



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A
TERCER NIVEL**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
DR. YICOALDO CAMACHO RUIZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. DIANA XÓCHITL CRUZ SÁNCHEZ**

**NO. DE REGISTRO DEL PROTOCOLO:
124.2018**

CIUDAD DE MÉXICO, 2019.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES
CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL**

DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. FLOR MARÍA DE GUADALUPE
ÁVILA FEMATT
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ
ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DRA. DIANA XÓCHITL CRUZ SÁNCHEZ
PROFESOR TITULAR Y ASESOR DE TESIS

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Resumen

INTRODUCCION: La osteoartritis es una enfermedad crónica, degenerativa, donde predomina la inflamación que afecta los tejidos sinoviales y con subsecuente daño al cartílago articular y el hueso subcondral. ¹En el instituto la enfermedad se maneja de diversas formas en los distintos niveles de atención generando gran confusión en los pacientes e incluso en el personal de salud directamente involucrado en tratar este padecimiento. Se propone una intervención multidisciplinaria a los pacientes con diagnóstico de osteoartritis todo con el fin de abatir el diferimiento prolongado que impera en el hospital, obtener mejores resultados postquirúrgicos con el mínimo de complicaciones¹. La evidencia en la literatura reconoce que este tipo de intervenciones en donde se observa modificación de los factores de riesgo para desarrollar la enfermedad disminuyen la sintomatología y favorecen la función de las articulaciones afectadas^{2,3}.

El objetivo de éste trabajo es establecer mediante un modelo de atención multidisciplinaria, el manejo adecuado de pacientes con Osteoartritis en los tres niveles de atención institucional, marcar el rumbo desde de la atención hasta culminar su tratamiento ya sea quirúrgico o conservador con la mejor expectativa en la calidad de vida para él, con el máximo de optimización de los recursos humanos, instalaciones y recursos económicos para éste fin.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio prospectivo, piloto, de intervención, clínico, de cohorte, aplicado en el que se incluyeron pacientes diagnosticados con diferentes grados de osteoartritis específicamente en la rodilla.

Para comparar los grupos al tiempo basal, para variables continuas se utilizó la prueba ANOVA (variables con distribución normal), prueba de Kruskal Wallis (para datos sin distribución normal) y la prueba X² para los datos categóricos

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

RESULTADOS: participaron 120 pacientes en el estudio, Para el grupo control se captaron 60 pacientes, para el grupo de intervención iniciaron 79 pacientes, concluyeron la intervención 60/79. Con respecto a los cambios en las escalas durante la intervención se observa una disminución del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa. Se muestra un modelo de regresión lineal con efecto mixto. En este modelo se puede observar la disminución en la escala de dolor de comenzando con 7 de 10 puntos y terminando con 4 de 10 puntos, es decir que para la última cita a los 12 meses se presentó una disminución de casi 3 puntos. Al final de la intervención observamos aumento en la flexión, así como modificación de la extensión.

CONCLUSIÓN: Un modelo de atención aplicado al grupo de pacientes permite reconocer que la atención primaria o de primer contacto puede tener un impacto rentable en la distribución de los recursos tanto humanos como económicos y materiales. Toda vez que la distribución de pacientes en los diferentes niveles de atención permite la optimización. Los pacientes atendidos por medio de este tipo de intervenciones logran aprender y toman con seriedad su papel predominante en el autocuidado de la salud al sentirse apoyados con el máximo de explotación de su entorno

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Abstract

Background: Osteoarthritis in Mexico is one of the ten more prevalent causes of disability. Early diagnosis and detection of risk factors are determinants for treatment. The institutional organization (ISSSTE) establishes the therapeutic guidelines according to each level but effective management is not achieved.

Material and methods: A prospective, pilot, intervention, clinical, and cohort study was carried out, which included patients diagnosed with different degrees of knee osteoarthritis of a first, second and third level of attention. An integrative model of attention with a multidisciplinary care group includes the intervention of the nutritionist, physiotherapeutic, social and psychological assessment in the first level of attention.

Results: The intervention of a multidisciplinary care group allows the correct evaluation and allocation of the appropriate level of attention, optimizing human and material resources. The participation of the disciplines in nutrition, psychology, social work, physical therapy and rehabilitation, modify global lifestyle by involving the patients themselves in their treatment. The intervention group had improvement in the scale of visual analog pain scale, mobility arcs, low body mass index (BMI) and improvement in the psychological aspect.

Conclusion: The proposed model of care demonstrates its implementation in the institution in each clinical unit of care should be considered in order to improve results.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Agradecimientos

Primeramente, a Dios por permitirme llegar a este punto en mi vida.

A mis padres, Guille y Aldo, sin cuyo apoyo incondicional, nada de esto sería posible.

A la Dra. Diana y a todos los maestros que con paciencia y dedicación me han permitido aprender de ellos.

A mis amigos, compañeros y hermanos de carrera, con quien pasamos interminables horas estudiando, trabajando, corriendo y aprendiendo.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Índice

Resumen.....	2
Summary/Abstract.....	4
Agradecimientos.....	5
Índice.....	6
Marco teórico.....	7
Definición del problema.....	10
Objetivo General	11
Objetivo específicos.....	11
Justificación.....	13
Material y métodos.....	14
Resultados.....	21
Discusión.....	28
Conclusiones.....	30
Bibliografía.....	32

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

MARCO TEÓRICO

La osteoartritis es una enfermedad crónica, degenerativa, donde predomina la inflamación que afecta los tejidos sinoviales y con subsecuente daño al cartílago articular y el hueso subcondral. Es la forma más común de artritis que afecta al 60 % de los hombres y 70 % de las mujeres mayores de 70 años¹⁻³.

En el instituto la enfermedad se maneja de diversas formas en los tres niveles de atención generando gran confusión en los pacientes e incluso en el personal de salud directamente involucrado en tratar este padecimiento. Estos problemas repercuten en los derechohabientes retardando el inicio del tratamiento que debe tener un padecimiento crónico que se manifestara a lo largo de los siguientes años de su aparición hasta deteriorar las articulaciones involucradas con la subsecuente pérdida de la función. Sabemos que en las fases avanzadas de la enfermedad, al presentar pérdida de la función, el tratamiento será un reemplazo articular. Sin embargo en un paciente mal manejado desde el principio y sin la preparación adecuada para ser un buen candidato a una artroplastia total de articulación, los resultados no son alentadores la mayoría de las veces debido al impacto que la enfermedad genera en cualquiera de sus estadios tanto a nivel individual, social y económico, para los enfermos y para los servicios institucionales de salud.

Es necesario poner atención en el manejo de esta enfermedad. La aplicación de un modelo de tratamiento específico para estos pacientes, tomando en consideración todos los aspectos que interactúan en la vida cotidiana del enfermo, para retardar los tratamientos invasivos pero al mismo tiempo mejorar las condiciones físicas que ayudaran a mantener al paciente en condiciones ideales para recibir en su momento las cirugías que se consideren pertinentes.

De éste modo, los esfuerzos que el instituto a realizado por reorganizar y ordenar la atención médica sigue con resultados pobres. Sin duda es imperativo realizar acciones en pro de la distribución adecuada. Actualmente, es de capital importancia reconocer el proceso de envejecimiento por el que

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

atraviesa nuestro país en general, no exenta la población del ISSSTE, particularmente el porcentaje de derechohabientes institucionales mayores de 65 años pues es dos veces superior al porcentaje correspondiente a nivel nacional. Esto ejerce una enorme presión sobre los servicios de salud ya que los adultos mayores generan una mayor demanda de atención que el resto de la población y sus tratamientos son complejos y costosos. Asimismo, las patologías degenerativas del sistema musculo esquelético, ocupan un lugar preponderante específicamente la osteoartritis, es la forma más común de artritis que afecta a hombres y mujeres en la plenitud de la edad. Los estudios de prevalencia reportan la afectación de la rodilla en un 10 % para el sexo masculino y 13 % para el femenino. Su base fisiológica es la pérdida progresiva del cartílago articular. Las principales manifestaciones clínicas son el dolor y la limitación funcional. En la última década, el manejo terapéutico de la osteoartritis se enfoca principalmente en el tratamiento farmacológico⁴⁻⁶, en donde la gama de tratamientos es diversa y permite disminuir sus efectos e incluso modificar el curso de la misma, pero los resultados son desfavorables en el costo-beneficio, debido a esto, se considera una terapia insuficiente.

En la búsqueda de optimizar los recursos con los que cuenta el instituto, nuestra propuesta es la integración de un modelo de atención multidisciplinario para la atención de los pacientes con osteoartritis del primero al tercer nivel de atención, por lo que es necesario un abordaje terapéutico multidimensional en el cual se llevara a cabo la integración del equipo en el que participan cuatro disciplinas que están muy vinculadas con los procesos de vida que atraviesan los seres humanos de manera cotidiana. Los profesionales con estudios en trabajo social, nutrición, psicología y rehabilitación sin descartar la parte médica en que están inmersos los sujetos de estudio⁷⁻⁸.

