia de los adultos mayores pero también es ser una herramienta para mejorar nuestra calidad de atención y hacernos reflexionar sobre los tópicos pendientes que afectan a los adultos mayores en el momento actual.

Natalia Soengas

Directora de la revista Geriatría Clínica

Aplicación de conocimientos vinculados a la evidencia científica en la toma de decisiones en médicos de dos instituciones de salud

The application of knowledge linked to scientific evidence in decision-making among physicians from two healthcare institutions

Lucas S. Faiad

RESUMEN

Se realizó una investigación de campo, cuantitativa, descriptiva y transversal con el objetivo de conocer la aplicación de conocimientos vinculados a la investigación clínica en la toma de decisiones asistenciales de los médicos, según sexo, antigüedad profesional, antecedentes en investigación y especialidad médica, que se desempeñan en dos instituciones de salud, una pública y otra privada, seleccionadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el período junio de 2020 - mayo de 2021. Para llevar el estudio a cabo se seleccionó una muestra probabilística al azar simple de 260 médicos de las instituciones de salud seleccionadas, a los que se les administró un cuestionario de preguntas de opciones múltiples elaborado ad hoc. El instrumento fue validado preliminarmente a través de un análisis factorial. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente con el soporte técnico del software SPSS 21.0, versión castellana. Se realizaron análisis descriptivos, bi- y multivariados para determinar la relación entre las variables estudiadas. Se concluye que lo que mejor explica la aplicación de conocimientos sobre investigación clínica a la toma de decisiones asistenciales es el cargo en investigación (a mayor cargo, mejor resulta la aplicación) en interacción con la especialidad (neurología, infectología y oncología con las mejores performances).

Palabras clave: toma de decisiones, investigación clínica, especialidad médica.

ABSTRACT

A quantitative, descriptive and cross-sectional study was carried out with the objective of knowing the application of knowledge linked to clinical research in the care decision-making of doctors, according to sex, professional seniority, research background and medical specialty. They were selected from two health institutions, one public and one private, in Buenos Aires City during the period June 2020 - May 2021. To carry out the study, a simple random probabilistic sample of 260 physicians was selected, who were administered a questionnaire with multiple choice questions prepared ad hoc. The instrument was preliminarily validated through a factorial analysis. The data obtained were statistically analysed with the technical support of the Spss 21.0 software, Spanish version. Descriptive, bi and multivariate analyses were performed to determine the relationship between the variables studied. It is concluded that what best explains the application of clinical research knowledge to healthcare decision-making is the research position (the higher the position, the better the application results) in interaction with the specialty (neurology, infectology and oncology with the best performances).

Key words: decision making, clinical research, medical specialty.

Geriatría clínica 2023;17(1):7-13

INTRODUCCIÓN

Durante el encuentro diario con los pacientes, el médico se enfrenta con multitud de interrogantes, a los cuales debe encontrar respuesta. Habitualmente la solución es hacer uso de la experiencia y del conocimiento médico acumulado, bien de forma personal o consultando a un colega más experto. En el caso de que no sea suficiente, se remite a libros de texto o lee una revisión reciente publicada en una revista médica (Bravo Toledo y Campos Asensio, 1997).

Efectivamente, un profesional sanitario puede hacerse muchos tipos de preguntas sobre relaciones de causalidad. Puede estar interesado en conocer los determinantes de una enfermedad que le permitan hacerse una idea del pronóstico. También puede interesarle conocer si para el tratamiento de un problema determinado es mejor un tratamiento u otro, puede que desee identificar variables que permitan pre-

decir la eficacia de cada uno de los tratamientos disponibles (Wooltorton y Guyatt, 2004). Análogamente, puede preguntarse si la mejoría o el empeoramiento de un cuadro clínico puede atribuirse al tratamiento administrado.

La toma de decisiones en medicina reposa, fundamentalmente, sobre un razonamiento inductivo: a partir de las observaciones clínicas se establecen conjeturas que van siendo descartadas o confirmadas con sucesivas observaciones ordenadas de manera más o menos sistemática (Kunneman Montori et al., 2016). Por el contrario, la lógica de la investigación usa sobre todo razonamientos deductivos. Cuando un paciente que se encuentra en un estado A progresa a un estado diferente (estado B) tras tomar un medicamento, interesa saber si este cambio se debe a la intervención realizada. El estado A podría ser una enfermedad y el estado B la curación, la muerte o una reacción adversa grave, entre otras (Salazar y Abrahantes, 2018). Es decir que aquella aproximación clásica, aunque todavía muy practicada, no es adecuada. Generalizar a partir de la experiencia no sistematizada, propia o ajena, y obtenida con un número limitado de casos, puede resultar peligroso e inducir con frecuencia a errores o sesgos (Kahneman et al., 1982). Los libros de texto están a menudo desactualizados y, algunas narrativas publicadas en revistas médicas, son con frecuencia ineficaces para solucionar problemas clínicos concretos.

1. Especialista en Oncología Clínica y Medicina Legal. Doctorado en Medicina. Maestría en Investigación Clínica Farmacológica (ORCID: 0000-0001-9492-9555).

✉ Correspondencia: info@geriatriaclinica.com.ar

El autor no declara conflictos de intereses

Recibido: 03/02/2022 | Aceptado: 06/02/2023

TABLA 1. Médicos encuestados: media e IC95% de la media de aplicación de conocimientos de investigación clínica según experiencia en investigación clínica

Experiencia en investigación clínica	Media	IC95%	t	p
Sí	6,68	6,33-7,03	-11,800	<0,001
No	2,10	1,46-2,73		

La comprobación de la existencia de variaciones inaceptables en la práctica médica y que solo una minoría de las intervenciones médicas de uso diario estaban apoyadas en estudios científicos fiables, llevó a un grupo de médicos radicados en la Universidad de McMaster a iniciar un nuevo movimiento dentro de la enseñanza y práctica de la medicina, que denominaron *Evidence Based Medicine* (Bravo Toledo y Campos Asensio, 1997).

Este acontecimiento surge ligado a la introducción de la estadística y el método epidemiológico en la práctica médica, el desarrollo de herramientas que permiten la revisión sistemática de la bibliografía y la adopción de la evaluación crítica de la literatura científica, como forma de graduar su utilidad y validez (Lahera Rol et al., 2018). En palabras de sus precursores *“es la utilización concienzuda, juiciosa y explícita de las mejores pruebas disponibles, en la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes”* (*Evidence-Based Medicine Working Group, 1992*).

La práctica de la Medicina Basada en Pruebas requiere cuatro pasos consecutivos: 1.- formular de manera precisa una pregunta simple y claramente definida, a partir del problema clínico del paciente, que permita encontrar los documentos que satisfagan el interrogante; 2.- localizar las pruebas disponibles en la literatura científica (ie., base de datos *Medline*); ya que con la ayuda de estrategias de búsqueda diseñadas y validadas por especialistas, la recuperación de artículos relevantes sobre tratamiento, pronóstico, etiología y diagnóstico es relativamente rápida y sencilla; 3.- evaluar críticamente las pruebas o documentos encontrados para determinar su validez (cercanía a la realidad y metodología rigurosa) y utilidad (aplicabilidad clínica); 4.- aplicar las conclusiones de esta evaluación a la práctica, trasladando el conocimiento adquirido al seguimiento de un paciente individual o a la modificación del tratamiento en subsiguientes consultas, es el último paso, luego de contrapesar los riesgos y los beneficios sobre la base de la experiencia clínica y las expectativas y preferencias del paciente (Clancy y Cronin, 2005; Sheldon et al., 2008). Por estos motivos, es necesario que el profesional médico conozca la utilidad y limitaciones de distintos tipos de estudios de investigación clínica.

En la práctica médica habitual se siguen medidas introducidas de modo empírico y que se aceptan sin crítica aparente. Lo que pretende la medicina basada en pruebas, es que esta práctica se adecue a la investigación clínica disponible de modo que, una vez localizada y evaluada por el médico, sea aplicada para mejorar el cuidado de sus pacientes y su propia práctica (Clancy y Cronin, 2005).

Por estos motivos, esta investigación tiene como objetivo conocer la aplicación de conocimientos vinculados a la investigación clínica en la toma de decisiones asistenciales que realizan los médicos, según sexo, antigüedad profesional, antecedentes en investigación y especialidad médica, que se desempeñan en dos instituciones de salud, una pública y otra privada, seleccionadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el período de recolección de los datos.

TABLA 2. Médicos encuestados: media e IC95% de la media de aplicación de conocimientos de investigación clínica según cargo en investigación.

Cargo en investigación	Media	IC95%	t	p
Investigador con experiencia	7,90	(7,55-8,25)	10,997	<0,001
Investigador Inicial	4,70	(4,24-5,17)		

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: de campo, cuantitativo, descriptivo y transversal.

Población y muestra: la población estuvo constituida por todo el plantel médico de dos instituciones de salud, una pública y otra privada, seleccionadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La población estuvo conformada por 470 personas: 210 médicos de una institución y 260 de la otra. Se tomó una muestra aleatoria simple de 260 profesionales. Un 66,2% eran varones, el promedio de edad fue de 46,5 años, un 57,7% se desempeñaban en la institución privada, un 45% tenía una antigüedad de 21 años o más y un 40% de entre 10 y 20 años (el resto tenía menos de 10 años). En cuanto a las especialidades, estas fueron: Clínica Médica (23,1%), Guardia Externa (14,2%), Pediatría (13,5%), Cardiología (10%), Ginecología (8,5%), Neumonología (4,6%), Dermatología (4,6%), Hematología (4,2%), Oncología (3,5%), Urología (3,5%), Gastroenterología (3,5%), Neurología (2,3%), Infectología (2,3%), Endocrinología (2,3%).

Respecto a los antecedentes de investigación, un 80% de los médicos encuestados dijo haber participado de alguna investigación clínica en los últimos 5 años. Además, un 29,2% de los encuestados se desempeñó como director en alguna investigación durante los últimos 5 años y un 12% como codirector; un 11,5% lo hizo como tesista y otro 11,5% como auxiliar de investigación. Un 11% participó como investigador formado, un 9,1% como investigador principal, un 7,7% como investigador en formación, un 5,7% como becario y un 2,4% como residente.

Técnicas e instrumentos: se elaboró un cuestionario *ad hoc* para el presente estudio. La toma de datos fue presencial e individual, no se ofreció recompensa alguna por participar. La participación fue voluntaria y anónima. Para la medición de las variables se elaboró un cuestionario de 10 preguntas de opciones múltiples para la evaluación de la variable aplicación de los conocimientos sobre investigación clínica, otras 6 preguntas para las variables de caracterización y 2 más correspondientes a descartar posible contaminación. La solución factorial de las 10 preguntas que medían la aplicación de conocimientos correspondió a un único componente con elevadas cargas factoriales (entre 0,52 y 0,78) para todas las preguntas formuladas, por lo que se puede considerar que dicho factor responde al constructo: aplicación de los conocimientos sobre investigación clínica a las decisiones asistenciales. Dado que cada pregunta correspondiente a la variable principal posee una única respuesta correcta, el puntaje máximo de la variable fue de 10 puntos, los cuales fueron categorizados del siguiente modo: 0-6 pts., insatisfactorio nivel de aplicación de los conocimientos en investigación clínica; 7-10 pts., satisfactorio nivel de aplicación de los conocimientos en investigación clínica.

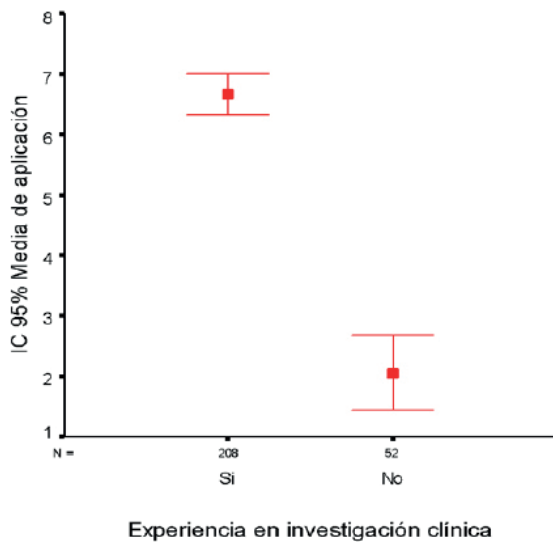


Gráfico 1. Médicos encuestados; media e IC95% de la media de aplicación de conocimientos de investigación clínica según experiencia en investigación clínica.

RESULTADOS

Todas las preguntas fueron respondidas correctamente por al menos la mitad de los encuestados. Las que presentaron mayor dificultad fueron: la relativa a la falta de progreso de un paciente con un fármaco de reconocida efectividad (49,2% respondió de manera incorrecta) y la vinculada a las conclusiones que podría sacar en función de los resultados de un estudio de cohortes a raíz del sesgo de selección de la muestra (46,2% la contestó de forma incorrecta).

De todas maneras, se observan porcentajes de error de entre 35,4% y 49,2% en las respuestas, lo que indicaría los problemas de una importante proporción de los encuestados en la comprensión de los alcances y límites de la investigación clínica; esto dificultaría la posibilidad de realizar una aplicación válida de su actualización bibliográfica a la práctica profesional.

Llama la atención que un 8,8% no contestó correctamente ninguna de las preguntas y 3,5% solo contestó adecuadamente una de ellas. Solo un 43,8% de los médicos encuestados presentó un satisfactorio nivel de aplicación de los conocimientos a la toma de decisiones asistenciales, respecto del 56,2% que evidenció un insatisfactorio nivel de aplicación de los conocimientos.

Al realizar las comparaciones, se observó que no hay diferencia de aplicación de conocimientos de la investigación clínica según sexo del profesional encuestado. En cambio, se encontró una correlación positiva y significativa con la edad ($r=0,384$; $p<0,001$). Es decir que a mayor edad, mayor es la aplicación de conocimientos.

También se observan diferencias significativas según el tipo de institución de salud ($\text{Chi}^2=36,158$; $p<0,001$). El cálculo del *odds ratio* (OR)=0,205 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0,121-0,349) indica que por cada 100 médicos de la institución pública con nivel de aplicación satisfactorio hay 20,5 en la institución privada. Dicho de otra manera, la probabilidad de nivel satisfactorio de aplicación en la institución privada es 80% más baja.

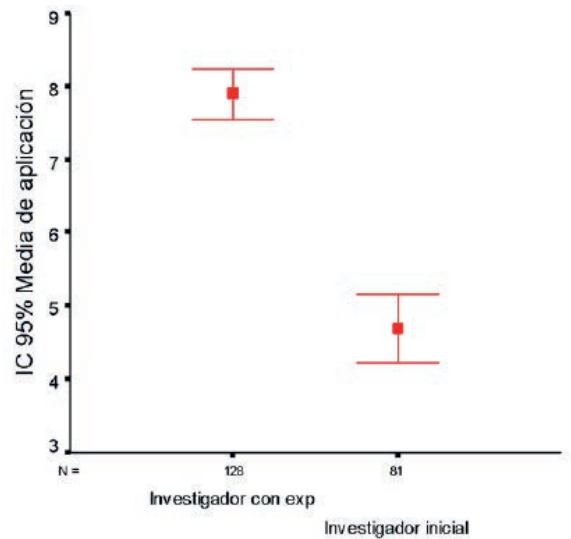


Gráfico 2. Médicos encuestados; media e IC95% de la media de aplicación de conocimientos de investigación clínica según cargo en investigación.

Por otra parte, a mayor antigüedad, mayor aplicación satisfactoria ($\text{Chi}^2=35,327$; $p<0,001$); observándose diferencias estadísticamente significativas (test de Bonferroni) entre: ≤ 5 años y 6-20 años ($p=0,019$); ≤ 5 años y > 20 años ($p<0,001$); 6-20 años y > 20 años ($p<0,001$); > 20 años y ≤ 5 años ($p<0,001$).

Los médicos que refirieron dedicarse a Guardia externa y a Clínica médica presentan una mayor aplicación satisfactoria (56,8% y 53,3%, respectivamente) que los que refirieron estar dedicados a especialidades clínicas (41,2%) y a clínica médica pediátrica (37,1%); los profesionales que refirieron estar dedicados a especialidades quirúrgicas fueron quienes presentan la menor proporción (25,8%) de aplicación de conocimientos satisfactorios. De hecho, se observaron diferencias estadísticamente significativas (test de Bonferroni) entre: Clínica Médica pediátrica y Guardia Externa ($p=0,022$); Clínica Médica y Especialidad quirúrgica ($p=0,021$); Guardia Externa y Especialidad quirúrgica ($p=0,007$).

En cuanto a los antecedentes de investigación, se observó que los profesionales que refirieron tener experiencia en investigación clínica mostraron una mayor proporción de aplicación satisfactoria de conocimientos. Esta aplicación es 30 veces más satisfactoria respecto de los que no refirieron experiencia en investigación clínica, aunque el Intervalo de confianza es muy amplio, pudiendo ser desde 6 a 120 veces mayor aproximadamente que aquellos que no tienen experiencia en investigación.

Limitando el análisis a los 209 encuestados que refirieron experiencia en investigación clínica, se observa que los que alcanzaron mayor cargo en investigación aplican los conocimientos de manera más satisfactoria que los que alcanzaron solo cargos iniciales. El cálculo del OR=11,294 (IC95%: 5,792-22,024) indica que los profesionales encuestados que tienen mayor cargo en investigación clínica tendrían 10 veces más posibilidades de aplicar los conocimientos de manera más satisfactoria respecto de los que alcanzaron cargos iniciales.

TABLA 3. Modelo lineal general de la aplicación de los conocimientos sobre investigación a la toma de decisiones asistenciales, según el cargo en investigación y la especialidad del plantel médico. Test de efectos intersujetos.

Fuente	Tipo II Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Modelo corregido	1053,963	76	13,868	5,740	0,000
Inercept	3530,294	1	3530,294	1461,187	0,000
Cargo	424,073	8	53,009	21,940	0,000
Especialidad	84,546	11	7,686	3,181	0,001
Cargo*Especialidad	256,849	57	4,507	1,865	0,002
Error	318,918	132	2,416		
Total	10644,000	209			
Total corregido	1372,880	208			

R cuadrada=0,768 (R cuadrada ajustada=0,634).

Sobre la base de los análisis bivariados, aparentan ser factores predisponentes a la satisfactoria aplicación de conocimientos las siguientes variables independientes estudiadas: edad mayor a 40 años, con mayor antigüedad profesional, que presentan experiencia en investigación y entre los que alcanzaron mayor cargo, ser especialista en clínica médica o médico de guardia externa, y trabajar en institución pública. Sin embargo, realizando un análisis estadístico para valorar la relación existente entre estas variables independientes se encontró que varias de ellas están relacionadas entre sí. Como resulta lógico sospechar, la antigüedad profesional se halla significativamente asociada a la edad y el mayor cargo en investigación se encuentra asociado significativamente a ambos.

Por tal motivo se realizaron análisis multivariados para determinar cuáles de las variables que aparentan ser significativos predisponentes de aplicación satisfactoria de los conocimientos son verdaderos factores independientes.

Fueron incluidos en el modelo 258 casos (se excluyeron 2 casos por falta de dato en edad).

Como resultado se observó que ni el tipo de institución ni la edad resultan genuinas predictoras ($p > 0,05$) y sí lo es la antigüedad y el cargo de investigación (ambos explican el 54,5% de la varianza en la aplicación de los conocimientos sobre investigación clínica a la toma de decisiones asistenciales).

Finalmente, al realizar otro modelo lineal general se observó que, al considerar de manera conjunta las variables cargo y especialidad, no solo ambas mantienen su significación estadística sino que existen efectos de interacción entre ambas, explicando este modelo un 76,8% de la varianza de la aplicación de los conocimientos sobre investigación clínica.

DISCUSIÓN

La jerarquía de la evidencia científica sitúa los estudios observacionales más sencillos en los niveles inferiores y los diseños que incorporan metodologías epidemiológicas y técnicas estadísticas más sofisticadas en los niveles altos. En esta situación –y a grandes rasgos– el nivel más alto lo ocupan los metaanálisis de ensayos clínicos y los propios ensayos clínicos seguidos, en el nivel inmediatamente inferior, por los estudios prospectivos que incorporan un grupo control y permiten la comparación. En el siguiente nivel, se encuentran los estudios observacionales de cohortes y los de casos y controles, para acabar, en el nivel más bajo de evidencia, con las series de pacientes, los casos clínicos y las opiniones de expertos. La posibilidad de establecer un orden o rango según la calidad del diseño permite clasificar los estudios, valora la validez de los resultados y confiere credibilidad a las conclusiones y recomendaciones que se puedan derivar.

Sin embargo, una limitación es la que viene condicionada por la pregunta de investigación. Por lo tanto, no hay un di-

seño que sea el mejor, es decir, cada tipo de pregunta de investigación requiere la metodología más adecuada para poder disponer de una respuesta válida y útil (Sackett y Wennberg, 1997). La pregunta determina la metodología apropiada y la estrategia de diseño, el diseño condiciona la calidad de la evidencia científica. Por eso, cuando deben tomarse decisiones clínicas basadas en la evidencia científica, conviene actuar con transparencia, explicitando los criterios que han determinado el grado o nivel de evidencia que apoya la decisión tomada.

En este punto hay 2 dificultades: 1. Cómo traducir lo que ha resultado eficaz en condiciones de práctica clínica ideal (ensayo clínico) a condiciones de práctica clínica real; y 2. Cómo traducir lo que ha sido efectivo (en condiciones de práctica clínica real) en un contexto determinado –con unos recursos, profesionales y pacientes concretos– al contexto en el que se quieren aplicar las recomendaciones de una investigación clínica (extrapolación contextual) (Aymerich y Sánchez, 2004).

Tradicionalmente, los profesionales han traspasado el conocimiento científico a la práctica clínica implícitamente. Lo que se aprendía en los libros se trasladaba a la práctica de la manera que, subjetivamente, parecía más fidedigna. Actualmente, cuando esta traslación se hace explícitamente de una investigación clínica, a pesar de que se intenta realizar de forma objetiva y transparente, continúa habiendo –tal como se encontró en el presente estudio– cierto grado de subjetividad o de desconocimiento en la interpretación de los resultados considerados. Efectivamente, es necesario que los médicos tomen sus decisiones clínicas sabiendo si están avaladas por una buena evidencia científica, por una evidencia científica limitada o solo por una opinión (que puede ser respetable, pero que no proviene de los resultados de la investigación científica) y la manera de lograrlo es, según los hallazgos del estudio, una mayor participación en investigaciones (Shipp et al., 2012).

Sin embargo, mientras no se realicen los estudios suficientes, los metaanálisis de ensayos clínicos pueden conferir parte de la validez externa (capacidad de generalización) que se espera de los resultados de la investigación clínica. El metaanálisis, al incluir diferentes ensayos clínicos, está en cierto modo ampliando –aunque sea artificialmente– criterios de inclusión y valorando diferentes contextos. No obstante, cuando además de la eficacia de una intervención interesa también recomendar en función de la efectividad o del costo-efectividad –ambos con una relación directa con el contexto– los estudios originales producidos en el mismo contexto de aplicación se hacen mucho más necesarios.

Suponiendo que se llegara a producir tanta investigación aplicada de calidad como la necesaria para escribir que las recomendaciones admitiesen solo una incertidumbre resi-

dual, aún quedaría una la segunda dificultad por superar: cómo hacer que se apliquen de manera correcta a la práctica clínica.

El principal hallazgo del presente estudio es que la participación en investigaciones favorece la aplicación de conocimientos sobre investigación clínica en la toma de decisiones asistenciales, aunque depende también del cargo desempeñado en la misma. De acuerdo a la aplicación de los conocimientos, el *ranking* de cargos asumidos en la investigación es: director y codirector (entre los que no hay diferencias), investigador principal, investigador formado y becario (entre los que no hay diferencias), resista e investigador en formación (sin diferencias) y auxiliar de investigación y residente (sin diferencias).

Aunque parecía que a mayor edad y mayor antigüedad profesional mejor resultaba la aplicación de conocimientos, al aparecer ambas vinculadas al cargo de investigación (más edad y más antigüedad, mayor cargo) se realizaron análisis para estudiar su efecto y se observó que ni la edad ni la antigüedad resultan variables adecuadas para explicar la variabilidad de la variable principal. Algo similar ocurrió al estudiar de forma conjunta el tipo de institución de salud con el cargo desempeñado. Originalmente, se observaba que los médicos de la institución pública tenían una performance significativamente superior, pero esta resultó una relación no genuina.

En cambio, al considerar de manera conjunta las variables cargo y especialidad, se encontró que el modelo explicaba un 76,8% de la varianza de la variable bajo estudio; por lo que se concluye que lo que mejor explica la aplicación de conocimientos sobre investigación clínica a la toma de decisiones asistenciales es el cargo en investigación (a mayor cargo mejor resulta la aplicación) combinado con la especialidad (oncología, neumonología, neurología y clínica médica con las mejores *performances*).

Es decir que es en este punto de cómo hacer para que se apliquen correctamente los conocimientos basados en evidencias clínicas cuando entra en juego la formación de los profesionales, en cuanto a especialidad y participación en investigaciones, como la principal estrategia que puede utilizarse para lograr ese objetivo.

Por este motivo, sería preciso que desde las instituciones sanitarias se fomentaran y pusieran al alcance los medios para que los profesionales médicos se actualicen en sus áreas de especialidad y participen en investigaciones científicas, ya que ambos aspectos hacen a una adecuada aplicación de conocimientos sobre investigación clínica a la toma de decisiones asistenciales.

Cabe preguntarse para futuras investigaciones si en estas especialidades existe algún fomento especial para la participación en investigaciones, si resultan líneas prioritarias para el otorgamiento de subsidios, o si, simplemente, hay una mayor tradición investigativa.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Instrumento para la recolección de datos

A continuación, se le formula una serie de preguntas a las que se le solicita responder lo más sinceramente posible, circulando la opción que más se parezca a su opinión. Recuerde que el instrumento es anónimo, la participación es voluntaria y los datos serán confidenciales y utilizados únicamente con fines estadísticos.

1. Ud. le indica a un paciente un fármaco de reconocida efectividad. Al cabo de varios días, el paciente no evidencia progreso alguno. ¿Ud. qué piensa?
 - a. Que el fármaco dejó de ser efectivo por algún motivo y decide no indicarlo más por si acaso.
 - b. Que a ese paciente específico el fármaco no le resulta útil y decide cambiarlo por otro con distinto principio activo.
 - c. Que es posible que haya habido algún problema en la fabricación del medicamento y le sugiere al paciente que compre otro y recomience el tratamiento.
 - d. No sabe / No responde.
2. En la Carta al Director de una revista médica, lee que se reportan dos casos en los que el paracetamol produjo fatiga. ¿Ud. qué piensa?
 - a. Que es poco probable que sea cierto porque no hay grupo de comparación y porque tanto el uso de paracetamol como la fatiga son fenómenos frecuentes y que pueden coincidir.
 - b. Que es probable que sea cierto porque a Ud. otros pacientes también le refirieron el mismo problema.
 - c. Que no puede expedirse al respecto pero que, por si acaso, va a comenzar a indicar otro analgésico como el Ibuprofeno hasta que se determine claramente si este efecto adverso es real.
 - d. No sabe / No responde.
3. Un médico reporta en una revista científica haber tratado a 15 pacientes con faringoamigdalitis con un nuevo fármaco y que los pacientes mostraron en todos los casos una remisión de la patología a los cinco días. ¿Ud. qué piensa?
 - a. Que indicará ese fármaco la próxima vez que atienda a un paciente con faringoamigdalitis.
 - b. Que como hay plausibilidad biológica (la mejoría en el estado clínico se corresponde con el mecanismo de acción del fármaco) es razonable darle credibilidad al estudio y probablemente tenga en cuenta el fármaco la próxima vez que atienda a un paciente con faringoamigdalitis.
 - c. Que la remisión pudo ser espontánea y que no hay manera de saberlo si no hay un grupo equivalente no tratado con ese medicamento, por lo que no considerará indicar ese fármaco por ahora.
 - d. No sabe / No responde.
4. De acuerdo a las recomendaciones de algunos libros de texto Ud. decide en caso de pacientes con artritis reumatoide probar primero un antiinflamatorio no esteroide (AINE) durante unas semanas; si esto no se sigue de una mejoría, se recomienda cambiar a un segundo AINE durante unas semanas, y eventualmente a un tercero en caso de que no haya respuesta al segundo. El paciente responde al tercer fármaco. ¿Ud. qué piensa?
 - a. Que lo más probable es que haya habido tiempo suficiente para que la enfermedad remita espontáneamente.
 - b. Que este es el fármaco idóneo para este paciente en particular.
 - c. Que hubo un efecto acumulativo de los distintos fármacos empleados a lo largo del tiempo.
 - d. No sabe / No responde.

5. Ud. lee la siguiente información en una revista científica: en tres ensayos clínicos en los que se comparaban diuréticos tiazídicos con placebo para saber si estos disminuían el número de cólicos renales, se registró una notable disminución de la formación de cálculos con el tiempo, tanto en el grupo tratado con el tiazídico como en el grupo tratado con placebo. ¿Ud. qué piensa?
- Que hubo un efecto psicológico en los pacientes tratados con placebo y que por el solo hecho de sentirse atendidos, disminuyó en estos el problema.
 - Que los diuréticos tiazídicos no son efectivos para disminuir el número de cólicos renales.
 - Que es típico que el número de episodios de cólicos renales disminuyan y sean más próximos al valor promedio de los demás pacientes que padecen esta misma enfermedad.
 - No sabe / No responde.
6. Se publica en una revista médica un estudio experimental para probar la efectividad de una droga que disminuye el riesgo de hemorragias postparto. En el estudio se asignaron al azar a las embarazadas a dos grupos: uno experimental al que se le administró la droga y otro de control al que se le administró un placebo. Se concluye que el fármaco disminuye la probabilidad de hemorragias postparto. Sin embargo, al leer las características de la muestra se observa que: el grupo experimental tenía una edad promedio de 25.3 años, un 95 por ciento convivían con sus parejas y un 5 por ciento padecía hipertensión; mientras que el grupo control tenía una edad promedio de 36.4 años, un 45 por ciento convivían con sus parejas y un 28 por ciento padecía hipertensión. ¿Ud. qué piensa?
- Que tuvieron mala suerte en la aleatorización de los grupos pero que eso no invalida los resultados porque siguieron el camino metodológico correcto.
 - Que el experimento no debió ser publicado con ese defecto de muestreo porque quedan invalidados los resultados al no ser ambos grupos equivalentes.
 - Que no importan las diferencias entre otras variables de los grupos, sino que lo que interesa es que la droga objeto del estudio produjo el efecto esperado.
 - No sabe / No responde.
7. Se encuentra con la siguiente tabla correspondiente a un estudio de cohortes. ¿Cuál cree que es el riesgo relativo de contraer la enfermedad?

	Presencia de la enfermedad		
	Sí	No	Total
Individuos expuestos	30	8	38
Individuos no expuestos	10	32	42
Total	40	40	80

- 0.79
 - 0.24
 - 3.29
 - No sabe / No responde.
8. En un estudio de cohortes cuyo objetivo era evaluar la seguridad de diferentes formas de anticoncepción, se observó que, en comparación con las usuarias de diafragma

o las de DIU, las usuarias de anticonceptivos hormonales eran más jóvenes, incluían una proporción mayor de nulíparas y de fumadoras y presentaban menos antecedentes de enfermedad mamaria benigna, toxemia preclámpsica, venas varicosas, diabetes y enfermedades de tiroides. ¿Ud. qué piensa?

- Que es válido pero que hay que tener en cuenta que el sesgo de selección determinaría una sobreestimación del riesgo de cualquier enfermedad que se asociara simultáneamente al hábito de fumar y al uso de anticonceptivos hormonales (por ejemplo, enfermedades tromboembólicas).
 - Que como los estudios de cohortes no son controlados es lógico que haya diferencias entre los grupos y que los resultados son igualmente generalizables.
 - Que no es válido porque el sesgo de selección determinaría una sobreestimación del riesgo relativo de enfermedad mamaria benigna, venas varicosas, diabetes o enfermedades de tiroides entre las usuarias de contraceptivos.
 - No sabe / No responde.
9. Llega al consultorio un paciente al que el dermatólogo le recetó una crema con vitamina A y le cuenta que a partir de su utilización dejó de sufrir migrañas. ¿Usted qué piensa?
- La desaparición de las migrañas con el uso de vitamina A en este paciente no presenta fuerza suficiente como posible relación casual.
 - La desaparición de las migrañas con el uso de vitamina A en este único paciente presenta fuerza suficiente como posible relación de causalidad.
 - La desaparición de las migrañas con el uso de vitamina A en este único paciente no presenta fuerza suficiente como posible relación de causalidad.
 - No sabe / No responde.
10. Si luego de haber leído un estudio observacional sobre la identificación de factores de riesgo de ocurrencia de lesiones accidentales en niños de 0-9 años en el hogar realizado en 3 hospitales pediátricos de 3 regiones rurales de México con un adecuado control de sesgos y un muy buen procesamiento y análisis de los datos, al tener que atender a un paciente de 3 años que sufrió una lesión accidental en su hogar de Capital Federal, Argentina, usted puede pensar:
- Que como los resultados del artículo fueron estadísticamente significativos serán válidos para ese niño independientemente de los factores principales detectados que fueron los factores socioculturales de los pacientes.
 - Que como se trata de un estudio en el que son cruciales los factores socioculturales, los resultados no corresponden a la población urbana argentina, por lo que no pueden aplicarse los resultados a la población que usted está atendiendo.
 - Que como los resultados corresponden a zonas rurales de un país latinoamericano pueden ser generalizados también a la ciudad capital de Argentina.
 - No sabe / No responde.

1) ¿Usted recibió algún tipo de información previa de que este estudio se estaba desarrollando?

Sí No

2) ¿Ha recibido comentario alguno respecto alguna pregunta/respuesta del cuestionario del estudio de investigación?

Sí No

Por favor, responda ahora los siguientes datos:

Lugar de trabajo: institución de salud

Pública Privada

Sexo:

Masculino Femenino

Edad:

Antigüedad profesional:

Menos de 1 año

Entre 1 y 5 años

Entre 6 y 10 años

Entre 11 y 20 años

21 años o más

Antecedentes en investigación: ¿Ha participado de alguna investigación clínica en los últimos 5 años?

Sí No

Cargo en la investigación (en caso de haber participado en más de una, seleccione el mayor cargo que ha obtenido):

Director

Co-director

Inv. Principal

Inv. Formado

Inv. en formación

Tesista

Becario

Auxiliar de inv.

Residente

Concurrente

Otro (no especificado en la enumeración):

Especialidad médica:

BIBLIOGRAFÍA

- Aymerich M, Sánchez E. Del conocimiento científico de la investigación clínica a la cabecera del enfermo: las guías de práctica clínica y su implementación. *Gac Sanit* 2004; 18(4), 326-34. Doi: 10.1016/S0213-9111(04)72020-8.
- Bravo Toledo R y Campos Asensio C. Medicina basada en pruebas. *JANO (EMC)* 1997; LIII (1218), 71-72. Disponible en: www.infodoc.org/rafabravo/mbe2.htm, [acceso: 2009 Octubre 12].
- Clancy CM y Cronin K. Evidence-Based Decision Making: Global Evidence, Local Decisions. *Health Aff.* 2005; 24(1), 151-62. Doi: 10.1377/hlthaff.24.1.151.
- Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-Based Medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268, 2420-5. Doi: 10.1001/jama.1992.03490170092032.
- Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press, 1982.
- Kunneman M, Montori VM, Castaneda-Guarderas A, Hess EP. What is shared decision making? (and What It Is Not). *Acad Emerg Med*. 2016; 23(12), 1320-4. Doi: 10.1111/acem.13065.
- Lahera Rol A, Pérez Olivares I., Hunte Roberts, VG y Ruiz Batista E. La estadística como necesidad en la investigación en Salud. *Revista Información Científica* 2018; 97(4), 891-901. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000400891&lng=es&nrm=iso.
- Málaga G y Neira-Sánchez ER. La medicina basada en la evidencia, su evolución a 25 años desde su diseminación, promoviendo una práctica clínica científica, cuidadosa, afectuosa y humana. *Acta Médica Peruana*; 2018, 35(2), 121-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200007&lng=es&nrm=iso. ISSN 1728-5917.
- Sackett DL, Wennberg JE. Choosing the best research design for each question. *Bred Med J* 1997; 315, 1636-9. Doi: 10.1136/bmj.315.7123.1636.
- Salazar DDC y Abrahantes TNR. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta Médica del Centro* 2018; 12(2), 213-227. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880>.
- Sheldon TA, Guyatt GH, Haines A. Getting research findings into practice: When to act on the evidence. *BMJ* 2008; 208, 36-48.
- Shippee ND, Shah ND, May CR, Mair FS, Montori VM. Cumulative complexity: a functional, patient-centered model of patient complexity can improve research and practice. *J Clin Epidemiol*. 2012; 65(10), 1041-51. Doi: 10.1136/bmj.317.7151.139.
- Wooltorton E y Guyatt G. Tips for learning and teaching evidence-based medicine: introduction to the series. *CMAJ* 2004; 171(4), 347-8. Doi: 10.1503/cmaj.1031665.

Nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la comunidad de Tula

Level of sedentary lifestyle of older adults in the community of Tula

Elideth Mota Hernández, Adriana González García, Citlally Olgún Estrada, Ariana Maya Sánchez, Benjamín López Nolasco, Ángel Patricio Martínez Trujillo

RESUMEN

El sedentarismo en la sociedad actual es el estilo de vida en el que influyen varios factores que son, la falta de ejercicio físico, aumento de peso (obesidad) por esta inactividad y malos hábitos que nos puede llevar a posibles problemas vasculares, es por ello que nos planteamos por objetivo conocer el nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la región Tula; La metodología es tipo básica, cuantitativa, no experimental y descriptivo. La recolección de datos fue por conveniencia de tipo probabilístico que se realizó a los adultos mayores de Tula de Allende Hidalgo, durante el periodo Enero-junio 2022. Se aplicó el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) utilizado para medir el sedentarismo, con el cual se evaluó el tiempo que el adulto mayor pasa sentado durante un día hábil. Esta investigación está sustentada bajo el modelo de adaptación de Sor Callista Roy. Los resultados presentan que hay un alto nivel de sedentarismo en los adultos mayores del estudio, representado por una frecuencia de 189 y con un porcentaje del 52%. En conclusión, el nivel de sedentarismo de los adultos mayores de la región Tula es alto.

Palabras clave: adulto mayor, sedentarismo, actividad física.

ABSTRACT

The sedentary lifestyle in today's society is influenced by several factors such as lack of physical exercise, weight gain (obesity) due to this inactivity and bad habits that can lead to possible vascular problems, which is why we set ourselves the OBJECTIVE to know the level of sedentary lifestyle of older adults in the Tula region; The METHODOLOGY is basic, quantitative, non-experimental and descriptive. The data collection was by convenience of probabilistic type that was carried out to the older adults of Tula de Allende Hidalgo, during the period January-June 2022. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), used to measure sedentary lifestyle, was applied to evaluate the time that the older adult spends sitting during a working day. This research is based on the adaptation model of Sister Callista Roy. The RESULTS show that there is a high level of sedentariness in the older adults in the study, represented by a frequency of 189 and with a percentage of 52%. In CONCLUSION, the level of sedentary lifestyle of older adults in the Tula region is high.

Key words: older adult, sedentary lifestyle, physical activity.

Geriatría clínica 2023;17(1):14-15

INTRODUCCIÓN

El sedentarismo es un estilo de vida carente de movimiento o actividad física. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como sedentaria a aquella persona que realiza menos de noventa minutos de actividad física semanal¹.

Este comportamiento sedentario se ha identificado como un factor de riesgo independiente de la actividad física para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, tales como: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, obesidad, síndrome metabólico y depresión, entre muchas otras, que afectan la calidad de vida de las personas².

Esta investigación se realizó con el fin de conocer el nivel de sedentarismo de los adultos mayores de una comunidad del estado de Hidalgo, México, sustentada bajo el modelo de adaptación de Sor Callista Roy, en el que describe al ser humano como un ser con las capacidades y recursos para lograr una adaptación a la situación que se esté enfrentando en su proceso salud-enfermedad³.

MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación es de tipo básica, cuantitativa, con un nivel de alcance descriptivo⁴; se realizó a los adultos mayores de Tula de Allende, Hidalgo, durante el período enero-junio 2022, mediante un muestreo probabilístico de tipo intencional o de conveniencia, aplicando la fórmula de muestreo por poblaciones finitas, obteniendo una muestra de 366 participantes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el cual nos ayuda a conocer el nivel de sedentarismo y actividad física de las personas⁵.

RESULTADOS

En la **Tabla 1** (Características sociodemográficas de la población) podemos observar que la edad más predominante es el rango de 60-69 años con una frecuencia de 194; el género femenino tiene una frecuencia de 193, el cual predomina respecto al masculino; sobre la escolaridad, la mayoría de los adultos mayores estudiaron solo el grado de primaria, representados con un porcentaje de 51,4%; la mayoría de los participantes refleja que son casados con una frecuencia de 20; finalmente la mayor parte de la población resulto ser ama de casa, representada con un 40,2%.

En la **Tabla 2** (Cuestionario Internacional de Actividad Física [IPAQ]) se evalúa mediante una pregunta el nivel de sedentarismo (siendo este el tiempo que la persona pasa sentado en un día hábil), arrojando que los parti-

1. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo. México

✉ Correspondencia: adrianagonzalezgarcia2615674@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 07/12/2022 | Aceptado: 12/12/2022

TABLA 1. Características sociodemográficas de la población.

Variable		f	%
Edad	60-69	194	53.0
	70-79	117	32.0
	80-89	48	13.0
	90-97	7	2.0
Género	Femenino	193	52.7
	Masculino	173	47.3
Escolaridad	Sin estudio	61	16.7
	Primaria	188	51.4
	Secundaria	88	24.0
	Bachillerato	22	6.0
	Universidad	7	1.9
Estado civil	Soltero	28	7.7
	Casado	204	55.7
	Divorciado	35	9.6
	Viudo	96	26.2
	Unión libre	3	.8
Ocupación	Jubilado/a	75	20.5
	Ama de casa	147	40.2
	Campo	62	16.9
	Comercio	33	9.0
	Trasporte	6	1.6
	Obrero/empleado	38	10.4
	Ejerce su carrera	5	1.4

Fuente: CFP. Mota et al (2022).

cipantes tienen un alto nivel de sedentarismo, obteniendo una frecuencia de 189, representada por un porcentaje del 52%, una media de 310,97, una mediana de 360,00 y una moda de 360.

DISCUSIÓN

Yamada K. y colaboradores (2020) en su estudio *The COVID-19 outbreak limits physical activities and increases sedentary behavior: A possible secondary public health crisis for the elderly* menciona que los adultos mayores han adaptado con-

BIBLIOGRAFÍA

1. Simmons R. *Sedentarismo: Causas y consecuencias* – Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel. Hn.sld.pa. 2020.
2. Lilibeth Sánchez-Guette, Yaneth Herazo-Beltrán, Galeano-Muñoz L, Romero-Leiva K, Freidy Guerrero-Correa, Guiovanni Mancilla-González, et al. *Comportamiento sedentario en estudiantes universitario*. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2019.
3. Alligood MR, Marriner Tomey A. *Modelos Y Teorías En Enfermería*. 7a ed. Elsevier; 2011.
4. Escudero, C. ó Cortez, L., *Técnicas y Métodos cualitativos para la investigación científica* 2017.
5. Barrera, R., *Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ)*. Revista Enfermería del Trabajo 2017.
6. Yamada K, Yamaguchi S, Sato K, Fuji T, Ohe T. *The COVID-19 outbreak limits physical activities and increases sedentary behavior: A possible secondary public health crisis for the elderly*. Journal of Orthopaedic Science 2020.
7. Monteagudo P, Dirigida C, Cristina D, Lafarga B, Ma D, Gómez C, et al. *Tesis Doctoral* 2019.

TABLA 2. IPAQ Sedentarismo.

Variable	f	%
Bajo	177	48
Alto	189	52
Total	366	100

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (2022).

ductas sedentarias, siendo más propensas a través de una menor actividad física y un comportamiento sedentario el resultado fue que el 48% y el 38% de las personas mayores de 60 años tenían menos actividad física y un tiempo sedentario más prolongado, teniendo como similitud con esta investigación ya que comprueba con base al IPAQ, en el que se relaciona la actividad física moderada con un porcentaje de 49,1% y con un alto índice de sedentarismo con un porcentaje de 52% en nuestra muestra⁶.

Monteagudo Chiner P (2019), en su estudio *El sedentarismo en los adultos mayores del entorno rural: Estrategias de entrenamiento concentrado versus distribuido*, menciona que al romper con un estilo de vida sedentario se van a producir cambios beneficiosos para la población. Contrastando con nuestra investigación cual arroja como resultado que no es necesario tener un nivel intenso de actividad física para aminorar el nivel de sedentarismo⁷.

CONCLUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos en el estudio realizado a los adultos mayores de la comunidad de Tula, en donde se buscó conocer el nivel de sedentarismo mediante el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), se obtiene que el nivel de sedentarismo en los adultos mayores de la región Tula es alto.

Evaluación gerontogerítrica integral del adulto mayor con enfermedad de Parkinson

Comprehensive gerontogeriatric evaluation of the elderly with Parkinson's disease

María del Carmen Ledesma¹

RESUMEN

El envejecimiento es un proceso universal, progresivo, intrínseco, declinante, asincrónico e irreversible, multifactorial y multiforme en el que influyen factores genéticos, socioeconómicos, higiénico-dietéticos y sanitarios. El envejecimiento de la población produce un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas. Entre ellas, la enfermedad de Parkinson es una patología neurodegenerativa, compleja e irreversible, la segunda en frecuencia a nivel mundial luego de la enfermedad de Alzheimer. El paciente presenta en forma temprana discapacidad y complicaciones médicas que generan mayor número de internaciones y gastos de recursos en etapas más tempranas de la enfermedad, que reducen su calidad de vida y la de su grupo familiar. Debido a la importancia que esto contempla, en este trabajo se desarrolla la asistencia adecuada con una mirada integradora para el tratamiento de adultos mayores que se encuentren cursando la enfermedad de Parkinson.

Palabras clave: enfermedad de Parkinson, adultos mayores, tratamiento, enfoque multidisciplinario.

ABSTRACT

Aging is a universal, progressive, intrinsic, declining, asynchronous, and irreversible process that is multifactorial and multiform, influenced by genetic, socioeconomic, hygienic-dietary, and healthcare factors. The aging of the population leads to an increase in the prevalence of chronic diseases. Among them, Parkinson's disease is a complex, irreversible neurodegenerative disorder, second in frequency worldwide after Alzheimer's disease. The patient experiences early disability and medical complications that result in a higher number of hospitalizations and resource expenses in earlier stages of the disease, reducing their quality of life and that of their family. Due to the significance of this, this work focuses on developing comprehensive assistance for the appropriate treatment of older adults who are suffering from Parkinson's disease.

Keywords: Parkinson's disease, older adults, treatment, integrative approach.

Geriatría clínica 2023;17(1):16-37

1. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso universal, progresivo, intrínseco, declinante, asincrónico e irreversible, multifactorial y multiforme. Influyen los factores genéticos, socioeconómicos, higiénico-dietéticos y sanitarios.

Debido a la transición demográfica, la población a nivel mundial ha sufrido cambios. En la actualidad se encuentra en un proceso de envejecimiento, debido a diversos factores tales como: la disminución de la mortalidad, el aumento de la esperanza de vida, la disminución de la tasa de natalidad y los movimientos migratorios. Como también los cambios sociales, económicos, culturales, los avances de la medicina, el acceso a la salud, las políticas de salud pública, la jubilación, la urbanización y el mayor nivel educativo producen un aumento de la población adulta mayor de 65 años. Los últimos datos registran que la esperanza de vida ha aumentado aproximadamente 15 años en 4 décadas y se espera un crecimiento 9 veces mayor para el año 2050 [1] (Figuras 1 y 2). La OMS (Organización Mundial de la Salud) propone "envejecimiento libre de discapacidad". El envejecimiento de la población produce un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas. Estas enfermedades disminuyen la calidad de vida, generando dependencia y discapacidad, y au-

mentan los gastos en salud, en los recursos necesarios para su atención, mayor número de internaciones en hospitales, en residencias de larga estadía y cuidadores.

La importancia de implementar políticas públicas que contemplen programas de prevención, tratamiento e integración de adultos mayores en la sociedad junto a sus familias. Campañas que promuevan los controles médicos periódicos, el acceso a la salud, la educación. Estrategias de cobertura con equipos multidisciplinarios para retrasar o mitigar la dependencia y proteger la calidad de vida del enfermo y su familia.