La evidencia en la literatura reconoce que este tipo de intervenciones en donde se observa modificación de los factores de riesgo para desarrollar la enfermedad disminuyen la sintomatología y favorecen la función de las articulaciones afectadas, incluso podría modificar su curso, tal es el caso del fortalecimiento muscular y el control de peso⁷⁻¹⁰. En cuanto al control de peso se ha observado que disminuyendo en un 5% el peso corporal y manteniendo

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

un buen programa de alimentación y ejercicios son factores determinantes^{1, 9-11}.

En diferentes estudios se ha observado que para el buen control y seguimiento de los pacientes con osteoartritis la atención psicológica juega un papel importante en el tratamiento no farmacológico, debido a que este padecimiento genera una carga mayor de ansiedad, por lo que este tipo de intervenciones con manejo psicológico trae beneficios a largo plazo y dentro de la vida real^{12, 13}, involucrando el entorno social y familiar^{7, 8, 14}.

Actualmente el instituto cuenta con estos profesionales en su plantilla de trabajadores para cada una de la unidades de atención en los diferentes niveles de estratificación, el fomentar la preocupación por este grupo de enfermos con un enfoque integral echando mano de estos recursos, necesariamente impactara en la calidad de atención y por ende en la óptima distribución de los insumos. Cuando el paciente se aborda de manera integral desde el primer nivel de atención¹⁵, se pueden limitar los envíos indiscriminados a tanto al segundo como al tercer nivel de atención y aun cuando el paciente necesite de intervención especializada el fomento de los cambios en sus hábitos generará mejor preparación para el caso de recibir un tratamiento quirúrgico de la índole que fuera, mejorando el pronóstico.

Considerando los antecedentes señalados, se propone una intervención, para evaluar la eficacia de un programa multidisciplinario que integre al grupo de trabajo social, nutrición, psicología y rehabilitación, que permita mejorar las manifestaciones de dolor y conductuales del paciente^{1, 2, 7, 8}.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto de un modelo de atención integral multidisciplinario en el resultado del tratamiento global de los pacientes con diagnóstico de osteoartritis?

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de éste trabajo es establecer mediante un modelo de atención multidisciplinaria, el manejo adecuado de pacientes con Osteoartritis en los tres niveles de atención institucional, marcar la ruta a seguir de un paciente desde el momento de la demanda de atención hasta culminar su tratamiento ya sea quirúrgico o conservador con la mejor expectativa en la calidad de vida para él, con el máximo de optimización de los recursos humanos, instalaciones y recursos económicos para éste fin.

Lo anterior conformando un grupo de profesionales capacitados en las áreas de trabajo social, psicología, nutrición, rehabilitación y las áreas médico-quirúrgicas, dando al paciente un enfoque integral, tomando en cuenta su entorno social, su estado físico y la capacidad de los servicios médicos que se tienen en el instituto para mejorar la calidad de atención y obtener los mejores beneficios tanto para el paciente como para la institución

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Integrar y capacitar un equipo multidisciplinario especializado para la implementación del modelo de atención integral de Osteoartritis del ISSSTE.
2. Generar e implementar el programa de capacitación para el equipo multidisciplinario especializado del modelo de atención integral de osteoartritis del ISSSTE.
3. Establecer de un programa de sensibilización de las unidades de primer, segundo y tercer nivel de atención para que el personal médico y paramédico que se encuentra en contacto con pacientes diagnosticados sea sensibilizado acerca de la repercusión de éste padecimiento en los aspectos antes mencionados, así como la importancia de establecer el tratamiento oportuno y adecuado de acuerdo al estadio detectado.
4. Implementar del programa de entrenamiento al personal médico y paramédico de las unidades de primer, segundo y tercer nivel de atención que se encuentran en contacto con los pacientes para iniciar la aplicación del modelo de acuerdo a las necesidades específicas.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

5. Monitorizar y evaluar la implementación del modelo de atención integral de osteoartritis del ISSSTE por parte del equipo multidisciplinario especializado.
6. Evaluar el modelo de atención integral de osteoartritis del ISSSTE

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

JUSTIFICACIÓN

Abatir el diferimiento prolongado que impera en el hospital, obtener mejores resultados postquirúrgicos con el mínimo de complicaciones. Mejorar la calidad de vida de los pacientes portadores de la enfermedad, educándolos y hacerlos co-responsables de su salud, optimizar los recursos humanos, recursos económicos e instalaciones institucionales en beneficio, primero de los pacientes y después del personal de salud con la finalidad de brindar atención con calidad, calidez y de manera oportuna.

Establecer bases para programas futuros de prevención en materia de salud.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, piloto, de intervención, clínico, de cohorte, aplicado en el que se incluyeron pacientes diagnosticados con diferentes grados de osteoartritis específicamente en la rodilla.

Calculo de la muestra. La información que se tomó para calcular la muestra fue la prevalencia de Osteoartritis en adultos mayores (~50%) y el efecto de una intervención de terapia física sobre la mejoría esperada tomada de otros estudios. Se usó una fórmula de diferencia de medias que a continuación se anota, en la que se integraron un valor alfa de 0.05, un valor beta de 0.2, un poder de 0.8 y una diferencia de medias a la cifra estimada se adicionó un 20% para compensar las pérdidas que frecuentemente ocurren en los ensayos clínicos. La muestra se estimó en 60 pacientes por grupo, con el fin de detectar tamaño del efecto mínimo. Los tamaños mínimos del efecto se definieron a partir de los resultados observados en otros estudios.

Para este estudio se detectó un poder estadístico de la muestra de estudio con un valor alfa del 0.05, y un valor de correlación del 90%, fue de 0.847.

Procedimiento.

Después de la explicación del estudio, aquellos pacientes que aceptaron participar, se les pidió que firmaran una carta de consentimiento informado en presencia de un testigo (por lo general un miembro del personal). Todos los pacientes fueron evaluados por un equipo multidisciplinario. Con lo que el estudio se conformó con pacientes que se les aplicó el modelo de intervención y otro grupo en donde se observó el manejo tradicional para osteoartritis. El estudio lo aprobaron los comités de investigación, ética y bioseguridad del hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE y se obtuvo el consentimiento informado, de acuerdo con la ley general de salud en materia de investigación en seres humanos (Reglamento de la Ley General de salud en Materia de investigación para la Salud).

El estudio se conformó de 60 pacientes que corresponden a la atención de primer nivel institucional, mismo que descansa en la figura de las clínicas familiares, en éste caso, la que se ubica en Revolución y tiene el mismo nombre y a la clínica de especialidades. "Dr. Alberto Pisanty Ovadía",

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

ubicada en el segundo nivel de atención. Ambos establecimientos corresponden a la delegación poniente de vigilancia institucional.

Como grupo control se integró a 60 pacientes observados en el tercer nivel de atención que se sometieron al tratamiento de manera tradicional.

El equipo de intervención trabajó con los sujetos del primer grupo durante doce meses y se estableció como tope de consulta general cuatro mediciones.

El procedimiento de la intervención se realizó de la siguiente manera:

1.- Entrevista de primera vez para dar información concerniente y la firma de consentimiento y primera medición para datos basales. 2.- Obtención de mediciones y revisión de resultados, 3.- Segunda entrevista y medición, 4.- Última intervención con intervalo de 2-3 meses entre éstas.

En el segundo grupo y como consecuencia de las dificultades encontradas a lo largo del proyecto, se trabajó durante 6 meses, acuerdo derivado de las observaciones y recomendaciones del evaluador.

Criterios de selección.

Pacientes con diagnóstico de osteoartritis recibidos en los niveles de atención, que fueron integrados al grupo de estudio a los cuales se les realizó la intervención al aplicar el modelo de atención propuesto.

Criterios de inclusión

1. Pacientes adultos derechohabientes del Instituto con vigencia en regla que soliciten atención en clínicas de primer segundo y tercer nivel de atención.
2. Pacientes que firmen consentimiento informado de ingreso al estudio.

Criterios de exclusión

1. Pacientes adultos que no comprueben vigencia de atención institucional.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

2. Pacientes que no firmen consentimiento informado

Criterios de eliminación

1. Inasistencia reiterada a las consultas de atención
2. Pacientes que no se apeguen al manejo de los integrantes del equipo
3. Incapacidad para continuar con el entrenamiento
4. Manifestación personal para ser excluido del estudio

Variables Independientes. Peso, Flexión, Extensión, Mejoría
Dependientes. Dolor

Diseño y desarrollo de la intervención.

El proyecto se dividió en tres etapas.