La enfermedad de Parkinson es una patología neurodegenerativa, compleja e irreversible, la 2da en frecuencia a nivel mundial luego de la enfermedad de Alzheimer. Se observa un aumento del gasto en salud pública y en el cuidado de la población que cursa la enfermedad de Parkinson, el cual es mayor cuando no se adquieren medidas adecuadas de cuidados profesionales con equipos capacitados para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas complejas. El paciente presenta en forma temprana discapacidad y complicaciones médicas que generan mayor número de internaciones y gastos de recursos en etapas más tempranas de la enfermedad, que reducen su calidad de vida y la de su grupo familiar. Las políticas de cobertura de salud pública, en los diferentes niveles de atención primaria, secundaria y terciaria de los enfermos con enfermedad de Parkinson, deberán ser fácilmente accesibles, integradas por equipo de profesionales con un mismo lenguaje de comunicación y el mismo objetivo. Además deben permitir el acceso a médicos geriatras, neurólogos, psiquiatras y psicólogos, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, enfermeros, médicos paliativistas y asistentes sociales, según lo requiera

1. Sociedad Argentina de Gerontología y Geriatría. Curso Bienal de Especialista en Geriatría. Promoción año 2022

✉ Correspondencia: info@geriatriaclinica.com.ar

La autora no declara conflictos de intereses

Recibido: 20/09/2022 | Aceptado: 12/12/2022



Figura 1. Diagrama poblacional del adulto mayor en el año 2000.

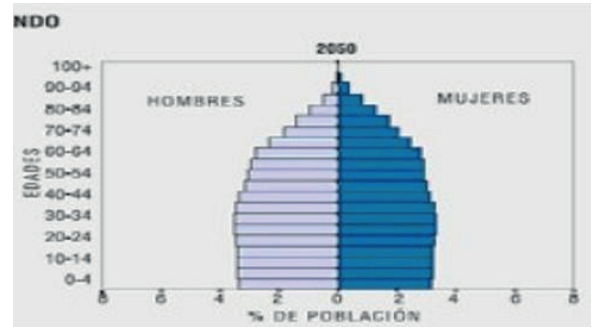


Figura 2. Diagrama poblacional del adulto mayor para el año 2050.

la necesidad de la etapa de la enfermedad que curse el paciente e involucrando a la familia, cuidador principal y sociedad.

Debido a la importancia notada que esto contempla, se desarrolla en los siguientes capítulos la asistencia adecuada para el tratamiento de adultos mayores que se encuentren cursando la enfermedad de Parkinson con una mirada integradora.

2. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD DE PARKINSON EN EL ADULTO MAYOR

La población de adultos mayores a nivel mundial se encuentra aumentada por diversos factores, entre ellos: el aumento de la esperanza de vida, la mejoría del acceso a la salud, los medios de difusión, los factores económicos y la progresión de la medicina. La OMS dice que la enfermedad de Parkinson es la enfermedad neurodegenerativa más frecuente luego de la enfermedad de Alzheimer. Afecta a 1 de cada 100 personas o 1% de la población mundial a partir de los 60 años y 4 a 5% de los mayores de 80 años, con una prevalencia de 300 a 600 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial [2]. En Europa y Estados Unidos se considera que la distribución es homogénea y de alta prevalencia, y de menor frecuencia en países asiáticos y continente africano [3].

La incidencia de la enfermedad de Parkinson aumentó el doble en 26 años, de 2,5 millones en 1990 a 6,1 millones en 2016. Su mortalidad anual en el año 2016 fue de 211.296 personas. Como consecuencia, aumenta el índice de discapacidad; con una relación hombre:mujer de 1,4:1 y se asoció a poblaciones con mayor nivel económico y mayor industrialización. En Chile la prevalencia de la enfermedad es de 19,9% con un índice de mortalidad de 16,5% y es la región de Latinoamérica con mayor prevalencia. Le siguen Paraguay, El Salvador, Honduras y Guatemala. Los países con menor incremento fueron Argentina, Cuba y Uruguay. En relación con la mortalidad, los índices de mayor a menor registrados son Paraguay, Haití, Bolivia, Honduras y Chile donde este último lidera el ranking latinoamericano de prevalencia de enfermedad de Parkinson [4]. La relación de frecuencia entre los diferentes sexos es hombre:mujer de 1,5:1, la sobrevivida una vez diagnosticada la enfermedad de 11 a 15 años y la mortalidad por complicaciones como la neumonía 11,28%, enfermedades cardiovasculares 12 a 19%, cáncer 12 a 14 años [5].

3. FISIOPATOLOGÍA Y ANATOMÍA DE ENFERMEDAD DE PARKINSON

Fisiopatología

Se produce por la proteína alfa sinucleína plegada anormalmente, que constituye los cuerpos de inclusión llamados

cuerpos de Lewy, produciendo la disminución progresiva de las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra *pars compacta* del mesencéfalo. Esto lleva a una denervación de las proyecciones dopaminérgicas de la sustancia negra hacia el núcleo estriado, lo que altera la fisiología de los ganglios basales.

Como consecuencia se generan signos y síntomas característicos, como son la bradicinesia o lentitud de los movimientos, temblor de reposo, rigidez, y trastornos disautonómicos, que en su conjunto alteran en gran medida la calidad de vida (Figura 3).

Fisiología de la enfermedad del Parkinson

Se produce por una disminución de los niveles de dopamina, que es el principal neurotransmisor. Las estructuras involucradas son los ganglios basales, que son núcleos subcorticales, compuestos por el núcleo estriado (caudado y putamen, núcleo subtalámico, nigroestriado, y el globo pálido externo e interno), la sustancia nigra estriada se conecta con el núcleo ventrolateral del tálamo. Estas estructuras componen tres circuitos [6] (Figura 4):

- Motor: ganglios basales área dorso lateral, se proyecta sobre área motora primaria y área motora suplementaria.
- Límbico: el área ventromedial de los núcleos que conecta con áreas límbicas corticales.
- Asociativo o cognitivo: el área entre ambos circuitos descritos constituye circuito asociativo y se proyecta a área prefrontal.

Factores de riesgo

Los factores que predisponen su aparición son ambientales, como la exposición a pesticidas, o factores genéticos. Se han realizado estudios que evidencian mayor frecuencia de casos de Parkinson en pacientes con familiares que presentan esta enfermedad.

Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Parkinson

- Los signos característicos de la enfermedad por compromiso de los ganglios basales son: Movimientos hipocinéticos: síndrome parkinsoniano.
- Movimientos hiperkinéticos: temblor, corea, balismo, distonías, mioclonías, tics.

Signos y síntomas motores

- Bradicinesia enlentecimiento progresivo de los movimientos voluntarios.
- Temblor de reposo de 4 a 6 Hz asimétrico, principalmente afecta las manos, produciendo el signo de cuenta monedas.

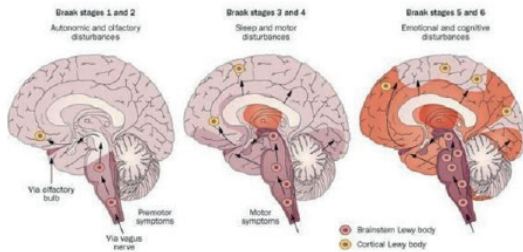


Figura 3. El sistema de estadificación de Braak de la enfermedad P que muestra los sitios de iniciación en el bulbo olfatorio y el bulbo raquídeo, hasta la posterior infiltración de la patología de Lewy en las regiones corticales.

- Rigidez muscular se produce por hipertonia de los músculos de las extremidades, se observa el signo de rigidez en rueda dentada.
- Inestabilidad producida por alteraciones de los reflejos posturales, no es causada por compromiso visual, vestibular, cerebeloso o propioceptivo.

Síntomas y signos no motores

- Trastornos del habla, disartria, hipocinética, hipofonía.
- Alteraciones autonómicas, constipación, sialorrea, hipotensión ortostática, impotencia, alteraciones de la regulación térmica.
- Trastorno del sueño, insomnio, síndrome de piernas inquietas, sueños vívidos, pesadillas, somnolencia diurna.
- Depresión, es muy frecuente en los períodos avanzados de la enfermedad.
- Demencia subcortical, lentecimiento del pensamiento, síndrome disejecutivo, apatía [7].

4. HISTORIA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

En 1817 fue descrita por primera vez por James Parkinson, quien observando seis pacientes publicó un ensayo referido a lo observado. La inestabilidad postural, la bradicinesia y el temblor involuntario, con la tendencia de flexionar el tronco hacia adelante, formaban parte de una misma enfermedad de lenta evolución que produciría incapacidad para deambular y expresarse, generando dependencia. Describió fenómenos no motores como parte de la enfermedad: constipación, sueño, sialorrea, alteraciones de esfínteres (Figura 5).

Posteriormente otros médicos reconocidos como el Dr. Jean Martin Charcot relacionan la rigidez con la enfermedad, diferenciándola de la espasticidad. El patólogo Friederich Lewy, en 1913, describe las inclusiones citoplásmicas de alfa sinucleína localizadas en neuronas del núcleo motor dorsal del nervio vago y del núcleo basal de Meynert, que serían denominadas *cuerpos de Lewy*. En 1919, Konstantine Treitacoff denominó a la sustancia nigra describiendo su localización.

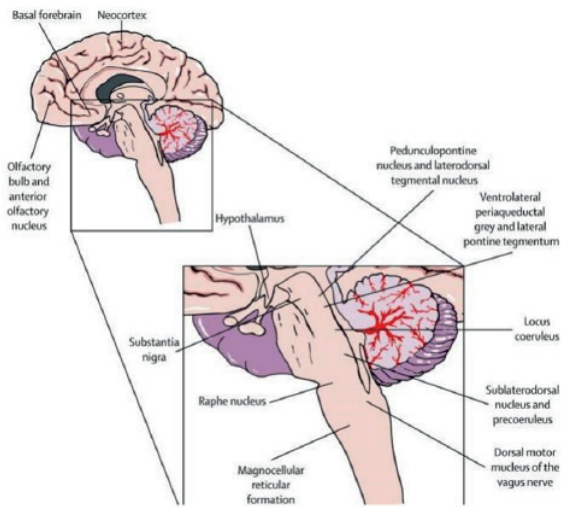


Figura 4. Neuroanatomía de la enfermedad de Parkinson.

En 1960, con el microscopio electrónico se logra conocer la estructura de los cuerpos de Lewy. Arvid Carlsson refiere que el déficit de dopamina es la principal falla neuroquímica de la enfermedad, estudios que seguirían profundizando Birmakmayer y Hornykiewicz y más tarde Cotzias, que estudia al precursor del tratamiento, la dopamina [8].

En el año 2003, Braak et al. publicaron estudios seriados sobre cerebros *post mortem*, logrando estadificar la progresión de la enfermedad con sus síntomas motores y no motores.

En 1997, a través de estudios genéticos, se descubrió la mutación en el gen que codifica la alfa sinucleína que ocasiona una forma dominante de la enfermedad de Parkinson. Se han reconocido 17 genes diferentes que originan formas autosómicas dominantes o recesivas [9].

5. DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE PARKINSON

Criterios de inclusión, exclusión y métodos complementarios

Diagnóstico:

El diagnóstico siempre es clínico a través de síntomas y signos:

1. Anamnesis, hc completa a paciente y familiar, cuidador principal.
2. Examen físico completo y estudios complementarios.
3. Criterios de inclusión y exclusión del Banco de cerebros de la Sociedad de Parkinson del Reino Unido (Figura 6).

Enfermedad prodrómica

- Pérdida del olfato.
- Estreñimiento.
- Trastornos del sueño.

Criterios de enfermedad de Parkinson definida:

- Bradicinesia.
- Temblor de reposo.
- Rigidez.
- Alteraciones de reflejos posturales.

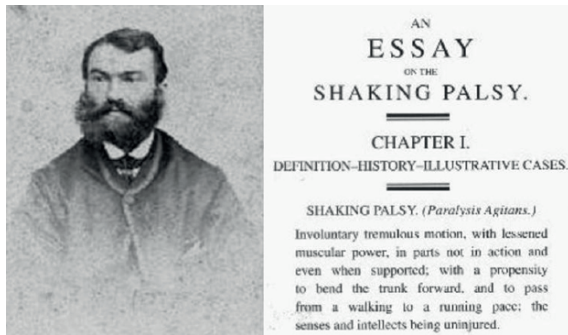


Figura 5. James Parkinson y su descripción de la enfermedad de Parkinson. Fotografía de James Parkinson y portada del artículo original donde describió por primera vez la enfermedad de Parkinson.

Criterios clínicos del Banco de Cerebros de la Sociedad de Parkinson del Reino Unido

Criterios de apoyo de diagnóstico de enfermedad de Parkinson: tres o más criterios positivos hacen un diagnóstico definitivo

- Comienzo unilateral.
- Temblor de reposo.
- Cuadro progresivo.
- Asimetría persistente que compromete más al lado donde comenzó.
- Respuesta excelente a la L-dopa, 70 a 100%.
- Grave corea inducida por la L-dopa.
- Respuesta a la L-dopa por más de 5 años.
- Curso clínico de la enfermedad de 10 años o más.

Criterios de exclusión:

- Síndrome de ACV o progresión escalonada de síndrome de Parkinson.
- Historia de TEC repetidos.
- Historia de encefalitis.
- Crisis oculogiras.
- Tratamiento con neuroléptico al inicio.
- Mas de un pariente afectado.
- Remisión sostenida.
- Síntomas unilaterales luego de 3 años.
- Parálisis supranuclear de la mirada.
- Signos cerebelosos.
- Compromiso autonómico precoz.
- Demencia precoz con trastornos amnésicos y apraxias.
- Babinski.
- Tumor o hidrocefalia en el tac.
- Falta de respuesta a dosis adecuadas de L-dopa, excluyendo mala absorción.
- Exposición al MPTP.

Banderas rojas

Se refiere a los signos que dicen que podría no tratarse de la enfermedad de Parkinson pero con criterios de apoyo suficientes la podrían diagnosticar.

Algunos ejemplos son:

- Progresión rápida del deterioro de la marcha, en los primeros 5 años.



Figura 6. Ilustración clínica de paciente con enfermedad de Parkinson.

- Ausencia de alteraciones del sueño.
- Disfunciones autonómicas.
- Estreñimiento, urgencias urinarias.
- Hiposmia o alteraciones psiquiátricas.
- Depresión, ansiedad o alucinaciones.

Exámenes complementarios

El diagnóstico de la enfermedad de Parkinson en clínico. Pero se deben descartar otras causas realizando laboratorios, tomografías, resonancia magnética, de ser posible tomografía con emisión de positrones o la tomografía computarizada con emisión de fotón único del sistema dopaminérgico cerebral (**Figura 7**).

- Test de la apomorfina.
- Ecografía mesencefálica.
- PET
- Tomografía.

Diagnósticos diferenciales

Parkinsonismos

Los síndromes parkinsonianos atípicos, con clínica diferente al síndrome parkinsoniano clásico. Tienen nula respuesta a la l-dopa, antecedentes llamados banderas rojas [7]. Algunos causantes de parkinsonismos son los siguientes:

- **Medicamentoso:** metoclorpramida, neurolépticos, amiodarona, ácido valproico
- **Tumores:** los tumores de encéfalo son los grandes simuladores de otros cuadros se presentan, como bradicinesia, demencia, hemiparesia, u otros dependiendo de su localización; los hematomas intracerebrales actúan de igual manera.
- **Vasculares:** múltiples infartos lacunares, atrofas de múltiples sistemas.
- **Psiquiátricos:**
 - Demencia por cuerpos de Lewy.
 - Parálisis Supranuclear Progresiva.
 - Enfermedad de Alzheimer.
- **Parkinsonismos postencefalíticos.**
- **Enfermedad de Wilson.**
- **Corea de Huntington.**
- **Hidrocefalia.**
- **Temblor esencial.**

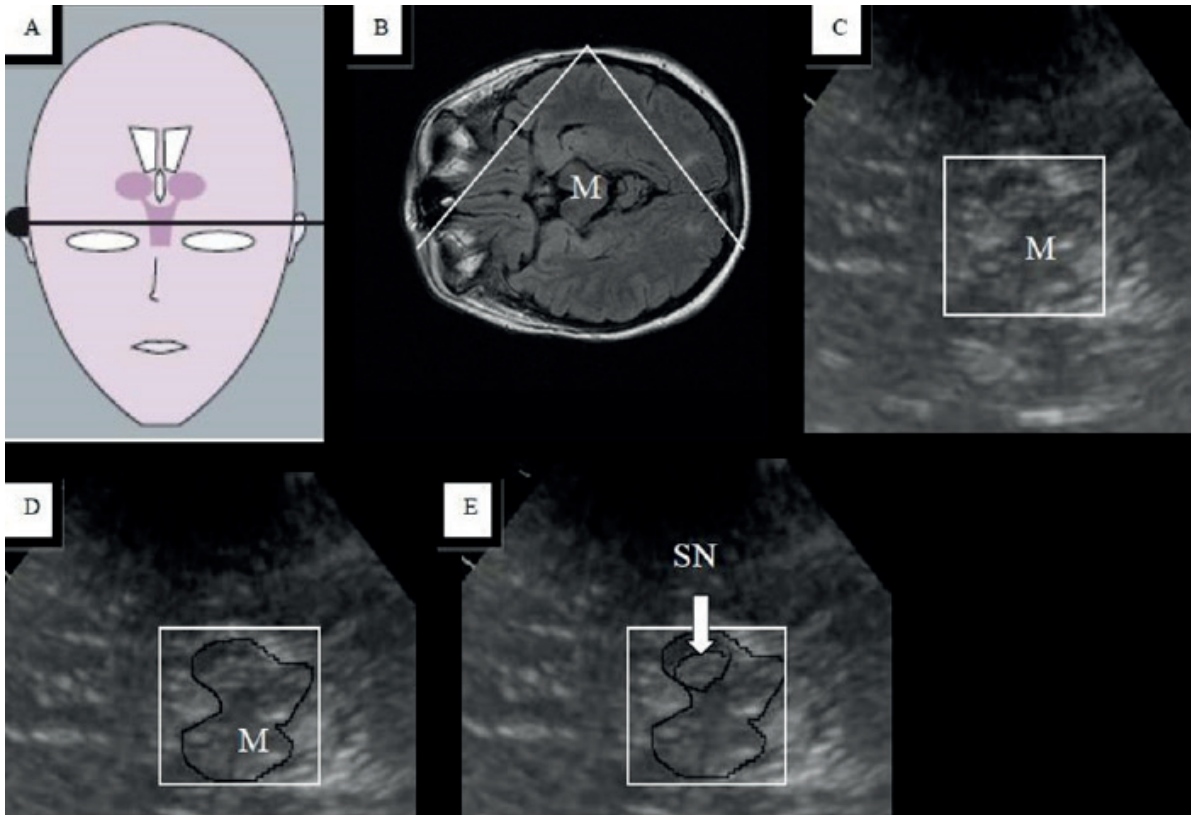


Figura 7. Ecografía mecencefálica en enfermedad de Parkinson.

6. FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Objetivos

Mejorar la calidad de vida creando una estrategia de tratamiento con planificación a largo plazo con evaluaciones periódicas que permitirán la modificación y adaptación del tratamiento acorde a los cambios del paciente según su evolución y sus necesidades, focalizando la atención en:

1. Mejorar los síntomas y control del dolor.
2. Mantener el mayor tiempo posible la funcionalidad.
3. Prevenir el comienzo de las complicaciones a corto y a largo plazo.

El enfoque del tratamiento debe ser multidisciplinario e individualizado con la participación activa, trabajo en equipo de diferentes especialidades, médicos especialistas en geriatría, neurología, psicología, psiquiatría, kinesiología fisiatra, fonoaudiología, terapia ocupacional, nutricionista y neurocirugía.

Tratamiento no farmacológico

Existen diversas maneras de abordar la enfermedad sin la necesidad de incurrir en fármacos, algunos ejemplos son:

Educación: se debe enseñar al paciente y a su entorno familiar las características de la enfermedad, para lograr mayor adherencia al tratamiento. Preservar las funciones durante el tiempo más prolongado posible, mejorando su calidad de vida.

Nutrición: evitar desnutrición, adecuar dieta con aportes calóricos y proteicos, vitaminas, necesarios para mantener la función, y que además aporten alimentos ricos en fibras para evitar constipación, adecuar su consistencia según estadio de enfermedad para evitar broncoaspiraciones.

Kinesiología motora: mantener la movilidad, y poder realizar las actividades de la vida diaria.

Fonoaudiología: destinado a mejorar la capacidad del habla, con rehabilitación, y técnicas espiratorias que mejoran la capacidad respiratoria y contribuyen a la fonación de la palabra.

Terapia ocupacional: ayuda a mantener la coordinación de los movimientos, logrando mantener las actividades de la vida diaria, con diferentes estrategias, estimula la actividad mental y física.

Asistencia psicológica: aceptación de la enfermedad, depresión, afrontamiento, ansiedad, trastornos sexuales, apatía, inhibición social, problemas del comportamiento.

Tratamiento farmacológico

El tratamiento se debe iniciar cuando comience la discapacidad funcional que produzca:

- Amenaza de pérdida de empleo.
- Amenaza de pérdida de la habilidad para el manejo de asuntos sociales y/o financieros.
- Alteraciones significativas de las actividades de la vida diaria.
- Trastornos de la marcha y de la estabilidad postural.
- Fármacos anticolinérgicos
 - Levodopa, se aumenta gradualmente la dosis utilizando combinaciones que prolongan su biodisponibilidad.
 - Levodopa carbidopa/bencerasida.
 - Levodopa carbidopa/entacapone.
- Agonistas dopaminérgicos
 - Pramipexol
 - Ropinirol
 - Rotigotine

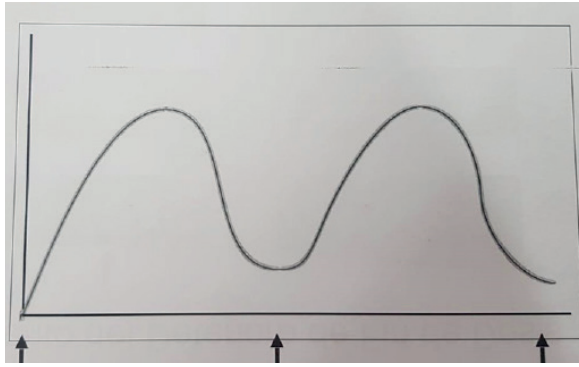


Figura 8. Fluctuaciones motoras. Curva de deterioro de fin de dosis en la enfermedad de Parkinson.

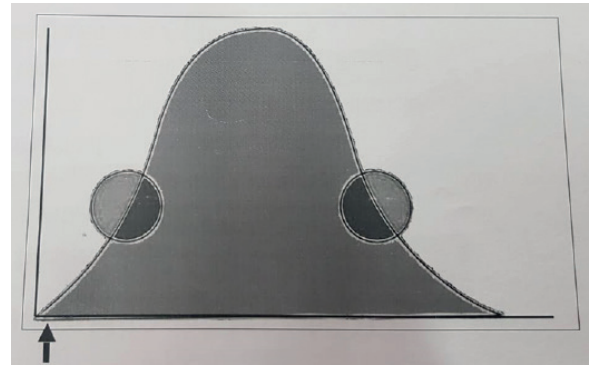


Figura 9. Discinesia bifásica. Curva de deterioro de fin de dosis en enfermedad de Parkinson

- Inhibidores de la MAO B
 - Selegilina
 - Rasagilina
- Bloqueantes de NMDA
 - Amantadina
- Anticolinérgicos
 - Trihexifenidilo

Elección de medicación

1. Si el paciente no presenta deterioro cognitivo
 - IMAO
 - Rasagilina
 - Selegilina
2. Si el paciente presenta deterioro cognitivo asociado
 - Levodopa

La levodopa es la droga más potente y eficaz para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. Mejora la función motora, permitiendo que el paciente pueda realizar actividades de la vida diaria y permanecer en su empleo. Su uso disminuye la mortalidad, tiene un metabolismo extenso en la periferia y después de 5 años de tratamiento el 50 % de los pacientes presentan fluctuaciones motoras o disquinesias. Por otro lado, no trata todos los síntomas como los fenómenos de *freezing*, inestabilidad postural, disfunción autonómica y demencia. No detiene la progresión de la enfermedad. Las complicaciones a largo plazo son las fluctuaciones en la respuesta como, por ejemplo, los fenómenos siguientes:

- Deterioro de fin de dosis (**Figuras 8 y 9**).
 - Fenómeno *Off/On*.
 - Períodos *Off* resistentes.
 - *Freezing*.
 - Menor respuesta vespertina
 - Retraso en el *On*.
- Fenómenos de pico de dosis.
 - Bifásicas d-i-d.
 - Distonía en *On* / en *Off*.
 - Psicosis dopaminérgica.

Tratamiento de deterioro de fin de dosis

Fraccionar levodopa, o aumentar la dosis, adicionar agonista dopaminérgico, inhibidores de la COMT entacapone. Cambiar de agonista dopaminérgico de LP, rasagilina.

Tratamiento de pico de dosis

Son muy frecuentes, consisten en movimientos coreicos en cara, cuello, extremidades y tronco. Buena respuesta a amantadina, la

fisiopatogenia se produce por estimulación pulsátil sobre un estriado desnervado, altas concentraciones de L dopa.

Agonistas dopaminérgicos

Son aquellos que estimulan de manera directa a los receptores D. Los mismos tienen acción independiente de la dopamina almacenada. La vida media es mayor a la L dopa y tiene baja incidencia de fluctuaciones y discinesias. Además, retrasa la aparición de las complicaciones por L dopa pero produce efectos neuropsiquiátricos frecuentes, alucinaciones y psicosis. Puede producir fibrosis pulmonar, eritromelalgia y edema de miembros inferiores. No previenen completamente las complicaciones motoras generadas por la dopa y no detienen la progresión de la enfermedad.

Inhibidores de la COMT

Inhiben la degradación periférica de la L dopa por la COMT, aumentando los niveles plasmáticos de la levodopa. Mejora las fluctuaciones motoras, reduce el tiempo *off* y aumenta el tiempo *on* produciendo menor necesidad de dosis diaria de L dopa.

Inhibidores de la MAO

La rasagilina es un IMAO-B irreversible 10 veces más potente que la selegilina. Esta inhibe el metabolismo de la dopamina cerebral, y puede producir insomnio, alucinaciones, náuseas, interactúa con ADTC y con IRSS.

Antiviral

La amantadina es el efecto antiparkinsoniano que se usa en tratamiento de disquinesias de pico de dosis y su mecanismo de acción es aumento de la liberación de dopamina. Inhibe la recaptación de catecolaminas, agonista dopaminérgico y bloqueo de receptores de NMDA. Puede producir efectos no deseados autonómicos y psiquiátricos.

Inhibidor de la acetilcolinesterasa y de la butirilcolinesterasa en el SNC y SNP

La rivastigmina aumenta los niveles de acetilcolina y mejora la confusión, agitación, memoria y actividades de la vida diaria en pacientes con deterioro cognitivo.

Tratamiento quirúrgico

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico se dan en caso de que se presenten las siguientes complicaciones:

- Resistencia al tratamiento.
- Calidad de vida dañada.

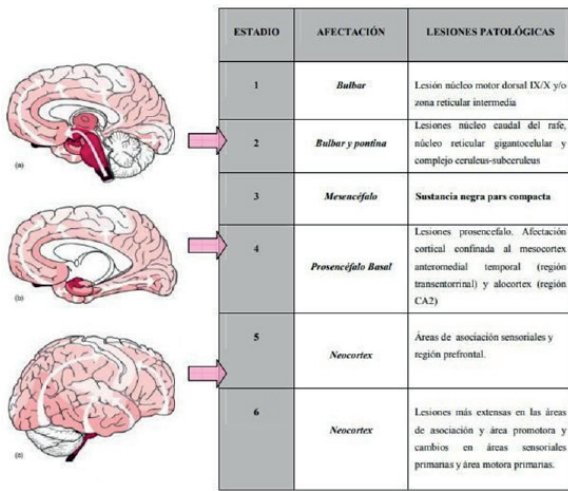


Figura 10. Estadios anatomopatológicos en la enfermedad de Parkinson. Tomado y adaptado de Braak et al. 2003. Cada estadio evolutivo incluye los hallazgos patológicos de los estadios previos [11].

- Edad menor de 72 años.
- Ausencia de demencia o de criterio de Parkinson atípico.
- Padeecer alguna enfermedad con complicaciones.

Se excluyen del tratamiento quirúrgico los pacientes con enfermedades psiquiátricas o con problemas graves de enfermedad.

La estimulación cerebral profunda es la técnica quirúrgica más utilizada en el tratamiento de Parkinson para los síntomas motores y no motores, con un marcapaso subcutáneo implantado que se conecta a uno o más electrodos colocados en áreas específicas del cerebro como la sustancia nigra estriatal, el globo pálido, el núcleo ventral intermedio del tálamo, que mediante diferentes impulsos de repolarización y polarización modificarán el potencial de acción neuronal. Es de alto costo e implica seguimiento estricto en consultorio [10].

7. ESTADIOS DE ENFERMEDAD DE PARKINSON, EVOLUCIÓN (Figura 10)

Estadio I - Leve

- Es unilateral.
- Sin limitaciones funcionales.

Estadio II - Moderado

- Predomina de un lado, pero suele ser bilateral.
- Compromete postura y marcha.

Estadio III - Moderadamente grave

- Presenta bradicinesia generalizada.
- Presenta deterioro funcional parcial.

Estadio IV - Invalidez parcial

- Incapacidad hipocinesia.
- Rigidez.
- Festinación y propulsión.
- Incapacidad funcional

Estadio V - Invalidez completa

- Incapacidad para pararse y caminar.
- Requiere atención en actividades de la vida diaria.

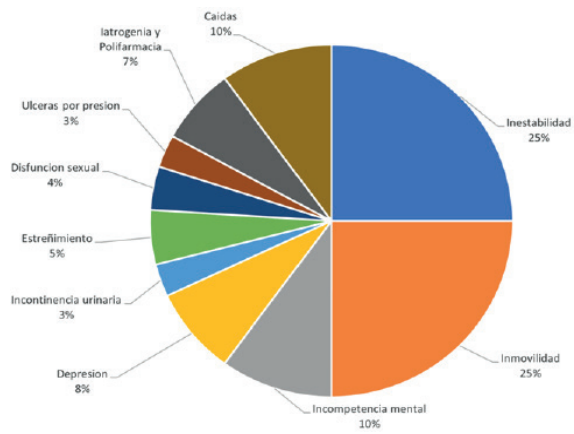


Figura 11. Distribución porcentual de síndromes geriátricos en pacientes con enfermedad de Parkinson.

8. SÍNDROMES GERIÁTRICOS Y ENFERMEDAD DE PARKINSON

Síndrome geriátrico

Los síndromes geriátricos son un conjunto de problemas de salud o disminución de las capacidades fisiológicas de múltiples sistemas u órganos en un individuo adulto mayor y que se acompañan de múltiples factores de riesgo. Se evidencian como un problema o discapacidad pero es la consecuencia de múltiples causas subyacentes, sumatorias o concomitantes que son difíciles de diagnosticar (Figura 11).

Inestabilidad

El 87% de los pacientes con enfermedad de Parkinson sufren caídas, 81% tienen fenómenos de imantación, que no responden a la medicación. El compromiso de la marcha produce mayor pérdida de la fuerza muscular.

La falta de equilibrio y reflejos posturales hace que el eje posicional se encuentre alterado con la cabeza y el tronco inclinados hacia adelante, las rodillas, caderas y codos con ligera flexión. La marcha se torna festinante, con pasos muy cortos y veloces, con el centro de gravedad hacia adelante lo que obliga a buscar el equilibrio.

Las caídas son frecuentes sobre todo al progresar la enfermedad; esto causa lesiones traumáticas y alteraciones de la conducta, fobia por temor a caerse.

Inmovilidad

Con la progresión de la enfermedad, las manifestaciones motoras se van acentuando. Con la mayor denervación dopaminérgica se disminuye más notablemente los niveles de recaptación y almacenamiento de la levodopa ingerida.

Comienzan las complicaciones medicamentosas como las siguientes:

- los fenómenos de fin de dosis, cuando la dosis no cumple con su efecto hasta la toma de la siguiente dosis;
- las alteraciones producidas por fenómeno de pico de dosis, donde se producen las disquinesias dolorosas, bloques matutinos, fenómenos de on off, que se acompa-

ñan de fluctuaciones no motoras, como ansiedad, insomnio, sudoración profusa, bradipsiquia, acatisia.

El 75% de los pacientes presentan trastornos de la marcha que incluyen fenómenos de congelamiento, inestabilidad y caídas. El fenómeno de bloqueo de la marcha o imantación o *freezing* se produce en un 30% de los pacientes, se acentúa más en etapas avanzadas de la enfermedad. Esto se agudiza en lugares estrechos, o por causa de estrés o de distracción; puede ser al comienzo de la marcha o al caminar. La inmovilidad producida por la rigidez, los fenómenos *off*, las dicinesias y distonías más los movimientos coreicos que se suman en estadios avanzados de la enfermedad, el dolor musculoesquelético y radicular. La pérdida de peso producida por probable compromiso de hipotálamo y trastornos deglutorios causan que se produzca sarcopenia y disminución de la función y de la fuerza muscular [12].

Incompetencia mental

Se realiza diagnóstico mediante la confección de la historia clínica, con varias entrevistas siempre acompañados de cuidador principal, examen físico y evaluación mental y utilización de diversos test.

La enfermedad de Parkinson produce trastornos cognitivos heterogéneos, en una amplia gama de dominios cognitivos. Y se observa declive cognitivo respecto al funcionamiento anterior, que altera las actividades de la vida diaria.

Los estudios evidencian alteraciones en la atención, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento de la información, funciones ejecutivas, memoria episódica, capacidades visoespaciales, visoconstructivas y del lenguaje o fluencia verbal.

Los daños cognitivos se producen por una marcada atrofia cortical a predominio fronto parietal y subcortical difusa, atrofia de sustancia gris mesopontina dorsal, generando hipoperfusión occipital y disminución de la captación de dopamina en los ganglios de la base, hipometabolismo en los ganglios de la base, cerebelo y corteza cerebral e hipoperfusión en corteza occipital, se puede evidenciar realizando una tomografía con emisión de positrones. Se observa disminución de la captación de dopamina estriatal, generando una alteración global y local de la conectividad en la atrofia de la sustancia blanca en lóbulo frontal, parietal medial, temporales y áreas de asociación visual [13].

Según dos criterios actuales:

1. Se utilizan algunos test abreviados.
2. Se realiza una exploración amplia de dos test que incluyan evaluación de atención, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento de la información, función ejecutiva, memoria episódica, lenguaje, habilidades visoespaciales.

Los déficits más frecuentes son: fluencia verbal semántica y la copia de los pentágonos en el MMSE. El 91 a 95% de las demencias se caracterizan por ser de múltiples dominios por afectación de la vía dopaminérgica a nivel cortical y subcortical.

Es de utilidad la clasificación de tipo de demencia en el Parkinson, que puede ser:

- Cortical - posterior
- Fronto subcortical
- Mixto

El paciente se caracteriza por déficit en distintos dominios cognitivos como los siguientes:

- Atención: pobre rendimiento atencional, puede fluctuar en el transcurso del día.
- Funciones ejecutivas: enlentecimiento mental, incapaz de iniciativas, planificación, formación de ideas.
- Funciones visoespaciales: incapaz de realizar acciones que requieran percepción, construcción y orientación visoespacial.
- Memoria: no retiene nueva información, puede responder con pistas o ayuda.
- Lenguaje: cuesta comprender frases complejas, u olvidos de palabras.
- Conducta: apatía, cambios en la personalidad, alucinaciones, delirios, somnolencia diurna.

Los test más utilizados son *Addenbrooke's cognitive examination-revised* (ACE-R), *Mattis Dementia rating scale-2nd version* (DRS-2), *Montreal cognitive assessment* (MoCa), *Parkinsons disease - cognitive rating scale* (PD-CRS) [14].

Depresión

La depresión se presenta en el 60% de las personas con enfermedad de Parkinson, como consecuencia de dos factores:

1. La misma base neurobiológica con compromiso de corteza frontal, temporal y núcleo caudado. Con alteración de neurotransmisores dopaminérgicos, serotoninérgicos y noradrenérgicos.
2. Relacionado con la calidad de vida, la pérdida de funciones, la soledad, la disminución de poder comunicarse, generando dependencia y discapacidad y el aumento del dolor musculoesquelético que acompaña a la enfermedad.

Las terapias conductuales, la medicación antidepressiva, y especialmente la medicación dopaminérgica produce una respuesta favorable a la depresión y mejora los síntomas motores, como el pramipexol [15].

El ánimo depresivo y la falta de interés del autocuidado del paciente con enfermedad de Parkinson se asocian a fragilidad, que produce un aumento de la vulnerabilidad en especial en estos pacientes y se observa en un 15% de personas mayores de 65 años. Para su evaluación se utilizaron escalas Yesavage, de Barthel, Mini Mental test, Lawton y Brody, y la historia clínica.

Según un estudio Coppadis en España se analizaron a 663 pacientes en 35 hospitales y registraron depresión en el 50% en menos de 5 años, 33,3% entre 5 a 10 años, 16,6% con 10 o más años de evolución con síntomas de Parkinson. Se observó que 1 de cada 2 pacientes tenía depresión y 1 de cada 3 depresión mayor. Se analiza que todos los pacientes de Parkinson con sus diferentes estadios sufrirán depresión y trastorno de su calidad de vida.

Se ha trabajado para demostrar que con la atención de enfermería estos pacientes disminuyen la fragilidad y el trastorno depresivo.

Incontinencia urinaria

Los pacientes con enfermedad de Parkinson presentan disfunción urinaria entre 50 a 90%. Los síntomas aumentan con la gravedad de la enfermedad. Los pacientes presentan en primera fase de la enfermedad nicturia precoz. Luego aumenta la frecuencia y debilidad del chorro urinario. Aparece la urgencia miccional durante el día. Finalmente comienza con incontinencia urinaria, producida por la hiperreflexia del detrusor [16].

Estreñimiento

La constipación puede ser un marcador temprano de la enfermedad, y empeora con el transcurso de la misma; podría deberse a la inclusión de los cuerpos de Lewy en los plexos de Meissner y Auerbach. Los fármacos anticolinérgicos agravan la constipación [17].

Disfunción sexual

Los fenómenos del sistema nervioso autónomo producen una disfunción eréctil del varón, que puede mejorar con sildenafil, con vigilancia de la presión arterial.

Úlceras por presión

El paciente con inmovilidad en las etapas finales de la enfermedad tiene una incidencia y prevalencia alta. Se estima que 63.000 personas presentan UPP; el más alto porcentaje se encuentra en hospitales y el 95% se podrían haber prevenido, con trabajo de equipo multidisciplinario. El mecanismo fisiopatológico sería por aumento de la presión sobre determinada región del cuerpo que se produce contra otra superficie, generando compresión, isquemia en dicha zona por presión que supera la presión capilar media de 20 mmHg, humedad y temperatura y el tiempo que dure esta situación. Puede ser por cizallamiento o fricción. Produce necrosis de epidermis, dermis, tejido subcutáneo, músculos y huesos. Se puede prevenir con rotación, colchones antiescaras, El uso de ácidos grasos hiperoxigenados es un tratamiento ampliamente utilizado junto con los ácidos grasos insaturados, ácidos orgánicos o diversos compuestos fitoquímicos con actividad antioxidante [18]. En Inglaterra se analizó que el gasto aumentado de los cuidados que genera esta complicación abarco el 4% del presupuesto nacional del sistema sanitario. Las escaras se clasifican según sus características en diversos estadios:

- Estadio I: La piel se encuentra intacta, decoloración que a la digitopresión no cambia las características.
- Estadio II: Pérdida parcial del grosor de dermis y epidermis, con herida de poca profundidad con ampollas o abrasión.
- Estadio III: Lesión necrótica que muestra tejidos grasos.
- Estadio IV: Lesión con tendones músculo e inclusive el hueso.

La prevención es la medida más eficaz, que mejora la calidad de vida. Los cuidados de la piel, mantenerla limpia, seca e hidratada, sin humedad, disminuyéndola presión en centros de apoyo, mediante la utilización de colchones antiescaras, rotación, almohadas, ácidos grasos como ácido linoleico, pero toda medida debe ser acompañada de alimentación adecuada con un alto contenido de proteínas repartidas en el transcurso del día.

Iatrogenia y polifarmacia

Los efectos adversos de los medicamentos pueden producir internaciones hospitalarias en un 10% en pacientes octogenarios; el 25% sufrirá efectos adversos graves y el 50% pueden fallecer. La edad avanzada, la pluripatología, la polifarmacia, la falta de apoyo familiar y las indicaciones inadecuadas contribuyen a la iatrogenia por medicamentos.

Los cambios en el organismo de un adulto mayor producen un cambio en la farmacocinética y farmacodinamia. Producen concentraciones elevadas plasmáticas por sobredosificación directa o indirecta por la disminución del peristaltismo gastroin-

testinal, disminución del flujo sanguíneo gastrointestinal y hepático, disminución del agua corporal, el aumento de la masa grasa, la disminución de la masa hepática y la tasa metabólica, asociado a cambios endocrinos, disminución de proteínas, disminución del filtrado glomerular y de la función tubular.

El aumento a la sensibilidad por reacciones inmunológicas o por cito-toxicidad.

Los tratamientos prolongados con corticoides, antiinflamatorios no esteroideos en insuficiencia renal.

- Efectos adversos de los fármacos:
- La levodopa puede ocasionar: hipotensión ortostática, náuseas, *delirium*.
- Los anticolinérgicos pueden ocasionar estreñimiento, sequedad de piel y mucosas, alteraciones de la marcha.

Las interacciones farmacológicas como L-dopa, psicofármacos asociados a antihipertensivos, pueden potenciar el efecto produciendo hipotensión ortostática.

Se contraíndica asociar antidepresivos ISRS con selegilina por potenciar el efecto serotoninérgico [19.]

Debido al mal uso de medicamentos ha surgido la necesidad de desarrollar una serie de estrategias que permitan identificar los problemas relacionados con el medicamento y sus consecuencias. La concurrencia a servicios médicos es más frecuente, suele causar mayor número de indicaciones, que deben ser revisadas teniendo en cuenta los cambios fisiológicos, efectos adversos, la interacciones medicamentosas. Se formularon criterios de *stop/start* para detección de medicación inapropiada, evaluación de la calidad de la prescripción y facilitar la comunicación.

Fármacos, mecanismo de acción:

- Levodopa (L-dopa). Precursor del neurotransmisor dopamina
- Agonistas dopaminérgicos directos:
 - Ergolínicos (bromocriptina, lisurida, pergolida, cabergolina).
 - No ergolínicos (apomorfina). Aumentan la actividad dopaminérgica.
- Amantadina. Aumenta la liberación de dopamina.
- IMAO-B (selegilina), I-COMT (entacapone, tolcapone). Inhiben la degradación de L-dopa y dopamina.
- Anticolinérgicos de acción central. Disminuyen la actividad colinérgica.

El entacapone inhibe la degradación de L-dopa y dopamina anticolinérgicos de acción central, disminuyen la actividad colinérgica. En el Parkinson la sustancia nigra se encuentra disminuida, hipofuncionante, con disminución de los niveles de dopamina, las medicaciones centran su objetivo en estimular receptores dopaminérgicos y bloqueo de la vía colinérgica.

Se observa en la atrofia gástrica o en cuadros de gastritis por *Helicobacter pylori* o en enfermedad de mala absorción, como la celiaquía, la disminución de absorción de L dopa, siendo efectiva la administración parenteral de levodopa o de la apomorfina.

Parkinsonismo iatrogénico

Se observa el creciente número de pacientes con parkinsonismo medicamentoso, más frecuente en mujeres, que en hombres.

Las medicaciones responsables son:

- Sulpirida, amlodipina, escitalopram, sertralina, que produciendo síntomas de rigidez muscular, temblor, pérdida de equilibrio y lentitud de movimientos.

- Antipsicóticos o neurolepticos:
 - Típicos: clorpromacina, flufenazina, haloperidol, droperidol, loxapina, clotiapina, pimozida, etc. Antipsicóticos o neurolepticos.
 - Atípicos: Sulpirida, olanzapina, amisulpirida, risperidona, clozapina, quetiapina, etc.
- Antieméticos, procinéticos: metoclorpramida, cleboprida, domperidona.
- Fármacos que actúan sobre SNC: tetrabenacina.
- Antagonista de calcio: amlodipina, manidipina, cinaricina, flunaricina, verapamilo, diltiazem.
- Antiulcerosos: antagonistas h2: cimetidina; analgésicos: AINE indometacina.
- Antidepresivos: SRS fluoxetina, sertralina, paroxetina, citalopram, escitalopram.
- Antiarrítmicos: amiodarona.
- Antiepilepticos: ácido valproico, fenitoína.

9. EVALUACIÓN GERONTOGERIÁTRICA INTEGRAL

La valoración gerontogeriatrica integral es útil para la evaluación y tratamiento de los pacientes con enfermedad de Parkinson.

Comprende todas las áreas: físico, cognitivo, psicológicas y social. Mediante la planificación de estrategias de tratamiento a largo plazo, para que el paciente retrase el deterioro físico y cognitivo evitando la discapacidad en etapas tempranas de la enfermedad y pueda mantenerse activo dentro de su grupo familiar y en la sociedad.

Evalutando los cambios en el tipo de atención necesaria acorde a los requerimientos de cada etapa de enfermedad que curse el paciente.

Utilizando herramientas que permiten una comunicación fácil, objetiva, controlando la evolución, los progresos o la falta de respuesta por un equipo interdisciplinario y multifacético que abarque todos las áreas.

En la enfermedad de Parkinson se presentan complejos problemas debido a su naturaleza neurodegenerativa, progresiva, con signos y síntomas motores y no motores.

Evaluación de la autopercepción

El paciente con enfermedad de Parkinson tendrá una evolución progresiva hacia la pérdida de las funciones de las actividades de la vida diaria, que mediante la intervención de equipo multidisciplinario podría retrasarse, mejorando la calidad de vida.

Evaluación de actividades de la vida diaria. Índice de Katz

Es la escala más utilizada para evaluar el nivel funcional de los pacientes, su evolución y su respuesta al tratamiento. Evalúa 6 funciones básicas que indican independencia o grado de dependencia.

- Lavado
- Vestido
- Uso de retrete
- Movilización
- Continencia
- Alimentación

Índice de Barthel

Esta escala es más completa, mide 10 actividades con puntaje de 0 a 100, permite distinguir cambios evolutivos y predecir mortalidad, ingreso hospitalario, discapacidad.

- Baño
- Vestido
- Aseo personal
- Uso de retrete
- Traslados cama sillón
- Subir o bajar escaleras
- Continencia urinaria
- Continencia fecal
- Alimentación

Dependencia total, puntaje inferior a 20, paciente con Parkinson en estadio avanzado de la enfermedad.

Dependencia grave, puntuación de 20 a 35, compromiso importante de las funciones. Dependencia moderada, puntuación de 40 a 55

Dependencia leve, igual o mayor de 60, primeros estadios de la enfermedad

Evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria. Escala de Lawton y Brody

En este caso se miden las habilidades que tiene un paciente para realizar tareas que lo relacionan con el medio externo y lo hacen independiente.

- Uso de teléfono
- Ir de compras
- Preparar la comida
- Realizar tareas del hogar
- Lavar la ropa
- Utilizar transporte
- Controlar la medicación
- Manejar dinero

Puntuación: 8 puntos máxima dependencia, de 8 a 20 requiere ayuda, más de 20 requiere ayuda para alguna de las funciones.

Esta escala es de mucha utilidad para evaluar si el paciente puede vivir solo o requiere un cuidador permanente. En la enfermedad de Parkinson, según su estadio, se evaluará la necesidad de cuidador principal para estas tareas. Con la intervención de rehabilitación y terapia ocupacional se mantendrán las funciones por más tiempo, mejorando la calidad de vida.

Sarcopenia en enfermedad de Parkinson

La sarcopenia es un proceso biológico del envejecimiento en el cual por diversos factores se produce una disminución de la masa muscular, la fuerza y la función, lo que genera disminución en las actividades de la vida diaria. Y por consecuencia, disminuye la calidad de vida.

Factores de riesgo

La edad avanzada, el sexo, consumo insuficiente de proteínas, bajo nivel de actividad física, enfermedades crónicas, disminución hormonas sexuales y sedentarismo producen disminución de número y tamaño de miofibrillas aumentando la infiltración de ácidos grasos y colágeno con trastornos en la contracción muscular.