1. Integración y capacitación del equipo multidisciplinario especializado para el modelo de atención integral de osteoartritis en el ISSSTE, sensibilización y capacitación de las unidades de primero, segundo y tercer nivel de atención.

2. Implementación monitorización y evaluación de la implementación del modelo de atención integral de Osteoartritis en el ISSSTE de las unidades de primer, segundo y tercer nivel de atención.

3. Evaluación del modelo de atención integral de Osteoartritis en el ISSSTE. Se trabajó en dos clínicas institucionales que corresponden al primero y segundo nivel de atención en salud. Ubicadas en la Ciudad de México, pertenecientes a la delegación poniente. Ambas seleccionadas por disponibilidad de apoyo. Se reclutaron 60 individuos, en la clínica de nivel familiar enviados por médicos generales y familiares, mientras que en la de segundo nivel por especialistas en ortopedia.

Los sujetos integrados en la intervención fueron de ambos sexos con edades a partir de la cuarta década de la vida portadores de dolor articular en cualquiera de los grados de afectación establecidos en la literatura. Todos ellos con afectación de la rodilla. De manera inicial fueron reclutados 79 individuos de los cuales fueron excluidos 8 por presentar enfermedades con

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

afectación neurológica y relacionadas con la columna vertebral, 5 que no asistieron de manera constante a las entrevistas y mediciones, 2 que fueron enviados por su médico tratante a cirugía, 3 que recibieron tratamientos invasivos en otras unidades de atención y 1 que falleció por complicaciones de enfermedad cardiovascular.

Los profesionales utilizaron herramientas para obtener información mediante entrevista, la aplicación de un cuestionario, el llenado de una hoja de valoración fisioterapéutica, la hoja de escala de Yesavage y una evaluación nutricional del adulto.

La intervención en primer nivel tuvo lugar entre agosto del 2016 y agosto de 2017; Los sujetos fueron informados de los riesgos para la salud articular asociados con la obesidad y los beneficios de adoptar hábitos saludables de alimentación y actividad física. Dicha información otorgada por los especialistas de modelo de atención establecido. El psicólogo realizó una entrevista inicial para establecer un diagnóstico y en cada caso presentó recomendaciones. La trabajadora social realizó un estudio socioeconómico. Lo sujetos asistieron a entrevistas y evaluaciones para medición en sesiones de 90 minutos cada dos a tres meses de acuerdo a la disponibilidad de sus horarios, los martes y los jueves en áreas asignadas por autoridades de la clínica en el turno vespertino a partir de las 15:00 horas.

Medición antropométrica.

Una nutricionista integrante del equipo perteneciente al modelo de atención familiarizada con los procedimientos antropométricos internacionales midió y pesó a los sujetos de estudios tres veces durante el seguimiento, con cinta ergonómica para medir circunferencias (SECA 201), balanza electrónica de piso de alta capacidad y estabilidad (modelo Seca-813), y estadiómetro portátil SECA 2131. Las mediciones se realizaron sin zapatos y con ropa ligera de pie, con los brazos en los costados y cabeza en plano horizontal. Se obtuvo el IMC y se estableció el peso normal, sobrepeso y obesidad de acuerdo a las normas proporcionadas por la Organización mundial de la Salud (OMS). Con procedimientos internacionalmente aceptados y por persona estandarizado.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Valoración fisioterapéutica.

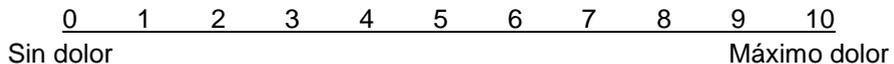
La selección de los parámetros que permitieran evaluar la eficacia de esta terapia no farmacológica se basó en los objetivos específicos de la intervención y de los resultados reportados en estudios anteriores. La medición de la amplitud del movimiento articular en cuanto a la determinación de la flexión y extensión articular en grados se realizó utilizando la goniometría, siguiendo la biomecánica de la articulación en rodilla. Los resultados que evaluaron la fuerza muscular se obtuvieron a través de la Escala de Daniels y para la clasificación del dolor la escala de EVA.

Evaluación muscular.

EVALUACIÓN DE FUERZA MUSCULAR ESCALA DE DANIELS

- 0 Ausencia de contracción
- 1 Contracción sin movimiento
- 2 Movimiento completo sin oposición ni gravedad
- 3 El movimiento vence la acción a la gravedad
- 4 Movimiento con resistencia parcial
- 5 Movimiento con resistencia máxima

Escala de EVA (Escala Visual Analógica del dolor) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad.



MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Medición de la movilidad articular.

La flexión- extensión de la rodilla, es el movimiento principal de la articulación en donde la amplitud se mide desde la posición de referencia que se toma cuando el eje de la pierna se encuentra en la prolongación del eje del fémur. Extensión. La cara posterior de la pierna se aleja del muslo.

Flexión. Es el inverso de la extensión la cara posterior de la pierna se acerca a la parte posterior del muslo.

Valoración Social.

Primeramente se determinó el familiograma en los casos que fue posible. Con la finalidad de conocer el entorno del enfermo. Posteriormente con la ayuda de las respuestas del cuestionario se tomó en consideración la ubicación de la vivienda y poder adquisitivo, con lo cual se pudo manejar un programa de recomendaciones centrado en el paciente con el mayor aprovechamiento del entorno en todos los niveles.

Valoración psicológica.

Los diagnósticos fueron obtenidos de la primera intervención mediante entrevista clínica y cuestionario. Y para la última evaluación se utilizó la escala clinimétrica de Yesavage y la entrevista clínica.

Además se incluye una amplia gama de variables para evaluar los resultados secundarios como comorbilidad, institucionalización, el uso de servicios de salud, costos de atención de su enfermedad entre otras que serán abordadas en otro documento. Datos de seguimiento incluyeron el registro de la mortalidad de los participantes y su causa.

Análisis de los datos.

Se realizaron análisis de los datos para identificar la normalidad de su distribución y seleccionar los procedimientos estadísticos apropiados para su análisis.

De los datos antropométricos se obtuvieron medias y desviación estándar o sus equivalentes no paramétricos obteniendo medianas e intervalos intercuartílicos.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Para comparar los grupos al tiempo basal, para variables continuas se utilizó la prueba ANOVA (variables con distribución normal), prueba de Kruskal Wallis (para datos sin distribución normal) y la prueba X² para los datos categóricos.

El efecto de las variables independientes se analizó comparando el cambio en los parámetros antropométricos y de las diferentes escalas de dolor, del inicio y al término de la intervención.

Para evaluar el cambio intra grupo en las mediciones se utilizaron modelos de regresión lineal ajustados por cada variable dependiente, edad, sexo y cita; posteriormente se obtuvieron las medias ajustadas. Valores de $p < 0.05$ fueron tomados como estadísticamente significativos para todos los análisis. El análisis se realizó utilizando el paquete estadístico STATA SE v. 12.0 (Stata Corp. College Station. TX. USA).

Se utilizaron estadísticas descriptivas para describir la línea de base de la población de estudio. El peso medio y la altura se ajustaron por edad y sexo mediante regresión lineal múltiple. Para comparar los grupos en la línea de base, se utilizó la prueba t para datos dependientes para las variables continuas y la prueba χ^2 para los datos categóricos.