En la enfermedad de Parkinson, este proceso se acelera por aumento del gasto energético metabólico en reposo y habitualmente la falta de ingesta proteica, por dificultades de deglución, sialorrea o por depresión. El sedentarismo también contribuye a este proceso debido a la inmovilidad que se genera por la rigidez, la bradicinesia, e inestabilidad.

En la enfermedad de Parkinson es muy frecuente la presencia de sarcopenia. Las cifras a nivel mundial son de 50 millo-

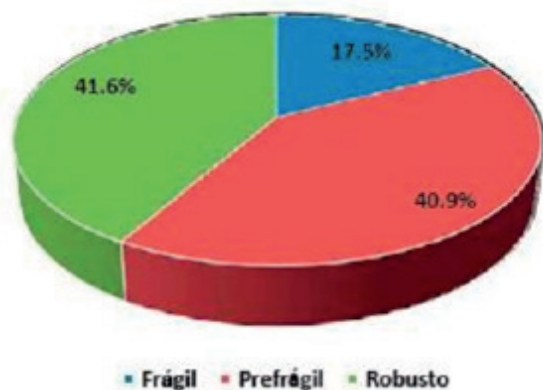


Figura 12. Porcentaje de pacientes robustos, prefrágiles y frágiles [20].

nes de personas que cursan la enfermedad de Parkinson asociada a sarcopenia. Se estima que en los próximos 40 años el porcentaje será mayor.

Evaluación de sarcopenia

Evaluación de la masa muscular

- Estudios radiológicos, DEXA la absorciometría radiológica que diferencia entre el tejido adiposo, mineral óseo y magro, de cuerpo entero y no es trasladable.
- Bioimpedancia, calcula el volumen de masa corporal magra y grasa, es portátil y económico.
- Cantidad total o parcial de potasio por tejido blando sin grasa, se calcula músculo esquelético que contienen más del 50 % de la reserva de potasio corporal total.
- Las medidas antropométricas, circunferencia del brazo y pliegues cutáneos para calcular la masa muscular no han sido exactos para definir el diagnóstico de sarcopenia, por los cambios producidos por el envejecimiento de pérdida de la elasticidad cutánea y aumento de los adipocitos.
- Tomografía y resonancia magnética nuclear, implica la movilización del paciente y un mayor gasto económico.

Evaluación de la fuerza muscular

- Fuerza muscular de prensión manual isométrica, que está directamente relacionada con la fuerza muscular de las extremidades inferiores, el momento de extensión de la rodilla y el área muscular transversal en la pantorrilla, esta prueba tiene relación lineal entre la fuerza de prensión basal y la presencia de discapacidad con respecto actividades de la vida diaria.
- Flexoextensión de rodilla; se mide la fuerza aplicada al tobillo en un paciente sentado con respaldo recto, la pierna sin apoyar y la rodilla flexionada en 90°, su uso limitado.

Evaluación de la función

- Velocidad de la marcha, es normal si se encuentra por encima de 0,8 metros por segundo. la velocidad de la marcha

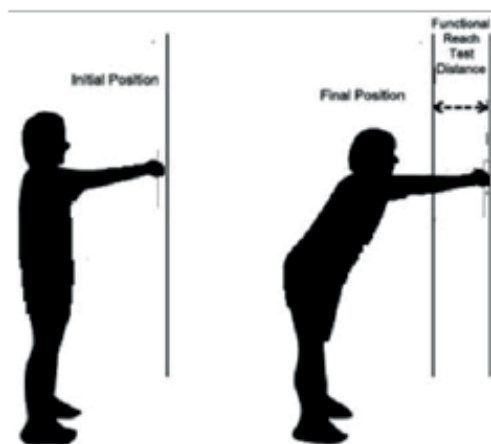


Figura 13. Test de alcance funcional.

disminuida es un marcador de fragilidad y discapacidad, aumentando el riesgo de caídas y deterioro funcional.

- La escala de levántate y anda minutada, no debe ser superior a 15 segundos y es un predictor de caídas.
- Escala de Tinetti, más completa, que mide el equilibrio, sentado y en bipedestacion.

Fragilidad

La fragilidad es la disminución de la reserva funcional y resistencia a los estresores, debido al declive acumulado en múltiples sistemas fisiológicos que originan pérdida de la capacidad homeostática y vulnerabilidad a eventos adversos, que producirán dependencia y discapacidad (Figura 12).

Linda Fried describe la fragilidad por la presencia de algunos de cinco criterios, enumerados sobre una población libre de discapacidad, con variables definidas, que indican un alto porcentaje de dependencia y discapacidad: fatiga crónica autorreferida, debilidad, inactividad, disminución de la velocidad de la marcha y pérdida de peso corporal.

Evaluación de fragilidad

Criterios de Linda Fried

Fried y cols. (2001) han propuesto un fenotipo de fragilidad, siendo positivo con 3 o más de estos componentes:

- Fuerza de prensión palmar (menos del 20 % en la mano dominante).
- Fatiga/paciente exhausto (respuesta positiva).
- Menos activo físicamente (menos de 20% del gasto calórico)
- Marcha lenta (menos de 20% para caminar de 3 a 6 metros)
- Pérdida de peso no intencional (4.5 kg/año)

Escala FRAIL

- Fatiga.
- Resistencia, no puede subir escaleras.
- Aeróbica, capacidad; no puede caminar una cuadra.
- *Illnes*, más de 5 enfermedades.
- *Loss of weight*, pérdida de 5 o más kilos.

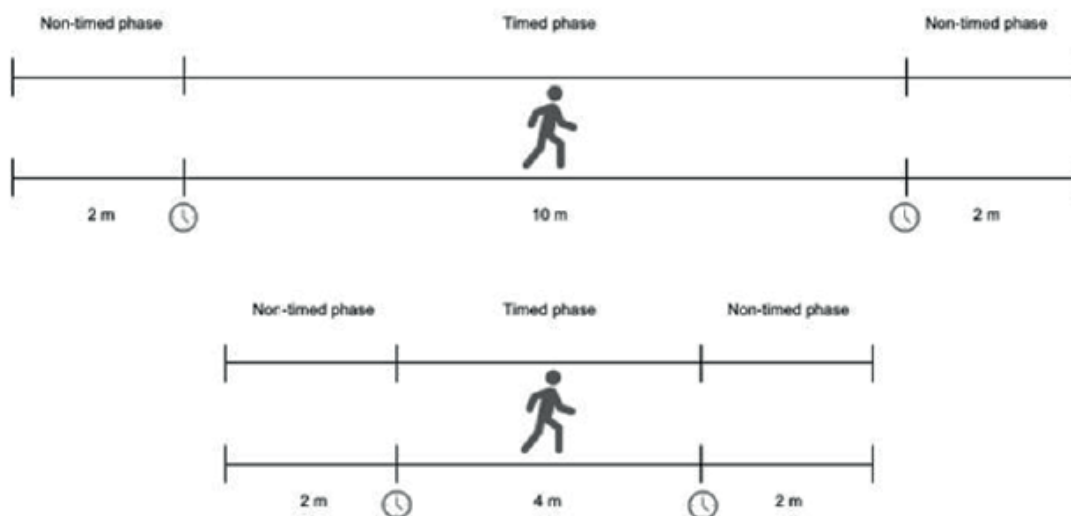


Figura 14. Test de velocidad de la marcha.

Puntuación: 1 o 2 puntos, paciente prefrágil; 3 puntos o más, paciente frágil.

Escala SOF

Esta escala valora 3 criterios: La pérdida de peso de 5% en los últimos tres meses, incapacidad para levantarse de una silla cinco veces, energía reducida.

Puntuación: 0 puntos es un paciente robusto; 1 punto, paciente prefrágil; 2 o 3 puntos se considera un paciente frágil.

Factores predisponentes

Estos son la disminución del nivel hormonal, de la vitamina D, la pérdida masa muscular, los procesos proinflamatorios, el deterioro cognitivo, inmunitario, endocrino y musculoesquelético. Las comorbilidades con compromiso de la movilidad involucrando al sistema nervioso central y periférico, enfermedades crónicas y degenerativas como el Parkinson.

El nivel educativo bajo asociado a nivel de vida socioeconómico bajo contribuyen a fragilidad.

La fragilidad genera que el individuo se torne vulnerable a la pérdida de independencia y se encuentre en situación de discapacidad.

Aumentando la probabilidad de eventos adversos, caídas, hospitalizaciones, internaciones en hogar de larga estadía, depresión, inmovilidad, úlceras por presión, incremento de la mortalidad. En la enfermedad de Parkinson se presentan complejos problemas debido a su naturaleza neurodegenerativa, progresiva, con signos y síntomas motores y no motores.

Presencia de comorbilidades

La escala de Charlson

Para evaluar la complejidad del paciente que podría presentar otras enfermedades con compromiso cerebrovascular, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica, demencia, enfermedad arterial periférica, insuficiencia renal crónica y cáncer, esta escala considera ausencia de morbilidad de 0 a 1 punto, baja comorbilidad 2 puntos, y alta comorbilidad de 3 o más puntos o enfermedades.

Evaluación de los sentidos

- Evaluación visual.
- Evaluación auditiva.

Evaluación de las funciones físicas

Estas pruebas serán de gran utilidad en la evolución de la enfermedad de Parkinson al predecir alto riesgo de caídas. Es de importancia analizar el equilibrio y la marcha.

Evaluando: la cadencia, el balanceo, la rotación de la pelvis cadera y rodilla, el ángulo del pie en el suelo, la base de sustentación, la longitud del paso y de la zancada, la velocidad de la marcha y el análisis de las fases de la marcha que son el despegue, avance y el apoyo en el suelo.

En qué grado se encuentran afectados el equilibrio, los reflejos posturales, los músculos, evaluando siempre los componentes estáticos (60%) y dinámicos (40%) de la marcha.

Evaluación del equilibrio

- Test del alcance funcional: el paciente debe extender el brazo todo lo que sea posible sin mover los pies, debe alcanzar 10 cm, un valor inferior predice caídas y falta de equilibrio (Figura 13).
- Test de Romberg: con los pies juntos, en tándem y en semitándem, el paciente debe permanecer 10 segundos con los ojos abiertos y cerrados, los enfermos con trastornos propioceptivos o vestibulares pierden estabilidad al cerrar los ojos.
- Evaluación cronometrada unipodal: se mide el tiempo que dura el paciente en un pie, menos de 5 segundos es predictor de caídas.

Evaluación de la movilidad

Escala de la marcha

Mide el grado de movilidad: 0, no camina o lo hace ayudado por 2 personas; 1, camina con gran ayuda de una persona; 2, camina con ligero contacto físico con 1 persona; 3, camina con supervisión; 4, camina independiente en llano, no salva escaleras; 5, camina independiente y salva escaleras.

Pruebas de traslados

Mide la capacidad de subir o bajar de una camilla, incorporarse de diferentes sillas, entrar o salir de la cama.

Velocidad de la marcha

Cronometrar la caminata de 6 a 8 metros siendo el valor de corte de 0,8 m/segundo; es un parámetro marcador de discapacidad (**Figura 14**).

ζ

Test de Lázaro, levantarse y andar, minutado

El paciente se debe levantar de una silla sin apoyar los brazos, caminar 3 metros, girar y retornar a sentarse, debe ser igual o inferior a 10 segundos el tiempo en realizarse esta prueba si es mayor a 20 segundos indica alto riesgo de caídas.

Escala de dismovilidad de Dinamarca

Consta de 5 etapas con dos subescalas, que describen cómo el enfermo va perdiendo su capacidad de caminar, de sentarse, de salir solo hasta llegar a la cama y gradualmente perder los movimientos hasta quedar totalmente postrado sin capacidad para hablar o expresarse.

Evaluación del rendimiento físico**Las SPPB**

Serie corta de ejercicios de rendimiento físico que evalúa el equilibrio, la marcha, la fuerza y la resistencia mediante las pruebas de Romberg con pie juntos, tándem y semitándem y la velocidad de la marcha, y la capacidad de levantarse de una silla 5 veces seguidas, cronometrándolas.

La velocidad de la marcha

Se realiza en una caminata de 6 metros cronometrada y es altamente predictiva de discapacidad, porque se halla en relación directa no lineal entre la fuerza de las piernas y la velocidad de la marcha, siendo el valor normal entre 1 a 0,8 metros/segundo.

Prueba de levantarse y andar, test de Lázaro

Esta prueba mide coordinación, balance, fuerza de miembros inferiores, capacidad de girar, integra capacidad funcional balance y velocidad de la marcha, se considera normal menor o igual a 10 segundos, mayor a 20 segundos tiene riesgo de caídas elevado.

La escala de Tinetti

Es una prueba de observación directa de equilibrio sentado, levantarse, intentos para levantarse, equilibrio en bipedestación inmediata, equilibrio en bipedestación, empujar, ojos cerrados, vuelta de 360°, sentarse. Objetiva el equilibrio y la marcha, detecta riesgo de caídas, el puntaje máximo es de 28 puntos y el punto de corte, de 20 puntos, es riesgo de caídas.

Las MEBE

Se refiere a una serie de pruebas en que se evalúa a una persona en forma objetiva con criterios predeterminados y según el número de repeticiones y el tiempo utilizado para su realización, es altamente predictiva de deterioro funcional, institucionalización y mortalidad. En muchos pacientes que conservan la actividad de la vida diaria esas pruebas se encuentran alteradas.

Evaluación de estado funcional**La escala de Karnofsky**

Esta escala mide el performance de estado funcional, describe si el paciente es capaz de trabajar o de realizar tareas de cuidado a sí mismo, hasta tornarse dependiente, muy enfermo y requerir el control médico permanente.

Ecog

Esta escala describe a un paciente activo, luego restringe su actividad física, incapaz de realizar trabajos, autocuidado limitado y completamente discapacitado. Estas escalas refieren del estado de salud en general y las actividades que puede o no hacer, tiene implicancias pronósticas, evalúa autocuidado y autonomía.

Evaluación de probabilidad de caída**Escala de Morse**

Esta escala mide caídas recientes, otros diagnósticos secundarios, ayudas para deambular, vía endovenosa, deambulación, estado mental, conciencia.

Escala de Dowton

Escala que evalúa las caídas previas, medicación, déficits sensoriales, estado mental, deambulación, determina qué cuidados requiere de enfermería para evitar caídas.

Evaluación de función cognitiva

El paciente con Parkinson puede presentar trastornos cognitivos leves que pueden evolucionar a demencia, tales como olvidos, pérdida de la memoria, progresión lenta a demencia, con episodios de alucinaciones y trastornos de conducta. La importancia de la evaluación cognitiva es que nos permite saber el estado cognitivo basal y un seguimiento posterior, evaluando los requerimientos de cada etapa con más exactitud. Se utilizan diversas escalas.

Minimental test de Folstein

El MMT, con 30 items, evalúa orientación temporal, espacial, problemas memoria de aprendizaje, atención y cálculo, memoria diferida, lenguaje y dibujo. De 24 a 30 deterioro leve o normal. De 18 a 23 deterioro moderado. De 17 o menos deterioro severo. Informa el deterioro cognitivo moderado a severo, el deterioro leve o seguimiento de cambios no tendría sensibilidad. y debe tenerse en cuenta el nivel educativo del paciente por falsos resultados.

Escala de Pfeifer

Evalúa mediante un cuestionario breve la memoria remota, orientación y calculo.

Test del reloj

Valora atención, comprensión, capacidad visuoespacial, memoria, cálculo, abstracción y funciones ejecutivas. Se evalúa el dibujo de la esfera, los números y las manecillas del reloj, siendo el número de 6 positivo para deterioro cognitivo, y descartan enfermedad los puntajes de 8 a 9.

Set Test

Memoria semántica y funciones ejecutivas, al nombrar la mayor cantidad de objetos de diversas series en un minuto. Normal más de 27.

ACE

Es un test validado en poblaciones de alta educación 86/100 y en poblaciones de bajo nivel educativo 68/100. Se modificó con el ACE-R, que tiene pistas. evalúa atención, memoria, habilidades perceptuales, visoespaciales, orientación y cálculo, lenguaje. Es útil para seguimiento de pacientes.

Evaluación de estado de ánimo

En los pacientes con enfermedad de Parkinson la principal causa de depresión es la incapacidad de realizar las tareas de la vida diaria, que por ser una enfermedad neurodegenerativa y progresiva es uno de los estadios en etapas más avanzadas de la enfermedad.

La importancia de su diagnóstico radica en mejorar la calidad de vida, evitar complicaciones, como la pérdida de apetito, generando desnutrición. Labilidad emocional, anergia, anhedonia, produciendo inmovilidad e insatisfacción. Trastornos del sueño, ansiedad, ideación de muerte e ideas de autolisis y quejas somáticas.

Escala de Yesavage:

Consiste en 30 preguntas, con su versión abreviada de 15 ítems, es importante para diagnóstico de depresión, evaluación del grado de depresión y su seguimiento en función de la respuesta al tratamiento indicado. En la escala reducida que se focaliza en los síntomas de ánimos y de calidad de vida, el puntaje de 0 a 5 es normal, de 6 a 9 es depresión probable y de 10 o más es depresión establecida.

Escala de GDS

Es la escala de depresión mas usada, consta de 15 preguntas, 5 es el punto de corte.

Escala de Cornell

Cuando el paciente con enfermedad de Parkinson se encuentra demenciado, se debe aplicar esta escala que se basa en cambios de la conducta, ansiedad, tristeza, pérdida de reactividad, irritabilidad, aumento de los movimientos sin objetivo claro, agitación, retardo, lentitud, quejas físicas, pérdida del interés, del apetito, pérdida de peso, de energía, insomnio, somnolencia, ideación suicida, baja autoestima, pesimismo, delirios de pobreza, enfermedad o pérdida.

Se evalúa ausente, leve o severo: puntos de 0 a 8 sin depresión, de 9 a 11 depresión leve, mas de 12 depresión severa.

Evaluación nutricional**DETERMINE**

Es la escala de valor nutricional que explora los cambios en el tipo de alimentación y cantidad debido a una enfermedad, cuántas comidas realiza por día, la calidad, si come verduras, frutas, lácteos, toma alcohol, si tienen problemas dentales, si no tienen dinero para comprar la comida, come solo, toma tres o más fármacos, sin quererlo a perdido o ganado 5 kilos en los últimos 6 meses, no siempre puede cocinar y comer por sí mismo por problemas físicos, más de 80 años. de 0 a 3 es bueno, de 3 a 5 riesgo nutricional moderado, mayor de 6 riesgo nutricional alto.

Tabla de la deglución de Fujishima o Fils.

Describe el grado de severidad de la deglución:

- Severo. Es la alimentación por vía oral imposible.
 - Nivel 1: Sin reflejo deglutorio, riesgo de aspiración.
 - Nivel 2: Aspiración, pero con capacidad de rehabilitarse.
 - Nivel 3: Con signos clínicos de aspiración, con rehabilitación podría alimentarse solo con pequeñas cantidades de comida y resto por vía enteral.
- Moderado, alimentación por vía oral y alternativa:
 - Nivel 4: Alimentación enteral, podría ingerir pequeñas cantidades de comida solo con el entrenador fonoaudiológico.
 - Nivel 5: Alimentación vía oral 1 a 2 veces al día con alimentos adaptados, resto agua por vía enteral.
 - Nivel 6: Puede alimentarse vía oral 3 veces por día, agua por vía enteral.
- Leve, alimentación oral exclusiva:
 - Nivel 7: Come 3 comidas por vía oral, el agua con espesante.
 - Nivel 8: Puede comer normalmente 3 veces por día, consumen agua, no alimentos específicos que dificulten su deglución.
 - Nivel 9: No hay restricciones pero siempre con supervisión.
 - Nivel 10: Alimentación normal.

Incontinencia urinaria

En los pacientes con enfermedad de Parkinson, son varios los factores que producen trastornos miccionales, desde la dificultad en la movilidad para alcanzar el retrete, la presencia de obstáculos en el camino, la conciencia de deseo miccional, la hiperactividad vesical, con contracciones involuntarias del detrusor. Esto produce baja autoestima, disminución de la actividad social, aislamiento. Se confeccionan planillas con los siguientes registros de intervalo en el tiempo: De la micción voluntaria, volumen, y escape involuntario, discriminando motivo. Con el objetivo de plantear soluciones a través de ejercicios de suelo pélvico, de reentrenamiento vesical, de evaluar el uso de medicación antimuscarínico selectivo de los receptores vesicales y el uso de absorbentes o los colectores.

Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF

Descripción de con qué frecuencia pierde orina, cantidad de orina que pierde, en qué medida la pérdida de orina ha afectado su vida diaria, cuando pierde orina señale todo lo que a Ud. le sucede. Esta escala puntúa superior a 0 es incontinencia urinaria.

Evaluación de úlceras por presión**Las escalas de Norton**

- Estado general físico.
- Estado mental.
- Actividad.
- Movilidad.
- Incontinencia.

Evalúa desde buen estado físico, estado mental alerta, actividad aumentada, movilidad total, incontinencia ninguna con 4 puntos, y disminuyendo estos parámetros hasta llegar a 1 la menor puntuación.

La escala de Bradem de riesgo para escaras

Agrega la percepción sensorial, la exposición a humedad, la nutrición. Siendo el mayor puntaje 4 de menor riesgo.

Evaluación social

La valoración social es de gran utilidad para el médico en el conocimiento de datos que pueden repercutir en la evolución de la enfermedad. Los pacientes de Parkinson requieren evitar desde lo estructural, obstáculos, apoyo familiar y de la sociedad.

Escala OARS de recursos sociales

Evalúa:

- Estructura familiar
- Recursos sociales
- Recursos económicos
- Salud mental
- Salud física
- Capacidades para realizar AVD

Se interpreta según puntuación de 1 a 6: 1 punto, excelente recurso social, hasta 6 puntos, deterioro social total.

Escala de valoración sociofamiliar de Gijón

Evalúa 5 áreas de riesgo social:

- Situación familiar.
- Vivienda.
- Relaciones y contacto sociales.
- Apoyo de la red social.
- Situación económica.

La puntuación es de 0 a 20; con mayor puntaje es peor la situación social.

Escala de Zarit

Analiza el sufrimiento del cuidador principal, en áreas de salud física, psíquica, en la actividad social y recursos económicos.

Cuenta con 22 ítems que se dividen en 5 subescalas:

- De integración social, 5 ítems.
- De ocupación y orientación, 5 ítems.
- De independencia física 16 ítems.
- De movilidad, 3 ítems.

Cada ítems puntúa 1 nunca a 5 casi siempre. La puntuación mínima es de 22 y máxima 110. Entre 22 y 46 indica no sobrecarga, entre 47 a 55 sobrecarga leve, entre 56 a 110 sobrecarga intensa.

10. TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO

El diagnóstico debe ser precoz para prevenir, orientar, tratar la enfermedad y sus complicaciones. Los objetivos del tratamiento de la enfermedad de Parkinson son los siguientes:

1. Mantener independencia.
2. Control del dolor y el sufrimiento.
3. Mantener la calidad de vida.

El tratamiento en pacientes con enfermedad de Parkinson es complejo y debe ser adecuado para cada etapa que cursa, con sus diferentes requerimientos. Debe contar con un equipo de profesionales que se encuentren capacitados e integrados, comunicados, con el mismo objetivo, cumpliendo una estrategia planificada.

Analizando los problemas que se presenten logrando con su intervención salvar obstáculos para brindar la asistencia adecuada. Se debe explicar la evolución de la enfermedad, aportando los conocimientos necesarios al paciente y su familia [21]. Creando una red de contención y apoyo mediante la actuación de los diversos profesionales, con la participación en talleres, comunicación telefónica, y asistencia domiciliaria.

El equipo se encontrará integrado por médicos geriatras, neurólogos, enfermería, kinesiólogos y fisiatras, nutricionistas, psicólogos, psiquiatras, terapeutas ocupacionales, intervención de asistente social y distintos profesionales de tratamientos alternativos como musicoterapias, hidroterapias y masajistas con técnicas de relajación, paliativistas. Y la participación de otros especialistas para la asistencia de las comorbilidades que pudiera presentar.

Tratamiento farmacológico

En la fase de inicio se sugiere comenzar con agonistas dopaminérgicos no ergolínicos, pramipexol, ropirinol y rotigotina, piribedil, apomorfin, este último solo en enfermedad avanzada.