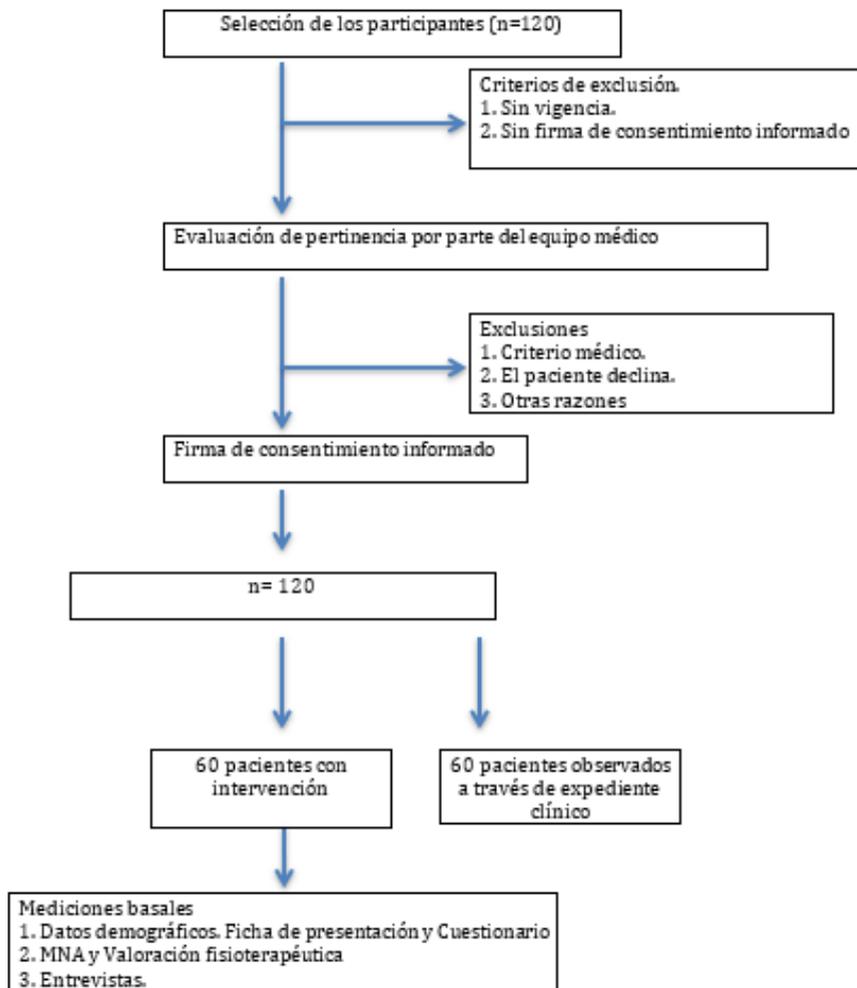
Debido a que, con frecuencia, en este tipo de estudio, los participantes no siempre siguen las instrucciones y, por lo tanto, la adherencia no es del 100%, consideramos apropiado realizar el análisis de los datos por intención de tratar, en el que se analizan todos los participantes asignados a cada grupo de su adherencia. Los cambios en las diferentes escalas intra grupo desde el inicio y en el transcurso de las diferentes citas con intervalo de 10 a 12 semanas entre ellas, se compararon mediante la prueba t pareada.

Se utilizó un modelo de regresión lineal de efectos mixtos para evaluar el cambio en los diferentes valores dados para el dolor utilizando la escala, la resistencia, y fuerza, durante el seguimiento. El modelo fue ajustado por las variables fijas de edad y sexo. Se evaluó la interacción entre el grupo de intervención y el tiempo en cada cita. La media de cada escala en el grupo de intervención y por tiempo se calculó y se realizó un gráfico utilizando análisis marginal. Los valores de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos para todos los análisis.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

RESULTADOS

El proceso de los 120 pacientes que participaron en el estudio se muestra en la figura 1



MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Para el grupo control se captaron 60 pacientes, para el grupo de intervención iniciaron 79 pacientes, concluyeron la intervención 60/79.

La tabla 1 describe las características de los grupos de estudio. La distribución de hombres y mujeres fue similar en ambos grupos de estudio, así como la edad de los pacientes que fue de 60 años

Tabla 1. Características generales de las poblaciones de estudio.

	Grupo Control (grupo de observación)			Grupo de intervención		
	n=60			n=60		
Sexo, femenino/masculino, n(%)	48 (80.00%)	/	12 (20.00%)	43 (71,67%)	/	17 (28,33%)
Edad (años)	60,0	±	11,8	60,0	±	11,8
Diagnostico						
Grado I	2 (3,3%)			3 (5,0)		
Grado II	39 (65,0%)			39 (65,0)		
Grado III	19 (31,6%)			18 (30,0)		
Tratamiento						
Visco suplementación	34 (58,8%)					
Cirugía de mínima invasión	9 (15%)					
Tratamiento farmacológico	7 (11,9%)					
Manejo multidisciplinario	4 (6,8)					
Reemplazo articular	6 (7%)					

40% tenía un estado patológico normal, el 60% tenía un diagnóstico de grado II y en cuanto a la evolución de la enfermedad. Al hablar de las variables, se describe que el grupo de sujetos para el estudio estaba conformado en un 71.67% por mujeres, esperado como se encuentra en la literatura, ya que la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en este grupo. El promedio

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

de edad para el total de los sujetos estudiados en el grupo con intervención se encuentra en los 60 años. Utilizando mediciones estandarizadas, se tomaron datos basales de peso, talla, índice de masa corporal y se determinó un diagnóstico para el estado de nutrición en que se encontraban los sujetos, los resultados descriptivos arrojaron las siguientes mediciones: 66.67 se encuentran dentro de un rango normal de nutrición, 31.67% en riesgo de mal nutrición y el 1.67% con estado de mal nutrición.

Esto, considerado de gran relevancia para el abordaje y recomendaciones de la nutrióloga. Como parte de la evaluación médica y la revisión ortopédica se encontró a la población con diversos grados de desgaste articular u osteoartritis, de la información recabada encontramos que la mayor parte de nuestros pacientes cursaban con datos compatibles por clínica y en los que fue posible la radiografía el grado II, después el grado III y finalmente en los menos casos el grado I. La mayoría de nuestros sujetos habían tenido síntomas dolorosos por más de un año e incluso por arriba de ese periodo de tiempo y el 73.33 % había presentado datos francos de inflamación.

Características del grupo de intervención en el seguimiento en cada cita.

En cuanto a las características antropométricas, los pacientes en la primera cita que fue el momento basal de la intervención comenzaron con un peso de 74.24 Kg, al comenzar la intervención con el grupo de nutrición, en la segunda cita el peso redujo a 74.07kg, en la tercer cita de 73.70 kg y en la cuarta cita de 71.66kg. Para el índice de masa corporal (IMC) los pacientes comenzaron con un IMC de 30.17, y terminaron con un IMC de 29.39, con un porcentaje de grasa de 35.83 % (tabla 2.)

Al referirnos al síntoma cardinal, el dolor medido en este caso con la escala de EVA el promedio de puntos para la población se encontró en 7 de 10, y al final de la intervención se observó una disminución de 4 de 10 puntos para su descripción del dolor. La movilidad articular tomada en consideración para los arcos principales de la rodilla se encontraba para la flexión en 97.43 grados y menos 7.42 grados en la extensión, al final de la intervención

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

logramos ver que el promedio de aumento en la flexión incrementó a 107.68 logrando un aumento en los grados de libertad para ese movimiento y la extensión también presentó modificaciones pues los pacientes se acercaron a la posición de cero como marca la referencia para la medición de arco de movilidad de 4.49 grados. La fuerza muscular tomada en consideración a través de la escala de Daniels se encontró con un promedio de 3/5 en el estado basal y al término de la intervención en 4/5 (tabla 2).

Tabla 2. Características de la población de estudio en el transcurso de la intervención

	Cita 1 n=60	Cita 2 n=60	Cita 3 n=60	Cita 4 n=47
Antropometría				
Peso (kg)	74.24 ± 15.65	74.07 ± 15.53	73.70 ± 15.56	71.66 ± 13.46
IMC	30.17 ± 6.15	30.12 ± 6.18	29.97 ± 6.20	29.39 ± 5.43
Circunferencia de Cintura (cm)	101.46 ± 13.88	101.41 ± 13.75	101.19 ± 13.81	97.70 ± 15.67
Circunferencia de Cadera (cm)	106.95 ± 12.69	107.31 ± 12.70	107.02 ± 12.58	105.45 ± 10.49
Circunferencia Braquial (cm)	32.94 ± 4.13	32.89 ± 4.02	32.78 ± 4.10	32.12 ± 3.85
Circunferencia de Pantorrilla (cm)	37.94 ± 4.01	38.07 ± 3.79	37.77 ± 3.81	37.28 ± 3.60
Grasa (%)	35.83 ± 7.78	35.96 ± 7.40	36.20 ± 7.98	37.03 ± 7.45
Valoración Dolor				
Escala visual análoga (EVA)	7.18 ± 2.03	6.05 ± 1.89	4.97 ± 2.12	4.46 ± 2.78
Flexión	97.43 ± 11.62	101.75 ± 10.18	101.60 ± 19.41	107.68 ± 9.50
Extensión	7.42 ± 3.30	6.49 ± 3.15	5.30 ± 2.65	4.49 ± 2.49
Daniels (fuerza)	3.50 ± 0.72	3.69 ± 0.56	3.86 ± 0.52	4.05 ± 0.55

*Media ± SD.

Cambios antropométricos y en las diferentes escalas de valoración mostrados a lo largo de la intervención.

Los cambios ocurridos en estos parámetros se muestran en la tabla 3., en el transcurso de la intervención en cada cita. Durante la intervención los pacientes tuvieron una reducción de peso de 649 g (ns), una pérdida de peso considerable, en cuanto al efecto en el significado clínico.

Con respecto a los cambios en las escalas durante la intervención se observa una disminución del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa, lo cual se considera una buena respuesta de la población tomando en

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

consideración la intervención de la nutrióloga, sin embargo los cambios no son significativos estadísticamente pero si determinantes para el bienestar de los pacientes.

Uno de los puntos más importantes fue precisamente la expresión de mejoría al cambiar las condiciones de movilidad de la articulación y con esto una discreta disminución del dolor que clínicamente mejoró la función.