Los ergolínicos no se aconsejan por sus efectos adversos: la bromocriptina, cabergolina, pergolida, lisuride. pueden producir fibrosis valvular cardíaca.

Los IMAO: rosaligiline, selegilina, retrasan el comienzo de uso de la levodopa, la selegilina se debe indicar con precaución en pacientes con demencia, enfermedad cardíaca o hipotensión ortostática.

Selegilina 5 a 10 mg por día

Rasagilina 0,5 a 1 mg día

Cuando la enfermedad avanza será útil asociar la levodopa.

La levodopa, combinada con inhibidor periférico de la dopamina decarboxilasa, carbidopa o benserazida, es el medicamento más eficaz para contrarrestar los síntomas motores. No se debe superar los 400 mg de levodopa por día, se debe iniciar gradualmente y fraccionada. Al progresar la enfermedad los síntomas motores se tornan más severos, luego de 5 años puede comenzar con disquinesias producidas por la levodopa.

Anticolinérgicos: no recomendables para el adulto mayor por sus efectos adversos.

Amantadina: es utilizada para contrarrestar disquinesias producidas por la levodopa.

Bromocriptina 15 a 45 mg día en tres tomas

Pramipexol 1,5 a 4,5 mg una sola toma día

Rotigotina parches 4 a 16 mg día

Levodopa 250 mg un cuarto cada 4 hs [22].

Tratamiento nutricional

Aumento de consumo de proteínas combinado con actividad física produce aumento de la masa muscular, la fuerza y la funcionalidad.

Se deben consumir 1.0 o 1,5 g/kg/día o 25 a 30 mg de proteína por cada comida. Los alimentos carnes, frutas, nueces, pescado, huevos y lácteos son mioprotectores, tendrían menor riesgo de sarcopenia en un 60%.

Se sugiere disminuir el consumo de carnes rojas y procesados.

La consistencia de la dieta será valorada en cada etapa de la enfermedad para favorecer la deglución, que se encontrará alterada en las etapas avanzadas.

Higiene del sueño

Los trastornos del sueño en pacientes con enfermedad de Parkinson son entre un 60% a 98%, especialmente en las etapas avanzadas de la enfermedad, con disminución de la calidad de vida, con empeoramiento de los síntomas al día siguiente.

Estos trastornos causan fatiga, cansancio durante el día, cambios en el ánimo, disminución de la atención, memoria y concentración, que produce un aumento de los síntomas debido al aumento de consumo energético de proteínas, lo cual acelera la sarcopenia.

Existe una escala del sueño que mide los problemas nocturnos, alteraciones del sueño y cansancio excesivo durante la última semana.

- Un 93,5% de los enfermos con Parkinson tienen trastornos de sueño MOR e insomnio.
- Un 29,87% mantienen el sueño.
- Un 7,79% tiene síndrome de apnea obstructiva del sueño asociada a síndrome de piernas inquietas.

Se recomienda establecer horarios para dormir, evitar siestas diurnas, utilizar un colchón cómodo y rodeado de medidas de seguridad por probables caídas, promover el ejercicio y dormir en ambientes oscuros.

La melatonina de 3 a 12 mg antes de acostarse ha mejorado un 52% de los casos y el clonazepam 0,25 mg a 1 mg logró mejorar el 56%. La eszopiclona actúa sobre la calidad y mantenimiento del sueño. También favorecerá el sueño el ajuste de medicación dopaminérgica, incluir medicación de liberación prolongada y manejar las complicaciones motoras.

Actividad física

En la enfermedad de Parkinson se afectan los ganglios basales y el cerebelo, que participan en la planificación motora, mientras que la corteza cerebral dirige el control y ejecución de los movimientos.

El origen de la sarcopenia se encuentra relacionado a sedentarismo e inactividad física asociados que produce esta enfermedad neurodegenerativa.

El objetivo es reducir la pérdida de masa muscular esquelética. La actividad física debe adaptarse a la capacidad de cada adulto mayor.

La Sociedad de Sarcopenia, Caquexia y desordenes de desgaste, recomienda ejercicio aeróbico y de resistencia muscular durante 20 a 30 minutos 3 veces por semana.

Estimular el ejercicio de resistencia muscular, que mejora la funcionalidad, evitando caídas, manteniendo su independencias al poder levantarse subir escaleras, también mejora la resistencia a la insulina y el perfil lipídico además de prevenir el deterioro cognitivo.

No existe tratamiento hormonal aprobado. La testosterona aumenta la masa muscular y la fuerza, disminuye el tejido graso pero los efectos negativos hacen que se investigue sobre moduladores selectivos de los receptores de andrógenos que podrían ser más seguros.

La nandrolona, esteroide anabólico que aumenta el área de fibra y masa muscular, aumenta la resistencia, podría subir escaleras pero no mejora la velocidad de la marcha.

La hormona de crecimiento incrementa la masa muscular pero no la fuerza, observándose efectos adversos como la resistencia a la insulina, hipotensión arterial, túnel carpiano.

La ghrelina aumenta la ingesta de alimentos y hormona de crecimiento.

La capromorelina, agonista de ghrelina, aumenta la masa magra, mejorando la resistencia.

La terapia no farmacológica por estimulación cerebral profunda podría ser tratamiento adecuado en estudio.

Abordajes genotipos en investigación.

La cirugía de estimulación dirigida se encuentra en vías de perfeccionarse.

Rehabilitación

Las características fisiológicas de paciente con Parkinson produce que tenga mayor porcentaje en caídas que se podrían prevenir con tratamientos de rehabilitación fisioterápicos en domicilio.

Las características

Alteración postural, articulaciones en ligera flexión, cabeza adelantada, el tronco inclinado hacia adelante, rodillas, cadera y codos ligeramente flexionados, alterando el centro de gravedad hacia adelante, esto produce la marcha festinante y la falta de equilibrio.

La marcha festinante son pasos cortos y veloces, sin llegar a equilibrar la verticalidad del centro gravitatorio, al no poder alargar el paso el paciente realiza una especie de trote para alcanzar el equilibrio sin lograrlo, con la posterior caída.

También tienen una pulsión hacia atrás.

Se realizó un estudio que observaban ejercicios domiciliarios, y relacionaba con el número de caídas sufridas por el paciente, antes y después de los mismos.

Los ejercicios fueron los siguientes: Marcha de 3 metros apoyando primero el talón y levantando el pie para esquivar obstáculos.

Desplazamiento lateral, ejercitar este movimiento.

Ejercicio para disociación de la cintura pélvica y escapular.

Ejercicio de equilibrio con pelotas de distintos tamaños, aumentando la base del equilibrio Pasos de baile, sincronizar con la música.

Ejercicio de movilización del tronco y ganancia de fuerza de miembros superiores.

En los grupos estudiados se observó que las caídas en el grupo de control es de 3,1 y en el grupo tratado es de 1,7, con descenso de 46% en este último grupo, lo que afirma lo favorable que es la ejercitación en estos pacientes.

Se han realizado trabajos que demuestran que la rehabilitación tiene varios componentes y que para que sean productivos se necesita la integración de los diferentes participantes, el paciente, la familia y el equipo de terapeutas durante el proceso de rehabilitación física.

La importancia de la terapia rehabilitadora para mantener el mayor tiempo posible las actividades de la vida diaria logrando alejarse de la dependencia, mejorar las posturas para lograr alivio del dolor, y aumentar la capacidad respiratoria, que en el transcurso de la enfermedad se encuentran afectadas.

Esto se logra con objetivos claros en que el paciente sea el principal interesado en retrasar los efectos de la enfermedad, el fisiatra en un rol de importancia realizando una planificación y estrategia para cumplir los objetivos, y la familia o cuidador principal que debe apoyar y comprender que su participación mejora el resultado de la terapia.

Centralizar la estrategia en retrasar la discapacidad, trabajar sobre los músculos extensores, cambiar posturas, evitar fenómenos de congelamiento. Y en etapas avanzadas de la enfermedad donde exista discapacidad, aprender a relacionarse con el medio mediante otras técnicas a través de terapias ocupacionales.

El aumento de la masa muscular en pacientes con enfermedad de Parkinson no retrasa la dependencia. No produciría cambios beneficiosos.

La fisioterapias de ejercitación metódica, con programas bien optimizados, aceptando limitaciones, incluyendo a familias, incluyendo a terapias como *tai chi* acuático y trabajos sobre el equilibrio, movilidad, actividad física habitual para tareas de la vida diaria ha demostrado amplia mejoría retrasando la dependencia para actividades de la vida diaria, control del dolor y mejoría en prevenir caídas y el temor a las mismas en pacientes con enfermedad de Parkinson leve a moderado. No se obtuvo igual respuesta en casos más severos donde la enfermedad se encuentra en períodos más avanzados.

Se observó que el apoyo e integración de la familia y cuidadores es fundamental para el logro de los objetivos y que es importante también que se encuentren involucrados para mayor comprensión y adaptación y menos frustración, ya que cambiará su forma de vida y no solo la del paciente.

Esquemas de ejercicio tradicional

- Terapias aeróbicas.
- Equilibrio.
- Fuerza.
- Flexibilidad.

Combinando diferentes estímulos y técnicas audiovisuales se comprobó mayor rendimiento físico; ejemplo: marcha con ritmo de música que aportan estimulación para lograr caminatas sincrónicas, evitando fenómenos de congelamiento, al igual que combinar estímulos visuales, mejorando la percepción de espacio. Al aumentar la fuerza muscular de miembros inferiores mejora el equilibrio y el desempeño en actividades de la vida diaria.

Ejercicios multifacéticos

- Tai chi: se observó el aumento de la flexibilidad, funciones motoras para actividad de la vida diaria, no en la marcha, su inicio y mantenimiento.
- Danza: se observó que en el tango existen mejoras en el equilibrio, funciones motores y recuperación de actividades complejas de la vida diaria.
- Yoga: demuestra ser beneficioso en equilibrio fuerza postura y marcha.

Las diversas estrategias de rehabilitación tienen como objetivo fundamental mejorar la calidad de vida a través de retrasar la dependencia que genera no poder realizar las actividades de la vida diaria y caer en la discapacidad, trabajando sobre la fuerza y flexión, el equilibrio, mejorando las posturas, la estabilidad, aptitud cardiovascular, evitando caídas, mejorando el bienestar psicofísico y su integración a la familia y sociedad integrando estímulos visuales propioceptivos y auditivos, psicofísicos en terapias divertidas para lograr la adherencia del paciente y su familia, comenzando en etapas tempranas con proyec-

ción a largo plazo y monitorizando progresos y concientizando de las limitaciones de la enfermedad con apoyo de equipo multidisciplinar, médicos, psicólogos, psiquiatras, neurólogos, fisiatras, terapeutas ocupacionales.

Kinesiología deglutoria

En fases avanzadas de la enfermedad, se deberá prevenir la aspiración mediante rehabilitación deglutoria con estimulación de musculatura espiratoria, electroestimulación de la musculatura suprahióidea, retroalimentación visual, estimulación termotáctil del istmo de las fauces antes de la deglución, flexión cervical y el uso de espesantes [19].

Estrategia de seguimiento del paciente

Para monitorizar el plan terapéutico se encuentran herramientas como las escalas de SPPB, Romberg, levantarse de una silla 5 veces, fuerza de presión, prueba de la velocidad de la marcha, levántate y anda, escala de depresión y *mini best test*. escala de unificada de calificación de la enfermedad de Parkinson UPDRS.

Los cuidados de enfermería

Las funciones principales de enfermería según las etapas del paciente serán: La educación del paciente y su grupo familiar y cuidador específico explicando las mejoras al aplicar una dieta proteica adecuada. Es fundamental la evaluación de enfermería en los distintos aspectos de la enfermedad de Parkinson y en las diferentes etapas, evaluando la deglución, por la presencia de dificultad para tragar se debe prevenir la aspiración. Estimular la movilización, actividades físicas para mantener la independencia, planificar comidas en pequeñas porciones con calidad de nutrientes y densidad adecuada, prevenir la deshidratación, suministrar la medicación respetando horarios, lograr incluirlos en grupos de apoyo, cómo llenar el modelo de autoinforme diario, conocimiento de pronóstico evolutivo y los aspectos fundamentales de su enfermedad, los síntomas, y las preocupaciones que disminuyen la calidad de vida [23].

Modelo de autoinforme diario

En él se detallan en 24 hs los cambios en su estado motor según periodos *on, off*; *on* con discinesias, *on* parcial y dormido, además de síntomas como náuseas, vómitos, torpeza motora, sialorrea, lentitud, hipotensión ortostática, u otros, lo que permite el ajuste de la dosis de la medicación.

Tratamiento de complicaciones crónicas

- Medición de presión ortostática, prevenir lesiones por traumas.
- Tratamiento (acciones) para mejorar la autovalencia del paciente.
- Mejora a prolongar la independencia para autocuidado siempre supervisado, higiene, entrenamiento de las actividades de fisioterapia, defectología y logofoniatría.
- Mantener correctos hábitos higiénico-dietéticos.
- Dietas con alto contenido en fibras y vegetales abundante hidratación oral para prevenir deshidratación y constipación.
- Garantizar los hábitos del sueño.

- Crear ambiente acorde para relajación e inducción al sueño.
- Evitar caídas y traumatismos.

La enfermedad de Parkinson, los trastornos de la marcha y complicaciones motoras, los fenómenos de demencia, hipotensión ortostática propios de la enfermedad, sumados a falta de iluminación adecuada, calzado inapropiado, falta de barandas y seguridad en pisos y escaleras, alfombras sueltas, pisos resbaladizos.

Pacientes con trastornos del sueño, sueños vívidos, alucinaciones, ruidos molestos. Se trabaja sobre estas situaciones para evitar lesiones traumáticas.

Tratamiento psicológicos

Tratamientos con terapias psicológicas y con psicofármacos

La enfermedad debe tratarse desde su detección; en sus comienzos, en mejorar estado psicológicos logrando un estado de armonía, mente y cuerpo y mejorar su enfermedad, elevando la calidad de vida en su estado emocional, físico, mental y social del paciente. La teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Oren refiere que la limitación que le impone el estado de salud para cuidados propios le inducen a pensar que el trastorno depresivo comienza cuando el paciente no puede realizar las actividades de la vida diaria, su higiene, alimentación, actividad física, esto produce una disminución de su autoestima, su pudor, su comodidad y confort, y requiere enfermería. El modelo de adaptación de Callista Roy es trabajar en adaptación, planificar intervenciones para controlar los estímulos, realizar valoración integral, que se adapte y progresivamente aumente los cuidados, y mejorará la calidad de vida.

La teoría de Hildegard Peplau centra la atención de la enfermera disminuyendo la ansiedad, la depresión, la baja autoestima, el desgano e integrando a la familia, comunidad.

Se evidencia que mediante la intervención de medidas indicando ejercicios, traslados movimiento muscular y articular, brindarle confianza, seguridad, escuchar sus costumbres y creencia, permanecer, adaptación psicosocial de evaluar ansiedad afrontamiento, comunicación efectiva.

Fundamental el apoyo de la familia para adaptarse a la progresión de su enfermedad y los cambios que conllevan.

Recomendaciones

Controles médicos, cuidados de lesiones de piel, aumentar actividad física del paciente y su familia, dialogar con la familia y el paciente, indagar sobre violencia psicológica, orientar educar a la familia. Las actividades del paciente con la familia logrando mantener actividad motriz ayuda a su autoestima y a evitar depresión [21].

Terapia ocupacional

La terapia ocupacional, según la OMS, es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple los déficits invalidantes y valora los supuestos comporta-

mientos mentales y su significación profunda para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social [24].

En diferentes estudios realizados se observa en la población adulta mayor el cambio positivo en mantener funciones, retrasar la discapacidad, logrando aumentar la independencia en las actividades de la vida diaria, disminuir incapacidades y lograr utilizar las capacidades residuales, aumentando la movilidad articular y la fuerza muscular, disminuir los sentimientos de minusvalía y mejorar la calidad de vida.

Se observó que la participación del terapeuta ocupacional mejora la calidad de vida de los pacientes con la enfermedad, al enseñar a reemplazar formas de mantener la función determinada para las tareas diarias de la vida y poder continuar siendo independiente.

En la tarea de vestirse se reemplazarán botones y cierres por abrojos, cintas adhesivas, velcro o cierres, el calzado será sin tacos, sin cordones, con suela de goma para evitar caídas.

En alimentación, se enseña a realizar movimientos amplios con adaptadores utensilios especiales que le permiten realizar la comida, uso de espesantes si los requiere y alimentarse en forma independiente, realizando ejercicios de coordinación, a veces con suplemento de pesas para lograr el movimiento necesario.

Higiene personal con utilización de alfombras de goma, barandas sin uso de bañeras para evitar caídas.

Uso de inodoro, con adaptadores y barandas que permitan su función. La contención de esfínteres, mediante técnicas de ejercitación específicas.

Lograr la movilización desplazamiento mediante uso de andadores barandas quitando alfombras del medio, y artículos que podrían facilitar las caídas.

Enseñando a utilizar el tiempo de ocio, esparcimiento con actividades recreativas que favorecen la concentración y ayudan a la motricidad fina y la ejercitación de las funciones cognitivas.

Terapias alternativas

Musicoterapia

La enfermedad de Parkinson en una enfermedad neurodegenerativa que compromete tanto el área motora, mental y afectiva de los pacientes, generando dificultad para la comunicación y con aislamiento progresivo.

La música es un canal de comunicación que contribuye a la expresión verbal y no verbal de sentimientos, pensamientos, activando redes profundas cerebrales, generando sensaciones que producen cambios en el comportamiento y estado de ánimo de una persona. Activando recuerdos, acompaña los momentos de alegría, y dependiendo de su ritmo produce serenidad o se prepare para realizar actividad física. En paciente con enfermedad de Parkinson que presentan compromiso emocional podrían ser útil como terapia.

Existen diferentes definiciones de la musicoterapia. Según Bruscia “la musicoterapia es un proceso dirigido a un fin, en el que el terapeuta ayuda al cliente a acrecentar, mantener o restaurar un estado de bienestar utilizando experiencias musicales y las relaciones que se desarrollan a través de ellas, como fuerzas dinámicas de cambio”.

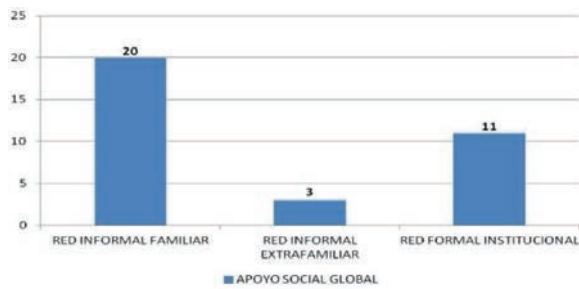


Figura 15. Red social que más apoyo brindó a los adultos mayores con enfermedad de Parkinson [26].

Para la AMTA, la musicoterapia es “la utilización clínica y basada en la evidencia, de intervenciones musicales para conseguir objetivos individualizados dentro de una relación terapéutica, por un profesional especializado que ha completado una formación en musicoterapia”. Antiguamente se utilizaba la música como parte de rituales como los casamientos, funerales, nacimientos, cosechas.

Los egipcios y romanos usaban la música en los hospitales para tratamiento de depresión, insomnio o enfermedades mentales.

La música es utilizada como terapia curativa en geriatría en procesos de depresión y demencia o alteraciones psiquiátricas, en tratamiento del dolor en estadios terminales.

Se observa, según el ritmo de la música utilizada, la mejoría en cuanto a sedación, estimulando el estado de ánimo, mejoría digestiva y de la respiración, mejora la atención y imaginación y creatividad al estimular diferentes áreas de cerebro y producir una estimulación neuronal.

La musicoterapia se focaliza en 4 niveles:

- Físico motriz: la lentitud que aparece en las personas con demencia y en Parkinson característico junto con la confusión se mejoran gracias a diferentes ritmos.
- Cognitivo: puede potenciar las conductas sociales y el ánimo.
- Conductual: se disminuye la agitación, irritabilidad, ansiedad y el miedo.
- Sociemocional: puede potenciar las conductas sociales y el ánimo.

La enfermedad de Parkinson genera síntomas motrices, pasos cortos, rigidez, temblor de reposo, inestabilidad, que producen dependencia para la actividad de la vida diaria y tornan al paciente discapacitado, llevando a cuadros de apatía, ansiedad y depresivos, y posteriormente a cuadro demencia.

A través de estimulación sensorial de patrones. El ritmo regula ayuda a sincronizar un movimiento al producirse siempre el mismo intervalo de tiempo.

La sincronización rítmica. El cerebro sincroniza la duración del movimiento a la duración de la pulsación dando estabilidad temporal a todo el movimiento.

La facilitación audiespinal. El sonido activa las neuronas del sistema motriz a través de la excitación del nervio auditivo, preparándolas para moverse.

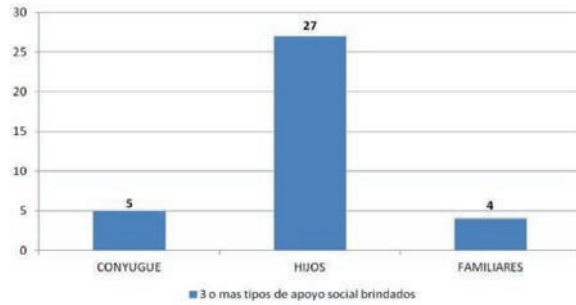


Figura 16. Integrante de la red social informal familiar que más apoyo brindó a los adultos mayores con enfermedad de Parkinson [26].

En el área cognitiva y emocional se trata de que los pacientes con Parkinson sean capaces de entonar vocales para expresar sentimientos, mejorar la disartria, la fonación articular y la respiración. También a través de la danza expresan emociones.

Tocar un instrumento: Cambio de conductas específico o fisiológico, relajación, estimulación, concentración, disminución de dolores del paciente con Parkinson. El objetivo es mejorar el movimiento y la relajación [25].

Asistente social

El análisis del ambiente sociofamiliar y económico del paciente con enfermedad de Parkinson es importante debido a que su evolución depende del ambiente familiar y de su cuidador principal. Se utilizan las escalas de Gijón, Oars y se evalúa la saturación y agotamiento del cuidador a través de la escala de Zarit.

El cuidador principal suele ser un familiar, con más frecuencia es el cónyuge, con menos frecuencia los hijos, cuando por factores económicos no es posible acceder a cuidador profesional.

La enfermedad de Parkinson tiene una evolución progresiva que, a medida que aumentan los síntomas motores y no motores, el requerimiento del cuidador se hace mayor hasta tornarse totalmente dependiente. Esta situación genera conflictos interpersonales y preocupaciones económicas que deben tenerse en cuenta dentro de la planificación de tratamiento del paciente.

Se observa que los pacientes que cursan trastornos motores y cognitivos producen una sobrecarga del cuidador principal. Por trastornos de la marcha, del equilibrio y la incapacidad física.

Los síntomas neurológicos en pacientes con enfermedad de Parkinson y demencia; el déficit de la memoria es el síntoma principal que lleva a la sobrecarga del cuidador.

Los pacientes con depresión son los que más afectan a los cuidadores generando una mayor sobrecarga, siendo uno de los síntomas más relevantes en el cuidado de los pacientes con enfermedad de Parkinson.

Esta sobrecarga del cuidador principal se produce por falta de preparación, de contención, de no cuidar sus horas libres de esparcimiento, disminuir su vida social.

El cuidador principal se enfrenta a sentimientos de culpa, de vergüenza, de irritabilidad, de sentir que perdió el control de su vida, de tiempo de ocio, de interacción social, que produce tensión familiar. Evaluable en la escala de Zarit.

Esta situación genera mala calidad de vida del cuidador y del paciente. Produciendo malos tratos al enfermo. Lo que demuestra la importancia de equipo multidisciplinario que abarque al cuidador del paciente, generando contención, escucharlo, planificar días libres para su esparcimiento e integración a su vida social, comprometiendo a otro familiar en el cuidado del enfermo, creando vínculos agradables para mayor adherencia a tratamiento. Estas medidas disminuyen el estrés, la sobrecarga, y mejora la calidad de vida del paciente y su cuidador [27].

Tratamientos paliativos

En el estadio avanzado se requiere una contención mayor abarcando los cuidados paliativos; los síntomas podrán ser desde alucinaciones hasta caídas regulares, demencia, postración, dolor muscular. Estos cuadros se beneficiarían con el equipo multidisciplinario cuyo objetivo primordial es el alivio del sufrimiento del paciente y de su grupo familiar. A través de diferentes estrategias de tratamiento, de talleres, grupos de contención.