Tabla 3. Cambio en las medias en las diferentes citas en el transcurso de la intervención

	Δ cita 1 a cita 2 n=60				Δ cita 1 a cita 3 n=60				Δ cita 1 a cita 4 n=47			
	*Dif	95% IC	§p		*Dif	95% IC	§p		*Dif	95% IC	§p	
Antropometría												
Peso (kg)	-0.175	0.647	0.297	0.461	-0.543	-1.103	0.017	0.057	-0.649	-1.388	0.090	0.084
IMC	-0.054	-0.236	0.128	0.554	-0.203	-0.415	0.010	0.061	-0.234	-0.511	0.442	0.097
Circunferencia de Cintura (cm)	-0.047	-0.796	0.703	0.901	-0.267	-0.913	0.379	0.412	-2.287	-5.686	1.112	0.182
Circunferencia de Cadera (cm)	0.362	-0.107	0.831	0.128	0.065	-0.475	0.605	0.811	-0.264	-1.084	0.556	0.520
Circunferencia Braquial (cm)	-0.045	-0.222	0.132	0.614	-0.153	-0.342	0.035	0.109	-0.332	-0.641	-0.023	0.036
Circunferencia de Pantorrilla (cm)	0.122	-0.089	0.332	0.252	-0.173	-0.402	0.055	0.135	-0.268	-0.583	0.047	0.093
Grasa (%)	0.129	-1.077	1.335	0.831	0.377	-0.366	1.120	0.315	0.968	-0.075	2.011	0.068
Valoración Dolor												
Escala visual análoga (EVA)	-1.133	-1.369	0.898	<0,000	-2.217	-2.612	-1.821	0	-2.743	-3.535	-1.951	<0,000
Flexión	4.441	2.813	6.068	<0,000	4.259	-1.125	9.642	0.119	8.950	6.015	11.885	<0,000
Extensión	-0.932	-1.500	0.364	0.002	-2.211	-2.903	-1.518	0	-2.216	-3.288	-1.144	0.000
Daniels (fuerza)	0.186	0.541	0.319	0.007	0.386	0.222	0.550	0	0.525	0.285	0.765	0.000

*Dif, cambio en las medias, comparado con la primer cita en el transcurso de la intervención

Se muestra un modelo de regresión lineal con efecto mixto, ajustado por edad y sexo, y dato basal de cada una de las escalas. Se observa el dato basal y el seguimiento en las diferentes citas durante la intervención. Se muestran las medias ajustadas y el cambio en estas para cada una de las escalas, al inicio y en el transcurso de la intervención. En este modelo se puede observar la disminución en la escala de dolor de comenzando con 7 de 10 puntos y terminando con 4 de 10 puntos, es decir que para la última cita a los 12 meses se presentó una disminución de casi 3 puntos. Al final de la intervención observamos aumento en la flexión, así como modificación de la extensión. (Tabla 4 y graficas).

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Tabla 4. Efectos de la intervención; modelos para las variables de valoración del dolor

CIT AS	EVA				FLEXIÓN				EXTENSIÓN				DANNIELS							
	M D	β	IC 95%	p	MD	β	IC 95%	p	MD	β	IC 95%	p	MD	β	IC 95%	p				
1	7.1 89	-	-	-	97.5 61	-	-	-	7.357	-	-	-	3.501	-	-	-				
2	6.0 56	1.133 333	1.494 252	0.7 72	<0, 000	101. 943	4.3 83	0.4 43	8.3 22	0.02 9	6.425	-0.932	1.5 87	0.27 7	0.00 5	3.691	0.191	0.5 40	0.32 7	<0,0 0
3	4.9 72	2.216 667	2.577 586	1.8 56	<0, 000	101. 829	4.2 68	0.3 10	8.2 25	0.03 5	5.165	-2.192	2.8 54	1.53 1	<0,0 00	3.879	0.378	0.2 40	0.51 6	<0,0 0
4	4.4 03	2.786 244	3.218 132	2.3 54	<0, 000	106. 866	9.3 05	4.9 14	69 5	<0,0 00	4.961	-2.396	3.1 51	1.15 1	<0,0 00	4.038	0.538	0.3 84	0.69 1	<0,0 0

*Modelo de regresión, ajustada por dato basal de la variable dependiente, sexo y edad.

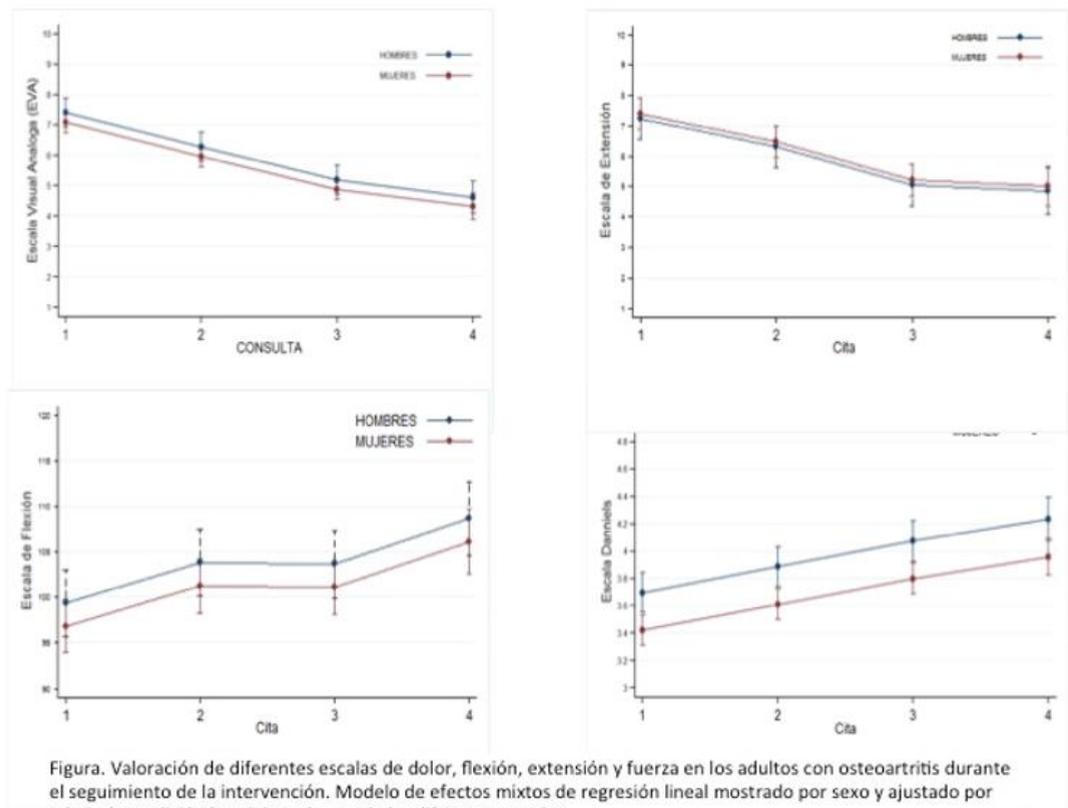


Figura. Valoración de diferentes escalas de dolor, flexión, extensión y fuerza en los adultos con osteoartritis durante el seguimiento de la intervención. Modelo de efectos mixtos de regresión lineal mostrado por sexo y ajustado por edad y la medición basal de cada una de las diferentes escalas.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

El dolor derivado de la Osteoartritis limita la calidad de vida social y familiar, actuando como un potenciador de las adversidades inherentes a la actividad física, por lo que tomar en cuenta el entorno del individuo nos permitió gestionar un programa de recomendaciones centrado en el paciente para aprovechar todas las opciones posibles en su beneficio.

Diagnóstico	Primer Diagnóstico	Diagnóstico Final
TS. SUEÑO MODERADO	13.80%	5.50%
TS EDO ANIMO S/E MIXTO CON ANSIEDAD	8.30%	5.50%
ANSIEDAD MODERADA	8.30%	8.30%
HIPOCONDRIASIS	0%	2.70%
TS ANSIEDAD MIXTO C TS SUEÑO	2.70%	0%
ANSIEDAD MODERADA C TS SUEÑO	8.30%	0%
TS EDO DE ANIMO S/E	11.10%	0%
ESTRÉS MODERADO	8.30%	2.70%
ESTRÉS MODERADO C TS SUEÑO	2.70%	0%
TS EDO DE ANIMO MIXTO C TS SUEÑO	2.70%	0%
EPISODIO DEPRESIVO MODERADO	0%	11.11%
TS. DEPRESIVO MODERADO	0%	5.55%
SANO	33%	58.33%

En la literatura se reporta que la actividad física reduce la depresión, mejora la calidad de vida en este tipo de pacientes. Para la última evaluación, la escala clinimétrica nos permitió observar tendencia a la mejoría, ya que, si bien los pacientes obtuvieron un primer diagnóstico que en general se relaciona con trastornos de ansiedad, al final los ítems reportaron un aumento de pacientes sanos.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

DISCUSIÓN

En cuanto al grupo de observación, identificamos diferentes formas o patrones de atención cuando el paciente no tiene el seguimiento en las clínicas familiares o de especialidades.

Primeramente, son enviados a cualquiera de las opciones del siguiente nivel, de manera indiscriminada incluso a petición del paciente, o por recomendaciones externas.

En todos los casos, se registra la fecha de atención, los datos personales del enfermo, la edad y el sexo. El 51% tiene registro de talla, el 53% tiene registro de peso por lo tanto solo la mitad de esta población es susceptible de cálculo en el IMC.

El número de consultas para atención varía de acuerdo a la selección del tratamiento que queda a cargo del médico tratante. Derivado del tipo de manejo terapéutico, diferenciamos el grupo 1 (58.3 %, alto) que recibe de primera intención la visco suplementación como primera alternativa de tratamiento; el grupo 2 (15 % moderado) que incluye los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de mínima invasión. Grupo 3 (6.6 % bajo) el que se somete a un abordaje integral similar al de la intervención que propone nuestro equipo. Se detecta un grupo 4 de pacientes (7 %) con enfermedad de presentación severa y son ingresados a protocolo de cirugía para reemplazo articular. En la mayoría de los casos, se encuentra registro de complemento al abordaje el uso de tratamiento des inflamatorio y analgésico oral, junto con estos el restante 11.6 % del total de pacientes que se sigue en consulta externa solo con tratamiento farmacológico.

Es una razón común la demanda de atención primaria para los adultos mayores de 45 años, el dolor articular y específicamente la osteoartritis. Y con frecuencia el paciente es referido a la consulta especializada sin una valoración consistente en el sector primario. Las directrices en el manejo actual de la osteoartritis recomiendan estrategias básicas de provisión de información, actividad física y ejercicio así como el control de peso, complementadas con el uso racionado de fármacos dentro

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

de un margen de seguridad. De lo anterior recabamos la evidencia de que los pacientes diagnosticados con OA no reciben atención con adecuada directriz basada en las recomendaciones antes mencionadas y que los conducen a depender de otros tratamientos ya sea farmacológicos, invasivos con sustancias externas para la articulación e incluso procedimientos quirúrgicos de manera temprana. De la observación en éste tipo de atención, se muestra la tabla de características generales.

Diversos estudios muestran que la atención primaria es la línea de abordaje inicial y debe contener intervenciones que involucran al paciente pero en relación con su entorno, para aplicar estrategias en conjunto que pueden reducir el dolor y la discapacidad de la OA. En el caso de personas con enfermedades crónicas, estos necesitan ayuda y apoyo para estimular el autocuidado. Además los cambios de hábitos benefician en corto plazo así como el aumento de la actividad física sin embargo es difícil mantener estas acciones en el largo plazo sin la debida asistencia.

La mayoría de las intervenciones muestran la importancia de la pérdida de peso en la mejoría de los síntomas en personas con osteoartritis principalmente de rodilla, algunos estudios combinan sesiones de ejercicio, observando mejoras en la densidad mineral ósea, así como cambios en la estructura de la rodilla. Los diferentes estudios que manejan alguna terapia física, van desde la evaluación de las mejoras en los pacientes en un corto plazo (1 mes, hasta un año), la mayoría de estos estudios muestran eficacia en las mejoras de los pacientes.

Aunado a esto, el personal médico institucionalizado ante las grandes cargas de trabajo, muestra una actitud pesimista con respecto a la enfermedad dando pocas expectativas para el futuro de los enfermos, afectando el ánimo y la esperanza de una mejora en la calidad de vida. Durante el desarrollo de este proyecto, nos encontramos con verdaderas dificultades para introducir el programa en la diferentes clínicas que fueron elegidas para dicho propósito, el personal de salud se muestra reacción a la colaboración con grupo organizados de salud que buscan cambiar el abordaje tradicional del tratamiento de ésta enfermedad.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

CONCLUSIONES

Un modelo de atención aplicado al grupo de pacientes permite reconocer que la atención primaria o de primer contacto puede tener un impacto rentable en la distribución de los recursos tanto humanos como económicos y materiales. Toda vez que la distribución de pacientes en los diferentes niveles de atención permite la optimización.

Los pacientes atendidos por medio de este tipo de intervenciones logran aprender y toman con seriedad su papel predominante en el autocuidado de la salud al sentirse apoyados con el máximo de explotación de su entorno.

En cuanto a los médicos de atención primaria, tienen un mayor conocimiento de la enfermedad y la práctica de la medicina general se enriquece para mejorar las acciones preventivas. Pues se sienten acompañados por un grupo de profesionales que contribuyen a enriquecer su quehacer profesional.

Los pacientes tuvieron percepción de mejoría después de recibir la orientación y adherirse a los programas recomendados en materia de rehabilitación, nutrición, psicología y consejo social.

El abordaje desde la perspectiva de la psicología complementa el entendimiento de los pacientes que cursan con ansiedad o depresión cuando padecen dolor crónico.

En la clínica de primer nivel de atención se detecta la necesidad de desarrollar programas encaminados a la educación de los pacientes en materia de salud articular y lo mandatorio que resulta el cambio de hábitos en una cultura de autocuidado. Con relación a la atención médica los programas deben incluir la sensibilización del personal de salud para retomar la importancia que tiene la salud articular y su relación con el impacto biopsicosocial que éste tiene en los pacientes cuando inician los síntomas de la enfermedad.

Es imperativo cambiar el enfoque de atención que reciben los pacientes con OA al interior del instituto. Ya que los resultados de un manejo integral desde la atención primaria fortalecerá la calidad de atención y la

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

mejor distribución de los recursos pero de manera impactante mejora la calidad de vida de los pacientes al contar con educación, atención intervención y seguimiento en el cambio de un estilo de vida saludable.

Un modelo de atención integral desde la atención primaria que incluye recomendaciones en materia de nutrición y salud física con rehabilitación a partir de programas para llevar a cabo en casa, ofrece un tratamiento que se extiende hasta los ámbitos familiares y personales de cada individuo y esto se puede alcanzar desde las fases tempranas de la enfermedad y el medico de primer contacto. Además con el apoyo de profesionales en trabajo social y los aportes de las recomendaciones del profesional en psicología, el estado emocional significó mejoría a decir de los individuos participantes en el estudio.

Si bien en este primer análisis de resultados, el control de peso no fue significativo estadísticamente, pero tiene una tendencia de ir disminuyendo en el transcurso de la intervención, esto favorece la mejoría de los síntomas, encontrándose relacionadas estas variables. Por lo que creemos que el abordaje multidisciplinario si es fundamental en la percepción que el paciente tiene de sí mismo al recibir estímulo y apoyo en las tareas encomendadas para lograr el cambio de hábitos.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

Bibliografía

1. Espinosa M.R. et al. Reunión multidisciplinaria de expertos en diagnóstico y tratamiento de pacientes con osteoartritis. Actualización basada en evidencias. *Medicina interna de México*. **2013**. 29 (1) 67-92
2. Cajigas M.J.; Ariza A.R. et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. *Medicina Interna México*. **2011**. 27 (6) 552-572.
3. Pelaez B.I.; Sanin L.H.; Moreno M.J.; et al. Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol Suppl*. **2011**. 38 (3) 585.
4. Jan Magnus; Bjordal A B. Short-term efficacy of pharmacotherapeutic interventions in osteoarthritic knee pain: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *EJP* **2007**. 11(2).125-138
5. Uchoa R.M.; Gomes G.R. Drug therapy in knee osteoarthritis. *Rev Bras Ortop*. **2009**. 44(1): 14-19
6. Steven P. Stanos y Katherine E. Galluzzi. Topical therapies in the management of chronic pain. *Journal Postgraduate Medicine*. **2013** 125: sup1. 2013. 25-33.
7. Marra C.A.; Grubisic M.; Cibere J.; Grindod K.A.; Woolcott J.C.; Gatonguay L. Cost-Utility Analysis of a multidisciplinary Strategy to manage osteoarthritis of the knee: Economic Evaluation of a Cluster Randomized Controlled Trial Study. *Arthritis Care & Research*. **2013**. 66(6). 810-816.
8. Agnes J.S.; Joost Dekker; Thea P.M.; et al. Health Care Use of Patients With Osteoarthritis of the hip or knee After Implementation of a Stepped-Care Strategy: An Observational Study. *Arthritis Care & Research*. **2013**. 66(6) 817-827.
9. Satoshi H. et al. Knee kinematics in medial osteoarthritis during in vivo weight-bearing activities. *Journal of orthopaedic research*. **2009**. 27(12): 1555-1561
10. Cole B.J., Harner C.D. Degenerative arthritis of the knee in active patients: evaluation and management. *JAOS*. **1999**. 7 (6): 389-402.
11. Casilda L. J.; Ortiz R.A.; Torres S.I.; Gallo V.M.; Valenza M.C. Association between the functional impact of osteoarthritis and body mass index in women. *Rev. Med. Chil*. **2018**. 146(9):987-993.
12. Maclachlan L.R., Collins N.J., Matthews M.L.G., Hodges P.W., Vicenzino B. The psychological features of patellofemoral pain: a systematic review. *Br J Sports Med*. **2017**. Vol. 51(9): 732-742
13. Hausmann LRM, Youk A, Kwok CK, Ibrahim SA, Hannon MJ, Weiner DK, Gallagher RM, Parks A. Testing a Positive Psychological Intervention for Osteoarthritis. *Pain Med*. **2017** Oct 1;18(10):1908-1920.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