Indicación en tres situaciones:

- Incapacidad para tolerar una terapia dopaminérgica adecuada.
- Inadecuado para la cirugía.
- La presencia de comorbilidad avanzada.

Se suspenderá medicación, dispondrá de dispositivos para prevenir caídas y escaras, apoyo psicológico a paciente, familia y cuidador.

El dolor musculoesquelético se calmará con fisioterapia y analgésicos simples, el dolor distónico se trata con medicación, dopaminérgicos o toxina botulínica, el dolor radicular y neurítico se tratará con medicamentos para el dolor de acción central como gabapentina o duloxetina. El dolor central es difícil tratar y requerirá de combinación de drogas, tramadol y paracetamol, titulando el grado de respuesta al dolor, con rescates.

Se evaluará el estado actual de la cognición, síntomas no motores, estado de ánimo, del sueño, síntomas neuropsiquiátricos, dolor y fatiga, alteraciones de la marcha autonomía calidad de vida y el estado de sus cuidadores.

Con la participación de médicos paliativistas, enfermeros, psicólogos y terapeutas ocupacionales brindando contención al enfermo, su grupo familiar y al cuidador principal, manejo del dolor y sufrimiento, acompañamiento de la situación [28].

Enfermedad de Parkinson y COVID-19

Se observó que los síntomas de anosmia y ageusia comienzan años previos a manifestarse la enfermedad y es un síntoma que comparte con la enfermedad SARS-CoV-2, que es un virus neurotrófico por nervios del sistema olfatorio, facial y vago, los trastornos respiratorios producidos por la infección a nivel respiratorio y los trastornos respiratorios de la enfermedad del Parkinson debido a la rigidez y fenómenos de diskinesias. Aunque la enfermedad de Parkinson no es un factor predisponente a sufrir enfermedad COVID-19, se presume que por las complicaciones de la enfermedad neurodegenerativa progresiva que requiere internaciones hace que se exponga más al paciente de contraerla. La telemedicina ha sido de gran utilidad en momentos de la pandemia, para consultas, seguimientos, controles, en forma multidecipli-

naria. Produjo mayor adherencia al tratamiento, mayor satisfacción del paciente y menor mortalidad. La medicación debe continuarse aun en pacientes intubados ya sea por vía sonda nasogástrica o infusión de apomorfina para que los síntomas motores no compliquen la evolución del cuadro. El uso de jarabes con dextrometorfano y descongestivos nasales con pseudoefedrina, fenilefrina y fenilpropanolamina y el uso concomitante de inhibidores de la MAO como la L.1, BO que pueden aumentar el efecto simpaticomimético. El oseltamivir produciría aumento de discinesias. La amantadina antiviral podría favorecer las dos enfermedades. La falta de actividad física y el aislamiento en pandemia puede agravar a los pacientes con enfermedad de Parkinson produciendo mayor síntomas motores y de depresión. Por esta razón es muy importante en épocas de pandemia brindarles atención a través de la telemedicina al paciente su familia y cuidador principal, para evitar este deterioro y evitar la asistencia a centros médicos, donde serán expuestos a infección por COVID-19 [29].

Aspectos legales

Siempre tener presente la evaluación del equipo de asistente social y, si no se dispone de él, evaluar médicamente y recopilar información con los diferentes profesionales actuantes. Para observar si el paciente se encuentra en riesgo por presentar diversas formas de maltrato. Existen dos tipos de maltrato: abuso: por negligencia o abandono que puede ser intencional o no intencional, abuso físico por actos de violencia, empujar, golpear, obligar a mantener posición incorrecta, sujeciones mecánicas. Y el abuso psicológico, amenazando o tratar como niños, o falta de intimidad. Y abuso económico, cuando el cuidador utiliza los recursos de una persona para su beneficio.

Se deberá evaluar los factores de riesgo y los indicadores que alertarán sobre la situación. Procediendo a la toma de medidas necesarias, mediante diferentes especialistas, denuncias y protegiendo al paciente [30].

Evaluar toma de voluntades anticipadas, que se debe explicar al paciente, que según su evolución se encontrará en forma progresiva discapacitado, imposibilitado de informar su voluntad, o por avance de la enfermedad a demencia, que podrá valer de un documento donde anticipe su voluntad en cuanto al tratamiento que se le indicará. Para lo cual existen planillas descriptivas, donde asigna a un representante [31].

11. CONCLUSIÓN

Se realizó una recopilación de la enfermedad de Parkinson, su diagnóstico, evolución, pronóstico y tratamiento desde la mirada de un médico especialista en geriatría. Contemplando la evolución del paciente, comprendiendo que no puede estar solo y aislado, desconociendo la enfermedad que afronta. Creando una estrategia de tratamiento a largo plazo que proponga retrasar la dependencia lo más que sea posible, acompañando sus inquietudes, necesidades acordes a cada etapa evolutiva. Generando lazos de contención que abarque a su familia y o cuidador principal. Al comienzo será a través de los policonsultorios, luego en Centros de día y, más tarde, en cuidados en domicilio con la participación permanente del equipo multidisciplinario, llegando muchas veces a re-

querir la asistencia dentro de ese equipo de médicos paliativistas en la fase final de la enfermedad. Es importante que se evalúe esta situación, que muchas veces no tiene la cobertura necesaria para poder transcurrir la enfermedad acompañado y pudiendo mejorar la calidad de vida. De no contar con los recursos económicos, no se logrará la participación de los diversos profesionales capacitados en este tipo de enfermedad neurodegenerativa. Produciendo una ausencia de contención, acompañamiento, sin intervención para retrasar las pérdidas de las funciones, no logrando mantener por más tiempo el paciente con las actividades de la vida diaria, no pudiendo participar de su vida social, no evitando la complicaciones en forma temprana.

Esta situación generaría el aumento del gasto en la salud pública, debido que el paciente será internado con más

frecuencia en hospitales, y requerirá mayor complejidad sanitaria en forma temprana por las diversas complicaciones que presentaría. Ejemplo: desnutrición, sarcopenia, caídas, fracturas, depresión y escaras son algunas de ellas. Por lo que sería de vital importancia la cobertura del sistema de salud público y privado, la formación de equipos compuestos por médicos geriatras, neurólogos, fisiatras, asistente social, psicólogos, psiquiatras, terapistas ocupacionales, paliativistas, enfermeros y terapias alternativas, que serían de alto costo de asumir para un paciente y su familia.

Implementando la terapéutica no solo en forma presencial, además brindando contención y seguimiento a través de ayudas telefónicas, videollamadas y talleres por grupos de zoom para pacientes y familias.

REFERENCIAS

- Definición y objetivos de la especialidad de Geriátría. Tipología del anciano y población diana. M^oRobles Raya, Ramón Miralles Bassetta, Inma Llorach Gstpar, Anton M^oCervera Alemany. Tratado de Geriátría para residentes.
- Revista Ecuatoriana de Neurología Vol. 26, No 1, 2017. Prevalencia de la Enfermedad de Parkinson: Estudio Puerta-Puerta en la Provincia de Manabí-Ecuador. Autor: Juan Paúl Montalvo Herdoíza.
- Epidemiología de la enfermedad de Parkinson en España y su contextualización mundial. J Benito León - Revista de Neurología, 2018.
- Parkinson's Disease in Chile: Highest Prevalence in Latin America. Revista médica de Chile versión impresa ISSN 0034-9887 Rev. méd. Chile vol.147 no.4 Santiago abr. 2019. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400535>.
- Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.
- Conducta terapéutica en ancianos con enfermedad de Parkinson. Medisan vol.21 n°6 Santiago de Cuba - jun.2017.
- Actualización de la enfermedad de Parkinson. Revista Médica Clínica Las Condes. vol.27. May 2016.
- Rev. de la Universidad Industrial Santander. Salud vol. 50 n°1 Bucaramanga Jan/- mar. 2018. Revisión de tema. Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.
- Breve recorrido histórico de la enfermedad de Parkinson a 200 años de su descripción Kenia Arredondo-Blanco, Rosalía Zerón-Martínez, Mayela Rodríguez-Violante y Amin Cervantes-Arriaga. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Ciudad de México, México prevalencia.
- Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Grupo de investigación. Applied Neuroscience, Neurocentro. Risaralda, Colombia. Universidad de Tecnología de Pereira. Risaralda, Colombia. Universidad Autónoma de las Américas-Pereira, Risaralda, Colombia. 2021
- Universidad Complutense De Madrid, Validación Al Castellano De La Escala Lars De Apatía En La Enfermedad De Parkinson, Rocio García-Ramos García, Madrid, 2010, ISBN: 978-84-693-3216-0
- Revisión síntomas motores de la enfermedad de Parkinson. Gabriel adolfo Neri-Nami Neurologo Clínico. Jefe de la Unidad de Trastornos del Movimiento y Sueño. Hospital General Ajusco Medio "dra. Obdulia Rodríguez Rodríguez" Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría. 2017, numero 2
- Asociación del diagnóstico y el tratamiento de pacientes con trastornos mentales graves con variables clínicas, de sobrecarga, funcionalismo y calidad de vida en los cuidadores familiares. Monográfico. XIX jornadas de actualización en psicogeriatría, Barcelona, 2014.
- Acta Neurológica Colombiana Print version ISSN 0120-8748 Acta Neurol Colomb. vol.35 supl.1 Bogotá Sept. 2019 <https://doi.org/10.22379/24224022248> CONSENSO Espectro clínico y tratamiento del trastorno cognoscitivo y demencia asociada a la enfermedad de Parkinson
- Acta Neurológica Colombiana. vol.35 supl.1 Bogotá setiembre 2019 Depresión y otros trastornos afectivos en la enfermedad de Parkinson Juan Camilo Rodríguez-Carrillo. Melisa Ibarra.
- Tratado de Geriátría para residentes. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). Enfermedad de Parkinson - M^a Teresa Guerrero Díaz.
- Revista Médica Sinergia Vol. 7, Núm. 2, febrero 2022, e758 <https://doi.org/10.31434/rms.v7i2.758> Enfermedad de Parkinson Parkinson s disease 1 Dra. Karla Paola Chaves Morales Investigadora independiente, San José, Costa Rica <https://orcid.org/0000-0002-3147-7827> Dra. Daniela Sofia Padilla Elizondo Investigadora independiente, San José, Costa Rica
- Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, Facultad De Ciencias Médicas Carrera De Enfermería. Tema: Prevalencia de úlceras por presión en adultos mayores de un Instituto psiquiátrico en la ciudad de Guayaquil, 2018, Aguilar Moreira, Charles Irving León Uquillas, Alejandra Cristina
- Tratado de geriatría de residentes polifarmacia. Evaluación de Parkinson iatrogénico en pacientes polimedicados Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica Tutor: Purificación Muñoz Fernández Estudio descriptivo transversal. Beatriz Salguero Olid Sevilla, 13 de junio de 2016.
- Prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria de EsSalud. Enero-abril, 2015. Chiclayo, Peru
- Manual de Orientación Parkinson, CETRAM. Santiago de Chile. Dr. Pedro Chana. T.O. Sra. Daniela Albuquerque. 2019.
- Acta Neurol Colomb. vol. 35 supl.1 Bogotá Sept 2019. <https://doi.org/10.22379/24224022245> Consenso Tratamiento de la enfermedad de Parkinson temprana Treatment of early Parkinson's disease Juan Diego Vargas Jaramillo (1) Gustavo Barrios Vincos (2) (1) Hospital Universitario Mayor-Méridi. Hospital Infantil Universitario de San José. Clínicos IPS. Bogotá- Colombia. Trastornos del movimiento - Curso de alta especialidad en trastornos del movimiento y enfermedad de Parkinson. INNN-UNAM, México. Profesor Clínico, Postgrado de Neurología, FUCS. (2) Médico y neurólogo, Universidad el Bosque. Trastornos del Movimiento - Unidad Federal de Río de Janeiro. Unidad de Trastornos del Movimiento, Hospital Occidente de Kennedy, Bogotá, Colombia. Profesor Clínico, Postgrado de Neurología, Universidad de La Sabana. Prevención de sarcopenia en pacientes con enfermedad de Parkinson

- 23 Cuidados de enfermería en pacientes con Enfermedad de Parkinson: una revisión bibliográfica Title: Nursing in patients with Parkinson's disease: a review of the literature Para acceder al título de Grado en Enfermería Autora: Soraya E. Real Martínez Directora: Noemí Rueda Revilla Fecha de entrega: Febrero 2019
- 24 La terapia ocupacional y su impacto en la intervención de adultos mayores. autoras: Ivon arteman Creme, Saray Vizzcay Cunil. Facultad De Ciencias De La Salud Departamento de Ciencias de la Salud, "Musicoterapia en la Enfermedad de Parkinson" Dña. María Luisa Sánchez Murcia, Julio 2015 Menárguez,
- 25 Universidad Autonoma Del Estado De México Facultad De Medicina, "Redes De Apoyo Social Y Calidad De Vida En El Adulto Mayor Con Enfermedad De Parkinson Adscrito Al H.G.R. Con Unidad De Medicina Familiar 220 Gral. Vicente Villada", M.C. Mario Ivan Rodríguez Sanginés, Toluca, México 2014
- 27 Revista Médica de Chile, 1913, evaluación de la sobrecarga en los cuidadores de los pacientes con enfermedad de Parkinson ambulatorios y sus factores de riesgo.
- 28 Carga física mental capacitación conciliación de su vida laboral y personal con el cuidado recursos económicos (Kluger).
- 29 Acta neurológica colombiana, enfermedad de Parkinson y COVID 19, una pandemia en medio de otra. Acta Neurol Colomb Vol 36 No 2.
- 30 Tratado de geriatría de residentes. Negligencia, abuso y maltrato. Marta Arellano Perez. Marisa Garreta.
- 31 Tratado de geriatría de residentes. Aspectos Legales. Mª Pilar Garcia-Caselles, Lorena Bajo Peñas.

La alimentación en el adulto frágil

Nutrition in the frail adult

Silvia Smetniansky¹

RESUMEN

Este trabajo plantea la fragilidad y la sarcopenia como síndromes que marcan la vulnerabilidad del adulto mayor y el riesgo a perder independencia. Cómo afecta en su vida cotidiana poniendo en riesgo su salud. Se desarrollan los parámetros para identificarlas en forma rápida y práctica en el consultorio para poder incorporarlas a la consulta. Igualmente analiza la posibilidad de mejorar la calidad de vida mejorando su nutrición y ejercicio físico. También se plantean los requerimientos de los distintos nutrientes.

Veremos a lo largo del desarrollo cambios en la proporción de nutrientes que en otro momento hubieran parecido inviables.

También en este trabajo se desmitifica la necesidad de indicar suplementos dietarios a todos los pacientes con síntomas compatibles con fragilidad sin previamente intentar con un cambio en la alimentación natural.

Palabras claves: fragilidad, sarcopenia, adulto mayor, nutrición, dieta mediterránea

ABSTRACT

This work addresses frailty and sarcopenia as syndromes that mark the vulnerability of older adults and the risk of losing independence. It discusses how they impact their daily lives and pose a risk to their health. Parameters are developed to quickly and practically identify these syndromes in the clinic in order to incorporate them into consultations. It also explores the possibility of improving quality of life through enhanced nutrition and physical exercise. The requirements for different nutrients are also discussed.

Throughout the course of this development, we will observe changes in the proportion of nutrients that might have seemed unfeasible at another time. This work also demystifies the need to prescribe dietary supplements to all patients with symptoms compatible with frailty without first attempting a change in their natural diet.

Keywords: frailty, sarcopenia, elderly, nutrition, Mediterranean diet

Geriatría clínica 2023;17(1):38-43

INTRODUCCIÓN

En general, a nivel mundial se hace más hincapié en problemas de sobrepeso y sus consecuencias. No se piensa en la pérdida de peso mayor de 5% en un mes de los adultos mayores o desnutrición que van a llevarlos a una cascada de enfermedad, deterioro funcional, alteración de la inmunidad, caída, muerte o discapacidad e institucionalización.

El estado nutricional del anciano se relaciona al envejecimiento y el comportamiento nutricional de toda su vida.

Hay evidencias científicas que demuestran que modificaciones en el estilo de vida, incluyendo la alimentación, pueden prevenir en muchos casos los cambios que se dan en el envejecimiento y las enfermedades crónicas que pueden acompañarlos.

El envejecimiento de la población mundial hace que la incidencia de ancianos frágiles aumente. La identificación de pacientes frágiles facilita la intervención y selección de aquellos que pueden beneficiarse de medidas preventivas o terapéuticas para prevenir la discapacidad. Todas estas enfermedades y cambios que estaban predeterminados genéticamente pueden modificarse con cambios en la conducta alimentaria. Estos cambios son un nuevo concepto para tener en cuenta ya que podemos modificar la genética a través del tiempo¹.

Hay síndromes geriátricos que aparecen frecuentemente en el adulto mayor: fragilidad, sarcopenia, caquexia, anorexia; todas tienen una base psicofisiológica diferente, pero se caracterizan por una pérdida de fuerza y masa muscular.

En estos últimos años este tema fue estudiado para intentar prevenir o aliviar estos síndromes mediante la alimentación natural, mejorando la calidad de vida y evitando así caídas, discapacidad y muerte.

Este trabajo observa las necesidades nutricionales de macronutrientes, las dietas adecuadas y únicamente en caso de necesidad la suplementación.

OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es indagar cómo puede influir el cambio de la alimentación en el estilo de vida del adulto frágil.

Además, buscaré enumerar los nutrientes necesarios en una dieta de un adulto con fragilidad, analizar la definición de fragilidad y su relación con la sarcopenia.

Considero necesario buscar maneras naturales de mejorar la salud de un paciente con necesidades calóricas aumentadas.

Por último, a lo largo de la monografía intentaré definir cuándo se necesita el aporte de un suplemento y cuándo no.

DESARROLLO

Fragilidad: nombre femenino

1. *Facilidad de una cosa para romperse.*
2. *Debilidad de una cosa o facilidad para deteriorarse.*

Esta definición del diccionario no está tan alejada de la condición de adulto frágil, aunque esta es de etiología multifactorial. “Un adulto mayor frágil podría ser definido como la consecuencia de un deterioro relacionado con el envejecimiento en múltiples sistemas fisiológicos que condiciona una situación de vulnerabilidad”².

Cuando un individuo envejece se produce un deterioro progresivo tanto de la reserva funcional en múltiples niveles como del control del medio interno. Esa pérdida lleva a una

1. Sociedad Argentina de Gerontología y Geriatría. Curso Superior Bienal de Especialista en Geriatría

✉ Correspondencia: Silvia Smetniansky. silsmet@yahoo.com.ar

TABLA 1. Criterios de diagnóstico de la sarcopenia.

Criterio	Variable	Observación
1	Masa muscular	Disminución de la masa muscular por debajo de 2 desviaciones estándar del valor de referencia promedio de la población
2	Fuerza muscular	Disminución de la fuerza muscular por debajo del valor de referencia promedio de la población
3	Rendimiento físico	Descenso del rendimiento físico expresado por una velocidad de la marcha $\leq 0,8$ m/s

Paladines Betsabeth, Quizhpi Manuel, Illota Pablo. Tratamiento integral de la sarcopenia senil. 2016. 43, p.

mayor susceptibilidad a la agresión externa ya que disminuyen de una manera significativa los mecanismos de respuesta. Estos mecanismos son el sustrato fisiopatológico fundamental de la fragilidad.

El término fragilidad está fuertemente relacionado (aunque no es un sinónimo) con el concepto de sarcopenia y con la caquexia.

La caquexia es un síndrome médico asociado a enfermedades subyacentes caracterizado por la pérdida de músculo y grasa.

SARCOPENIA

Sarcopenia (del griego: *sárx*: carne; *penia*: pérdida) es la pérdida de masa del músculo.

La sarcopenia es una condición que involucra disminución de la masa, fuerza y funcionalidad muscular. Compromete la calidad de vida de los adultos mayores hasta el punto de la discapacidad.

La sarcopenia representa un estado de deterioro de la salud que compromete la movilidad, aumenta el riesgo de sufrir caídas y fracturas, lo cual conlleva a discapacidad, pérdida de la independencia y mayor riesgo de muerte. El riesgo de discapacidad es de 1,5 a 4,6 veces mayor en adultos mayores con sarcopenia que en los mismos con masa muscular normal³. El envejecimiento fisiológico predispone un estado catabólico consecuencia de la disminución de la síntesis proteica y mayor destrucción de las fibras musculares.

Desde un punto de vista fisiopatológico, hay 2 tipos de sarcopenia: la primera llamada sarcopenia primaria en la cual la pérdida de masa muscular es patente ya desde la 4ta década de la vida y es debido fundamentalmente a una alteración en la síntesis y degradación proteica, en una situación proinflamatoria, acompañada de alteraciones hormonales y disfunción mitocondrial. Por otra parte, se puede hablar de una sarcopenia secundaria a inactividad física, a enfermedades o relacionada con aspectos nutricionales, tales como baja ingesta, malabsorción o trastornos gastrointestinales.

La mejor aproximación terapéutica integral comprende la combinación de un adecuado aporte nutricional y un programa de ejercicios. Las herramientas de manejo nutricional que poseen evidencia de su beneficio son una dieta hiperproteica, suplementación con aminoácidos de cadena ramificada y vitamina D.

Fisiológicamente, nuestro cuerpo incrementa la cantidad de grasa y disminuye la masa magra. La pérdida de la masa muscular asociada con el envejecimiento puede deberse a cambios estructurales del aparato musculoesquelético, enfermedades crónicas, atrofia por desuso y malnutrición.

Fisiopatología

La disminución de la síntesis proteica está causada por una baja de andrógenos, estrógenos y factores de crecimiento.

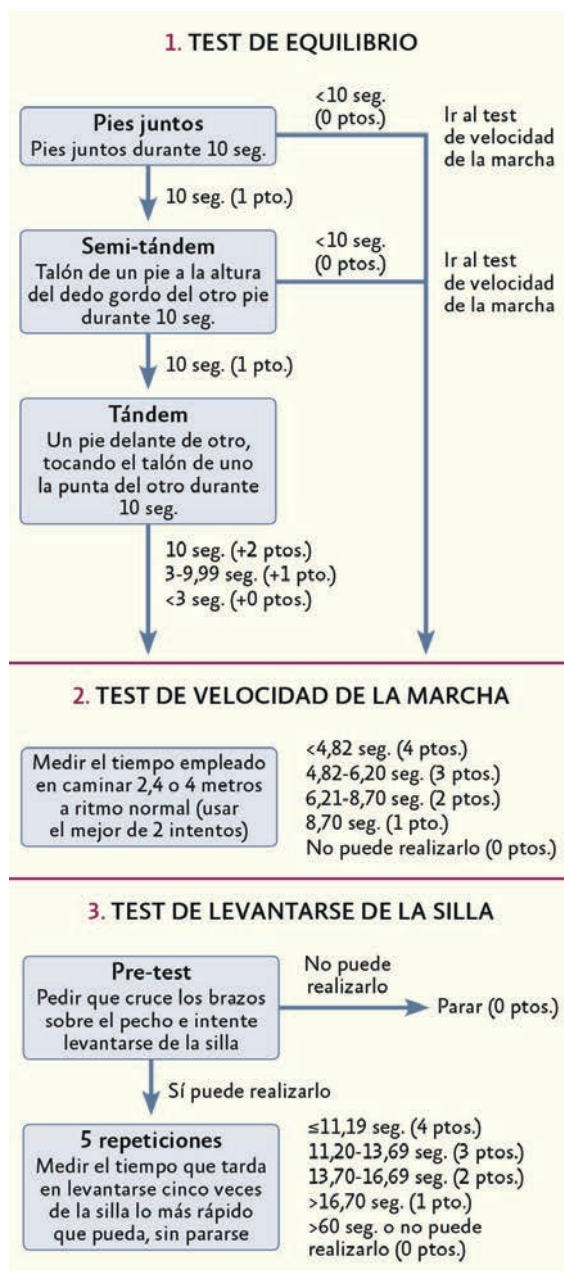


Figura 1. Esquema de ejecución de la batería SPPB. (Short Physical Performance Battery). Fuente: Ruth Paz Maya. Riesgo nutricional en el anciano frágil. *InfoGeriatría* 2017 Núm16: pág. 11.

La grasa muscular induce la presencia de lípidos intramiocelulares, disminuyendo la capacidad oxidativa del músculo. La angiotensina 2 reduce y promueve la resistencia de la insulina⁴.