14. Chan K.W. Ngai H.Y. IP K.K., Lam K.H., Lai W.W., Co-morbidities of patients with knee osteoarthritis. **2009** *Hong Kong Med J*; 15. (3). 168-172.
15. https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=218:respuesta-sector-salud
16. S.M.Hussain. D.W. Neilly. S.Baliga. Knee osteoarthritis: a review of management options. *Scottish Medical Journal*.**2016**.Vol. 61 Issue (1): 7-16
17. Body mass index-BMI Clasificación. World health organization. Regional office for Europe.
18. Desmeules F, Clermont E-D, Etienne B, Bourbonnais R. Waiting for total knee replacement surgery: factors associated with pain stiffness, function and quality of life. *BMC musculoskelet Disord* **2009**.10: 52
19. Mora, JC, Przkora, R. y Cruz-Almeida, Y. Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities . *Revista de investigación del dolor* , **2018**. 11 , 2189-2196.
20. Krauss I, Mueller G, Haupt G, Steinhilber B, Janssen P, Jentner N, Martus P. Effectiveness and efficiency of an 11-week exercise intervention for patients with hip or knee osteoarthritis: a protocol for a controlled study in the context of health services research. *BMC Public Health*. **2016**. 30;16:367.
21. Kapandji A-I. La rodilla. *Fisiología articular*. 2012. 6a Ed. Panamericana. Tomo II.
22. Jason P.Z.; Jan H.N.: Gerald A.F.; Richard E.D. Basic biomechanic pinciples of knee instability. *Current Reviewes in Musculoskeletal Medicine*. **2016**. 9 (2): 114-122.
23. Hislop H.J., Avers D., Brown Marybeth. Muscle Testing. Daniels and Worthingham. *Elsevier*. **2012**. 9th edition. 2-13.
24. Serrano A., Caballero J., Cañas A., garcía S.P.L. Valoración del dolor. **2002**. *Rev.Soc. Esp. Dolor* (9) 59.
25. Alami S.;Boutron I.; Desieux D.; Hirschhom M.; Meric G.; Rannou F.; Poiraudeau S. Patients and practitioners views of knee osteoarthritis and its management: a qualitative interview study. *PLos One* **2011**. 6 (5).
26. Van Dijk G.M.; Veenhof C.; Lankhorst G.J.; Van den Ende C.H.; Dekker J. Vitality and the course of limitations in activities in osteoarthritis of the hip or knee. *BMC Musculoskelet Disord*. **2011**. 12:269.
27. Wilkie R.; Blagojevic B.M.; Jordan K.P.; Lacey R.; McBeth J. Reasons why multimorbidity increases the risk of participation restriction in older adults with lower extremity osteoarthritis: a prospective cohort study in primary care. *Arthritis Care Res. (Hoboke)*. **2013**. (6):910-919.
28. Cecchi F.; Molino L.R. et al. Measures of Physical Performance Capture the Excess Disability Associated with Hip Pain or Knee Pain in Older Persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. **2009**. 64A (12):1316-1324.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

29. Matias A.G.; Fonseca M.A.; Gomes M.L.; Matos M.A. Indicators of depression in elderly and different screening methods. *Einstein Sao Paulo*. **2016**. (1):6-11.
30. Kim K.W. et al. Association between comorbid depression and osteoarthritis symptom severity in patients with knee osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Am*. **2011**. (6): 556-563.
31. Beth P.; Diane D.; Marie J. Does the impact of osteoarthritis vary by age, gender and social deprivation? A community study using the international Classification of Functioning, Disability and health. *Disability and Rehabilitation*. **2014**. (17): 1445-1451.
32. Thomas B.; Felix A.; Susanne L.; André A. Association of the sense of coherence with physical and psychosocial health in the rehabilitation of osteoarthritis of the hip and knee: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. **2013** (14): 159.
33. Liu Y.Z.; Jackson A.P.; Cosgrove S.D. Contribution of calcium-containing crystals to cartilage degradation and synovial inflammation in osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. **2009**. (17): 1333-1340.
34. Neogi T. et al. Association of Joint Inflammation With Pain Sensitization in Knee Osteoarthritis: The Multicenter Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheumatol*. **2016**. (3):654-661.
35. Egemen A.; Hayrettin K.; Isik A. Intraarticular injections (corticosteroid, hyaluronic acid, platelet rich plasma) for the knee osteoarthritis. *World Journal of Orthopedics*. **2014**. (3):351-316.
36. Jevsevar D.; Donnelly P.; Brown G.A.; Cummins D.S. Viscosupplementation for Osteoarthritis of the Knee: A Systematic Review of the Evidence. *J Bone Joint Surg Am*. **2015**. (24):2047-2060.
37. Filardo G.; et al. Non-Surgical treatments for the management of early osteoarthritis. *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc*. **2016**. (6): 1775-1785.
38. Kloek CJJ, van Dongen JM, de Bakker DH, Bossen D, Dekker J, Veenhof C. (2018) Cost-effectiveness of a blended physiotherapy in patients with hip and/or knee osteoarthritis: a cluster randomized controlled trial. *BMC Salud Pública* .18 (1),1082. doi: 10.1186 / s12889-018-5975-7.
39. Mora, JC, Przkora, R. y Cruz-Almeida, Y. (2018). Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities . *Revista de investigación del dolor* , 11 , 2189-2196. doi: 10.2147 / JPR.S154002
40. Kuntz AB, Chopp-Hurley JN, Brenneman EC, Karampatos S, Wiebenga EG, Adachi JD, MD,..Maly MR.(2018). Efficacy of a biomechanically-based yoga exercise program in knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *PLoS Uno* .2018 17 de abril; 13 (4): e0195653. doi: 10.1371 / journal.pone.0195653.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

41. Kabiri S, Halabchi F, Angoorani H, Yekaninejad S. (2018). Comparison of three modes of aerobic exercise combined with resistance training on the pain and function of patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Phys Ther Sport*. Julio de 2018; 32: 22-28. doi: 10.1016 / j.ptsp.2018.04.001. Epub 2018 7 de abril.
42. Siéntese RWS, Chan KKW, Yip BHK, Zhang DD, Reeves KD, Chan YH, Chung VCH, Wong SYS. (2018). Clinical effectiveness of patella mobilisation therapy versus a waiting list control for knee osteoarthritis: a protocol for a pragmatic randomised clinical trial. *BMJ abierto*. 2018 14 de marzo; 8 (3): e019103. doi: 10.1136 / bmjopen-2017-019103.
43. Yan A, Zhang K, Qin WK, Guo JZ, Li LH, Chen M, Wang SQ. (2017). [Clinical Effects of rehabilitation exercise in the treatment of knee osteoarthritis based on the theory of "treating muscle to the bone"]. *Zhongguo Gu Shang*. 25 de agosto de 2017; 30 (8): 731-734. doi: 10.3969 / j.issn.1003-0034.Chino.
44. Isaramalai, SA, Hounsri, K., Kongkamol, C., Wattanapisitkul, P., Tangadulrat, N., Kaewmanee, T., y Yuenyongviwat, V. (2018). Integrating participatory ergonomic management in non-weight-bearing exercise and progressive resistance exercise on self-care and functional ability in aged farmers with knee osteoarthritis: a clustered randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 17 de febrero; 19 (1): 59. doi: 10.1186 / s12891-018-1968-z.
45. Lai Z, Zhang Y, Lee S, Wang L. Effects of strength exercise on the knee and proprioception of the ankle of individuals with knee osteoarthritis. (2018). *Res Sports Med*. abril-junio; 26 (2): 138-146. Doi: 10.1080 / 15438627.2018.1431541. Epub.
46. Chang FH, Jette AM, Slavin MD, Baker K, Ni P, Keysor JJ. (2018). Detecting functional change in response to exercise in knee osteoarthritis: a comparison of two computerized adaptive tests. *BMC Musculoskelet Disord*. 23 de enero; 19 (1): 29. doi: 10.1186 / s12891-018-1942-9
47. Jackson H, Barnett LA, Jordan KP, Dziedzic KS, Cottrell E, Finney AG, Paskins Z, Edwards JJ. (2017). Patterns of routine primary care for osteoarthritis in the UK: a crosssectional electronic health records study. *BMJ abierto*. 29 de diciembre; 7 (12): e019694. doi: 10.1136 / bmjopen-2017-019694.
48. Robbins SR, Melo LRS, Urban H, Deveza LA, Asher R, Johnson VL, Hunter DJ. Stepped care approach for medial tibiofemoral osteoarthritis (STrEAMline): protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2017 Dec 26;7(12):e018495. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018495.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