El cortisol aumenta con la edad y posee una función catabólica. Niveles elevados de citoquinas proinflamatorias como TNF- α , IL-6 y la IL-1 disminuyen la fuerza y favorece mayor grado de sarcopenia.

El diagnóstico se basa en la confirmación del criterio 1 más el criterio 2 o 3⁵ (Tabla 1).

DETECCIÓN DE PACIENTES FRÁGILES EN RIESGO

La fragilidad es un síndrome médico con múltiples causas y factores contribuyentes y que se caracteriza por disminución

de la fuerza, la resistencia y la reducción de la función fisiológica que aumenta la vulnerabilidad de un individuo de desarrollar una mayor dependencia y/o la muerte.

Las pruebas de ejecución más empleadas y validadas en nuestro medio son la velocidad de la marcha, el test de levántate y anda cronometrado⁶ (Figura 1).

Para poder realizar un tratamiento en el adulto frágil es importante detectar al paciente en riesgo para que la intervención sea adecuada.

En el primer contacto que tenemos que realizar la anamnesis clínica y alimentaria, hay que evaluar la pérdida de peso. Se deben incluir medidas de peso, evaluar la dieta que está llevando a cabo y analizar cómo está su apetito.

Luego se realiza el examen físico y el laboratorio.

La obtención de los pesos corporales puede ser un reto, especialmente en pacientes frágiles. Para aquellos en que sea posible, el bajo peso corporal se define como menos del 80% del peso corporal recomendado⁷ (Tabla 2).

Los criterios clínicos para definir riesgos son:

- Riesgo poco probable (bajo): no luce delgado, peso estable, sin alteraciones del apetito.
- Riesgo posible (moderado): delgado por enfermedad, condición o pérdida de peso no planificada en los últimos 3-6 meses, reducción del apetito o de la capacidad de comer.
- Impresiona malnutrido (alto): delgado o muy delgado, significativa pérdida de peso en 3-6 meses previos, sin alimentarse en los últimos 5 días⁸.

Siempre se deben valorar los problemas de la ingesta como la dentadura y la capacidad socioeconómica del paciente. No hay que tratarlos con estimulantes del apetito.

De forma global, se han empleado dos indicadores diagnósticos, que son el índice de masa muscular (IMM) y el índice de masa esquelética (IME). Sin embargo, son difíciles de establecer desde Atención Primaria, por lo que nuestro papel se basa en identificar factores de riesgo de fragilidad, tales como el deterioro funcional con pérdida de independencia, un deterioro de la calidad de vida, pérdida ponderal, fatigabilidad, debilidad, velocidad de la marcha lenta, bajo nivel de actividad física. Pruebas como el test del equilibrio, la marcha en tándem, la velocidad de la marcha y el test de levantarse de la silla (pidiéndole que cruce los brazos sobre el pecho previamente), forman parte del SPPB (*Short Physical Performance Battery*), de fácil aplicación y útil para valorar la funcionalidad y la forma física, basándose en la musculatura de los cuádriceps.

ALIMENTACIÓN

Uno de los puntos de intervención fundamentales es la nutrición, por lo que se hace necesaria la valoración nutricional que permita iniciar un soporte dietético si fuera necesario. La pérdida de peso involuntaria está asociada a un aumento, entre otros, del riesgo de mortalidad y de pérdida funcional.

En la consulta de geriatría, la pérdida del apetito y/o reducción de ingestas (anorexia) es una preocupación constante de familiares y pacientes; la anorexia se puede deber a factores ambientales, sociales y fisiológicos.

Esto implica muchas veces una búsqueda (a menudo con malos resultados) de algún tratamiento que incremente el consumo de nutrientes.

TABLA 2. Medidas antropométricas (peso y altura).

Altura (cm)	Peso (kg)		
	60-69 años	70-79 años	80-89 años
154,94	58-69	55-70	-
157,48	60-74	57-70	54-67
160,02	61-74	58-71	55-68
162,56	64-79	59-73	58-69
165,1	65-81	59-75	57-70
167,64	67-84	60-76	58-72
170,18	70-86	62-77	59-74
172,22	72-89	63-79	60-75
175,26	74-91	65-81	62-77
177,8	76-94	66-83	64-80
180,34	78-97	68-85	65-82
182,88	80-100	70-86	67-85

Revista Argentina de Gerontología y Geriatría. 92, p.

Múltiples tratamientos se han probado en los ancianos con tal motivo, como el uso de vitaminas, estimulantes del apetito, complementos alimenticios y atención de diferentes especialidades hasta la colocación de una sonda para alimentación. Sin embargo, estas medidas demuestran que la disminución de la ingestión de alimentos no siempre se debe a una enfermedad y que es más frecuente conforme se incrementa la edad.

Si asumimos que tanto la sarcopenia, la caquexia y la anorexia pueden ser mejoradas con una dieta adecuada que puede, en algunos casos ser acompañada de suplementos dietarios los cuales no deben ser la única forma de alimentación y aporte de calorías, llegaríamos a una forma saludable de evitar la discapacidad del paciente.

En el siguiente apartado de mi trabajo mostraré la recomendación de ingesta de nutrientes que necesita un adulto mayor frágil.

Algunos nutrientes necesarios para la prevención de fragilidad y sarcopenia⁹

- **Proteína.** En varios estudios se ha demostrado el papel protector de una ingesta suficiente y adecuada de proteínas en el desarrollo de la fragilidad. El efecto estimulante de los aminoácidos esenciales se debe a la acción directa de la leucina en el inicio de la síntesis proteica.

Por tanto, aumentar la proporción de leucina en una mezcla de aminoácidos esenciales puede mejorar la respuesta anabólica muscular por diferentes mecanismos independientes de la insulina y de vías intracelulares de síntesis proteica muscular y ser similar al observado en sujetos jóvenes.

Los ancianos sanos para mantener y recuperar masa muscular necesitan más proteínas que los jóvenes. Se recomienda una ingesta diaria de proteína de al menos 1 a 1,2 g/kg al día. Además, se recomienda ejercicio físico individualizado de forma que sea seguro y bien tolerado.

En enfermedades agudas o crónicas la cantidad de proteínas añadidas a la dieta depende de la enfermedad, de su severidad, del estado nutricional previo a la enfermedad, así como del impacto de la enfermedad sobre el estado nutricional del paciente. La mayor parte de los adultos con una enfermedad crónica necesitan más proteínas dietéticas, entre 1,2 y 1,5 g/kg por día.

Aquellos con enfermedad, lesión severa o malnutrición marcada pueden necesitar hasta 2 g/kg día.

Los ancianos con enfermedad renal crónica avanzada (filtrado glomerular estimado menor a 30 ml por minuto) sin diálisis necesitan limitar la ingesta proteica.



Figura 2. Pirámide de alimentación saludable.

La fuente de proteína también es importante debido al contenido de aminoácidos esenciales, particularmente de la leucina.

Las mismas deben distribuirse de manera adecuada, por lo menos 30 g de proteína de buena calidad por comida, que contengan al menos 3 g de leucina para estimular la síntesis proteica. Por ejemplo: huevo, pollo, omega 3 o leche que incluso estimula más la síntesis proteica que las proteínas vegetales

- **-hidroximetilbutirato.** Podría atenuar la pérdida muscular e incrementar la masa y función muscular.
- **Creatina.** Se recomienda una dosis óptima de 3 a 5 g por día. La creatina puede retrasar la atrofia muscular, mejorar la resistencia y la fuerza muscular. Por ejemplo: carnes rojas, pollo, arenques.
- **Ácidos grasos poliinsaturados.** Omega 3. Tienen un efecto directo en la síntesis proteica muscular. Se sugiere una dosis mínima de 1 g por día. Por ejemplo: pescados y mariscos.
- **Vitamina D.** Es recomendable mantener concentraciones de entre 30 y 50 ng/ml para conseguir los beneficios de estas vitaminas. 800/1000 UI por día en personas mayores de 65 años. Por ejemplo: trucha, salmón, caballa y atún.
- **Calcio.** 1000/1200 mg por día. Por ejemplo: lácteos.
- **Minerales.** Magnesio, selenio, hierro, zinc: también se relacionan con aumento de masa muscular. Por ejemplo: legumbres, espinaca y mariscos.
- **Micronutrientes y antioxidantes.** Carotenoides, vitamina A, C, B1, B6, B12 y ácido fólico. Por ejemplos: frutas, verduras.
- **Hidratos de carbono.** Los hidratos de carbono deben ser el 50% de la alimentación y de estos, 10% deben ser azúcares simples. Indispensables para la obtención de energía. Por ejemplo: hidratos complejos en frutas, verduras, hortalizas, legumbres y cereales e hidratos simples en harinas (Gráfico 1).
- **Vitamina B12.** Se recomienda una ingesta diaria de 10-15 mg para individuos mayores de 50 años que en general está disminuida en enfermedades con mala absorción.

Hay ciertas fórmulas como la de Harris-Benedict y la de la OMS que nos ayudan a calcular el valor calórico total de la dieta que debería tener una persona y a partir de ahí poder indicar el porcentaje de nutrientes y una dieta específica para cada paciente¹⁰.

Fórmula Harris-Benedict:

GEB (mujeres): $665 + 9,6 P + 1,85 T - 4,6 E$

GEB (varones): $66 + 13,7 P + 5 T - 6,8 E$

Fórmula OMS (1985)

GEB (mujeres): $10,5 P + 596$

GEB (varones): $13,5 P + 487$

(GEB: gasto energético basal. P: peso [kg]. T: talla [cm]. E: edad)

Una dieta que engloba bien todos estos nutrientes es la dieta mediterránea, la cual se recomienda a nivel mundial. En ella predomina el consumo de ácidos grasos omega 3, como aceite de oliva o frutos secos. Además, promueve el consumo diario de frutas, verduras, cereales integrales, semillas, hierbas y legumbres.

Por último, una o dos veces por semana huevos, lácteos y carnes blancas como pescado o pollo.

En esta dieta se reduce al máximo la ingesta de carnes rojas y dulces.

Esta dieta es recomendada ya que disminuye el riesgo de padecer obstrucciones en las arterias, y tiene un alto contenido en carotenos y vitamina E. El seguimiento de la dieta mediterránea, además de ayudar a controlar el peso consumiendo todos los nutrientes e incrementar la sensación de bienestar físico, mejora el funcionamiento de diversos órganos, como el riñón y el corazón.

Por último, se ha descubierto que la tasa de mortalidad por cáncer es menor entre quienes la practican, sobre todo en países que tienden a abusar más de comida rápida, los alimentos precocinados y las grasas¹¹ (Figura 2).

Dietas veganas y vegetarianas

De los aminoácidos esenciales, los aminoácidos de cadena ramificada (que incluyen leucina, isoleucina y valina) son particularmente importantes para promover la síntesis de proteínas musculares.

Estos aminoácidos están más concentrados en las proteínas de origen animal que en las de origen vegetal.

Algunas proteínas, como las del suero, se consideran rápidas, ya que se dirigen rápidamente, lo que hace que los aminoácidos aparezcan rápidamente en el torrente sanguíneo.

Otras proteínas, como la caseína, se consideran lentas ya que dan lugar a una tasa de absorción más lenta y prolongada. La proteína de soja también se considera una proteína rápida, aunque no estimula la síntesis proteica en la misma medida que la proteína de suero.

Ejercicio físico + nutrición

Se han comprobado los efectos anabólicos de la insulina y de los aminoácidos sobre la síntesis de proteínas: se potencian a través de la actividad física y algunos nutrientes se ven afectados por un estilo de vida sedentario, el reposo en cama o la inmovilización.

Los máximos efectos sobre la fuerza muscular aparecen tras la combinación de un programa de ejercicio de fuerza de 10 semanas y de un suplemento nutricional.

El grupo de expertos PROT-AGE recomienda prescribir un suplemento de 20 g de proteínas después de las sesiones de ejercicio.

Se han realizado también estudios en los que se confirma el aumento de la masa libre de grasa y la masa muscular esquelética, así como la fuerza con una terapia combinada de suplementos nutricionales (enriquecidos con leucina y HMB) y de ejercicio físico.

Suplementos orales y nutrición enteral

Hay productos que se utilizan en el tratamiento de situaciones metabólicas especiales, cuando la dieta habitual no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales diarias.

Son fórmulas no necesariamente completas ni equilibradas, por lo que no deben constituir una fuente exclusiva de nutrición.

Por lo tanto, los suplementos solo se recomiendan en pacientes que no recuperan el peso habiendo hecho previamente ajustes en la preparación de las comidas.

Por ejemplo, el máximo de síntesis proteica se consigue con una ingesta teórica de 25-30 g de proteína por comida, por lo que por debajo de ese nivel se debe plantear una suplementación oral. Los suplementos ricos en proteínas son de elección en pacientes, por ejemplo, con heridas, cáncer o en postoperatorios. La mayoría provee menos de 300 kcal, 12 g de proteínas y amplio espectro de vitaminas y minerales, aunque se recomienda únicamente administrarlo durante 2-3 meses. La dosis comúnmente es de 2 suplementos por día además de la comida. Se debe evaluar un objetivo a las 12 semanas. Tanto en situaciones agudas como crónicas se busca una salida de la condición de alto riesgo donde se pueda disminuir la ingesta a 1 suplemento diario por 2 semanas intentando optimizar la incorporación de alimentos.

ANÁLISIS DE CASO

Se presenta un paciente hombre de 75 años al consultorio con dificultad para caminar, con enfermedades crónicas como hipertensión, dislipemia, problemas coronarios y una queja de falta de fuerza y desgano.

Se debería en un principio hacerle un interrogatorio nutricional, detectar el riesgo, sacar el cálculo según la enfermedad que posee de cuántas calorías debe tener su dieta habitual y a partir de ahí calcular los porcentajes de nutrientes necesarios teniendo en cuenta las proteínas que se deben distribuir durante el día, bajo en grasas saturadas, alto en omega 3.

Es candidato a una dieta mediterránea e hiposódica que lo ayudara con su colesterol y los problemas coronarios. Luego se evaluarán los diferentes micronutrientes para ver si hay que suplementar alguno. Además se recomienda realizar actividad física personalizada. (*Este caso es hipotético y no está basado en datos de un paciente real*)

BIBLIOGRAFÍA

1. Maya, R. Actualización en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico Barcelona, 2017. p.3,4.
2. Martínez Velilla, N. Envejecimiento y nutrición. España, 2014 p.7.
3. Quizhpi, M; Villota, P Tratamiento integral de la sarcopenia senil. en Revista de la Facultad de Ciencias Químicas. Edición Especial, Simposio de Nutrición, Actividad física y Salud Pública. Cuenca, Ecuador. 2016. p. 43.
4. Aranzazu, A et al. Valoración de la sarcopenia y nutrición en el anciano frágil en Revista Electrónica de Portales Médicos. Vol. XVI. Número 16. Cádiz, 2017. 2017.
5. Ídem a cita 3).
6. Maya, R. Riesgo nutricional en el anciano frágil. Lanzarote, 2019. p.12.
7. Jauregui, J; Manzotti, M. Guía de la Sociedad Argentina de Gerontología y Geriátría para el manejo de personas mayores malnutridas en la comunidad en Revista Argentina de Gerontología y Geriátría. Vol. 31. Buenos Aires, Argentina. 2017. p.92-94.
8. Ídem cita 7).
9. Zelgasti Murillo, A; Casas Herrero, A. Nutrición hospitalaria. España, 2019 p. 26-33.
10. Bernardini Zambrini, D et al. Geriátría desde el principio. 2ªED. Barcelona, 2005. p. 292.
11. Sociedad española de nutrición comunitaria. La voz española. Barcelona, 2015.
12. Ídem cita 4).

CONCLUSIÓN

Este tema lo elegí porque lo veo en la práctica diaria. Cuando el paciente consulta y realiza una queja por la falta de apetito o adelgazamiento, inmediatamente lo derivamos a un nutricionista quien lo primero que indica es un suplemento nutricional.

Al analizar los textos encontrados descubrí nuevos cambios que se pueden dar en la alimentación de estos pacientes para evitar la mala evolución de enfermedades que pueden acompañar al envejecimiento normal y los hace más frágiles e inestables con riesgo de vida.

Se está llevando a cabo en Europa un estudio denominado SPRINTT¹² que pretende definir en un ámbito experimental la investigación tecnológica y la identificación de biomarcadores para ofrecer opciones de tratamiento adecuadas para el anciano frágil con sarcopenia, mejorando así su calidad de vida. Esto sería un avance para identificar en forma temprana pacientes en riesgo.

Lo que me planteo es si en la realidad económica que viven la mayoría de las personas mayores en la actualidad, podrían cumplir con una dieta recomendada para su edad y estado como, por ejemplo, la mediterránea.

Además, me pregunto, si el argentino que no está acostumbrado a una alimentación rica en legumbres o pescados, y sí a la ingesta diaria de harina o carne roja, puede modificar una dieta que llevó durante toda su vida.

Todo esto hace a la buena medicina y el poder darnos un tiempo para interrogarlo, pesarlo, buscar recetas y conversar con el paciente y/o familiar sobre sus necesidades y recursos. Y cómo incorporar estos nuevos cambios en la alimentación a sus hábitos sin que medie una prohibición.

Los suplementos alimentarios son a veces necesarios en casos donde no se pueden cumplir las calorías requeridas, en casos graves o de internaciones prolongadas, pero solo por un tiempo, y no debe ser la primera opción de alimentación. Esta revisión de la nutrición para mí significó una modernización de los conceptos que puedo incorporar a mi trabajo diario abriéndome las puertas a seguir investigando sobre el tema.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Alfonso, J; Cruz, J et al. *Sarcopenia: Consenso europeo sobre su definición y diagnóstico* Londres, 2010.
- Aranzazu, A et al. *Valoración de la sarcopenia y nutrición en el anciano frágil en Revista Electrónica de Portales Médicos*. Vol. XVI. Número 16. Cádiz, 2017.
- Bernardini Zambrini, D et al. *Geriatría desde el principio*. 2ªED. Barcelona, 2005.
- Chávez Medina, Juan Humberto. *Anorexia fisiológica del envejecimiento en Práctica de la geriatría*. 3ªED. Buenos Aires, 2011.
- Jauregui, J; Manzotti, M. *Guía de la Sociedad Argentina de Gerontología y Geriatría para el manejo de personas mayores malnutridas en la comunidad en Revista Argentina de Gerontología y Geriatría*. Vol. 31. Buenos Aires, Argentina. 2017.
- Jiménez, M. *Fragilidad cognitiva y nutrición en Revista envejecimiento y nutrición*. Martínez Vellilla, N. Envejecimiento y nutrición. España, 2014.
- Martínez, V. *Concepto de anciano frágil e indicadores de fragilidad*. Barcelona, España. 2011. Maya, R. *Actualización en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico* Barcelona, 2017.
- Maya, R. *Riesgo nutricional en el anciano frágil*. Lanzarote, 2019.
- Maya, Ruth Paz. *Riesgo nutricional en el anciano frágil en Anciano frágil y riesgo nutricional en Revista Semestral Infogeriatría*. 16ªED. España. 2017.
- Murillo Zugasti, Ana; Herrero Casas, Álvaro. *Síndrome de fragilidad y estado nutricional: Valoración, prevención y tratamiento en revista Nutrición Hospitalaria, SENPE*. Madrid, España. 2019.
- Quizhpi, Manuel; Villota, Pablo. *Tratamiento integral de la sarcopenia senil en Revista de la Facultad de Ciencias Químicas. Edición Especial, Simposio de Nutrición, Actividad física y Salud Pública*. Cuenca, Ecuador. 2016.
- Rodríguez, Ricardo Rendón; Padilla, Iván Armando Osuna. *El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor en Nutrición Clínica en Medicina*. Vol. XII, número 1. Madrid, España. 2018.
- Sociedad española de nutrición comunitaria. *La voz española*. Barcelona, 2015.
- Torregrossa Raúl; Martín, P. *Evidencias de las estrategias nutricionales en pacientes frágiles*. 2015.
- Zelgasti Murillo, A; Casas Herrero, A. *Nutrición hospitalaria*. España, 2019.

Reglamento para la publicación de artículos

Rules for the publication of articles

La revista *Geriatría Clínica* publica artículos sobre temas relacionados con la especialidad en su más amplio sentido.

El pedido de publicación debe dirigirse a:
 Revista *Geriatría Clínica*
 Tel.: (5411) 2054-0812 int.: 201. info@publat.com.ar
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 República Argentina

El Comité Editorial se reserva el derecho de rechazar los artículos, así como de proponer modificaciones cuando lo estime necesario. El artículo enviado a la revista *Geriatría Clínica* para su publicación será sometido a la evaluación del Consejo Editorial. Los integrantes de dicho Consejo deberán ser idóneos en el tema del artículo. Estos se expedirán en un plazo menor de 30 días y la Secretaría de Redacción informará su dictamen de forma anónima a los autores del artículo, así como de su aceptación o rechazo. La publicación de un artículo no implica que la Revista comparta las expresiones vertidas en él. La revista *Geriatría Clínica* considerará para su publicación los siguientes artículos:

• Editorial

El Editorial será solicitado por el Comité a un experto acerca de temas de interés actual.

• Artículos Originales

Deben describir totalmente, pero lo más concisamente posible, los resultados de una investigación clínica o de laboratorio que sea original. Todos los autores deben haber contribuido en grado suficiente como para responsabilizarse públicamente del artículo.

El texto incluirá Resumen, Abstract, Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión, Conclusión y Referencias; pueden agregarse Tablas/Gráficos/Fotos.

Se considera aceptable una longitud inferior a 10 páginas. En los artículos largos se pueden agregar subtítulos para hacer más clara su lectura.

Referencias. Las referencias deberán numerarse consecutivamente según el orden de aparición en el texto. En el texto deben figurar como números arábigos entre paréntesis. El formato debe respetarse según la National Library of Medicine de Washington. Las abreviaturas de las publicaciones deberán realizarse según las utilizadas por el Index Medicus. La lista puede hallarse en <http://www.nlm.nih.gov/>. No se aceptarán como referencias las comunicaciones personales (pueden aclararse en el texto), ni citas a resúmenes que no figuren en actas de la respectiva actividad científica.

Ejemplos: (para la lista de autores que superen el número de seis, se deben listar los primeros seis y agregar "et al.").

Formato para artículos:

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl IP, Ivanov E, et al. Childhood Leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

Formato para libros:

Ringsven MD, Bond D. *Gerontology and leadership skills for nurses*. 2nd ed, Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

Formato para capítulos:

Phillips SJ, Wishnant JP. Hypertension and stroke. En: *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*, Laragh JH, Brenner BM, editores. 2nd ed, New York: Raven Press; 1995, p. 465-78.

• Comunicaciones breves e Informes de casos

Casos interesantes por su rareza o comunicaciones científicas breves se considerarán para esta sección. Estos artículos deben contar con un título corto, no exceder las tres páginas y una tabla o figura. No deberán contar con más de 10 referencias que sean relevantes. No requiere resumen. Se deben enviar tres copias y la carta de cesión de los derechos de propiedad intelectual.

• Cartas al Editor

Cartas cortas referidas a artículos publicados recientemente en la revista *Geriatría Clínica* y otros aspectos de particular interés para la especialidad serán evaluados por el Consejo Editorial. Tendrán un pequeño título, serán precedidas por el encabezado "Sr. Editor:" y deben contar con menos de 500 palabras, incluidos datos breves en formato de tabla. Contarán con un máximo de 5 referencias bibliográficas. Se deben enviar tres copias y la carta de cesión de los derechos de propiedad intelectual. Si la carta es aceptada, en todos los casos el Consejo Editorial enviará copia de la carta al autor del artículo referido, dando oportunidad en el mismo número de edición de la carta, de contestar o comentar la consulta y/u opinión del autor de la carta, con las mismas limitaciones de extensión.

• Artículos de Revisión

Se aceptarán los artículos de Revisión de temas concernientes a *Geriatría* o a cualquier tema relacionado con la especialidad. Éstos serán solicitados por el Consejo Editorial a autores específicos. Se otorgará prioridad a las revisiones relacionadas con aspectos controvertidos. Deben contar con menos de 20 carillas y con el número de referencias adecuadas para la importancia del tema. El formato similar a la de los artículos originales, excepto que no contará con Material y métodos y Resultados. Se pueden utilizar subtítulos para lograr una mejor presentación didáctica.

• Artículos de Opinión

Los artículos de Opinión serán solicitados exclusivamente por el Consejo Editorial a autores específicos sobre temas de particular interés y/o debate.