49. Gomiero AB, Kayo A, Abraão M, Peccin MS, Grande AJ, Trevisani VF. Sensory-motor training versus resistance training among patients with knee osteoarthritis: randomized single-blind controlled trial. *Sao Paulo Med J*. 2018 Jan-Feb;136(1):44-50. doi: 10.1590/1516-3180.2017.0174100917.
50. Hall M, Hinman RS, van der Esch M, van der Leeden M, Kasza J, Wrigley TV, Metcalf BR, Dobson F, Bennell KL. Is the relationship between increased knee muscle strength and improved physical function following exercise dependent on baseline physical function status? *Arthritis Res Ther*. 2017 Dec 8;19(1):271. doi: 10.1186/s13075-017-1477-8.
51. Brand A, Klöpfer-Krämer I, Morgenstern M, Kröger I, Michel B, Thannheimer A, Müßig JA, Augat P. Effects of knee orthosis adjustment on biomechanical performance and clinical outcome in patients with medial knee osteoarthritis. *Prosthet Orthot Int*. 2017 Dec;41(6):587-594. doi: 10.1177/0309364617691623.
52. Cudejko T, van der Esch M, van der Leeden M, van den Noort JC, Roorda LD, Lems W, Twisk J, Steultjens M, Woodburn J, Harlaar J, Dekker J. The immediate effect of a soft knee brace on pain, activity limitations, self-reported knee instability, and self-reported knee confidence in patients with knee osteoarthritis. *Arthritis Res Ther*. 2017 Dec 1;19(1):260. doi: 10.1186/s13075-017-1456-0.
53. Holsgaard-Larsen A, Christensen R, Clausen B, Søndergaard J, Andriacchi TP, Roos EM. One year effectiveness of neuromuscular exercise compared with instruction in analgesic use on knee function in patients with early knee osteoarthritis: the EXERPHARMA randomized trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2018 Jan;26(1):28-33. doi: 10.1016/j.joca.2017.10.015.
54. Mazloun V, Rabiei P, Rahnama N, Sabzehparvar E. The comparison of the effectiveness of conventional therapeutic exercises and Pilates on pain and function in patients with knee osteoarthritis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 May;31:343-348. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.10.008.
55. Mazloun V, Rabiei P, Rahnama N, Sabzehparvar E. The comparison of the effectiveness of conventional therapeutic exercises and Pilates on pain and function in patients with knee osteoarthritis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 May;31:343-348. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.10.008.
56. Hausmann LRM, Youk A, Kwok CK, Ibrahim SA, Hannon MJ, Weiner DK, Gallagher RM, Parks A. Testing a Positive Psychological Intervention for Osteoarthritis. *Pain Med*. 2017 Oct 1;18(10):1908-1920. doi: 10.1093/pm/pnx141.
57. Lopez HL, Habowski SM, Sandrock JE, Raub B, Kedia A, Bruno EJ, Ziegenfuss TN. Effects of dietary supplementation with a standardized aqueous extract of Terminalia chebula fruit (AyuFlex®) on joint mobility, comfort, and functional capacity in healthy overweight subjects: a

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

- randomized placebo-controlled clinical trial. *BMC Complement Altern Med*. 2017 Oct 2;17(1):475. doi: 10.1186/s12906-017-1977-8.
58. Fernandes GS, Sarmanova A, Warner S, Harvey H, Akin-Akinyosoye K, Richardson H, Frowd N, Marshall L, Stocks J, Hall M, Valdes AM, Walsh D, Zhang W, Doherty M. Knee pain and related health in the community study (KPIC): a cohort study protocol. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Sep 21;18(1):404. doi: 10.1186/s12891-017-1761-4.
 59. Lai Z, Wang X, Lee S, Hou X, Wang L. Effects of whole body vibration exercise on neuromuscular function for individuals with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017 Sep 20;18(1):437. doi: 10.1186/s13063-017-2170-6.
 60. Schell J, Scofield RH, Barrett JR, Kurien BT, Betts N, Lyons TJ, Zhao YD, Basu A. Strawberries Improve Pain and Inflammation in Obese Adults with Radiographic Evidence of Knee Osteoarthritis. *Nutrients*. 2017 Aug 28;9(9). pii: E949. doi: 10.3390/nu9090949.
 61. Levinger P, Dunn J, Bifera N, Butson M, Elias G, Hill KD. High-speed resistance training and balance training for people with knee osteoarthritis to reduce falls risk: study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials*. 2017 Aug 18;18(1):384. doi: 10.1186/s13063-017-2129-7.
 62. Swaminathan V, Parkes MJ, Callaghan MJ, O'Neill TW, Hodgson R, Gait AD, Felson DT. With a biomechanical treatment in knee osteoarthritis, less knee pain did not correlate with synovitis reduction. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Aug 10;18(1):347. doi: 10.1186/s12891-017-1691-1.
 63. Swaminathan V, Parkes MJ, Callaghan MJ, O'Neill TW, Hodgson R, Gait AD, Felson DT. With a biomechanical treatment in knee osteoarthritis, less knee pain did not correlate with synovitis reduction. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Aug 10;18(1):347. doi: 10.1186/s12891-017-1691-1.
 64. Bartels EM, Henrotin Y, Bliddal H, Centonze P, Henriksen M. Relationship between weight loss in obese knee osteoarthritis patients and serum biomarkers of cartilage breakdown: secondary analyses of a randomised trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2017 Oct;25(10):1641-1646. doi: 10.1016/j.joca.2017.06.009.
 65. Helminen EE, Sinikallio SH, Valjakka AL, Väisänen-Rouvali RH, Arokoski JP. Determinants of pain and functioning in knee osteoarthritis: a one-year prospective study. *Clin Rehabil*. 2016 Sep;30(9):890-900. doi: 10.1177/0269215515619660.
 66. Bossen D, Veenhof C, Van Beek KE, Spreeuwenberg PM, Dekker J, De Bakker DH. Effectiveness of a web-based physical activity intervention in patients with knee and/or hip osteoarthritis: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2013 Nov 22;15(11):e257. doi: 10.2196/jmir.2662.

MODELO DE ATENCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEL PRIMERO A TERCER NIVEL

67. Krauss I, Mueller G, Haupt G, Steinhilber B, Janssen P, Jentner N, Martus P. Effectiveness and efficiency of an 11-week exercise intervention for patients with hip or knee osteoarthritis: a protocol for a controlled study in the context of health services research. *BMC Public Health*. 2016 Apr 30;16:367. doi: 10.1186/s12889-016-3030-0.
68. Bartels EM, Christensen R, Christensen P, Henriksen M, Bennett A, Gudbergson H, Boesen M, Bliddal H. Effect of a 16 weeks weight loss program on osteoarthritis biomarkers in obese patients with knee osteoarthritis: a prospective cohort study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 Nov;22(11):1817-25. doi: 10.1016/j.joca.2014.07.027.
69. Henriksen M, Hunter DJ, Dam EB, Messier SP, Andriacchi TP, Lohmander LS, Aaboe J, Boesen M, Gudbergson H, Bliddal H, Christensen R. Is increased joint loading detrimental to obese patients with knee osteoarthritis? A secondary data analysis from a randomized trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2013 Dec;21(12):1865-75. doi: 10.1016/j.joca.2013.10.003.
70. Henriksen M, Christensen R, Hunter DJ, Gudbergson H, Boesen M, Lohmander LS, Bliddal H. Structural changes in the knee during weight loss maintenance after a significant weight loss in obese patients with osteoarthritis: a report of secondary outcome analyses from a randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 May;22(5):639-46. doi: 10.1016/j.joca.2014.03.003.
71. Atukorala I, Makovey J, Lawler L, Messier SP, Bennell K, Hunter DJ. Is There a Dose-Response Relationship Between Weight Loss and Symptom Improvement in Persons With Knee Osteoarthritis? *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016 Aug;68(8):1106-14. doi: 10.1002/acr.22805.
72. Beavers DP, Beavers KM, Loeser RF, Walton NR, Lyles MF, Nicklas BJ, Shapses SA, Newman JJ, Messier SP. The independent and combined effects of intensive weight loss and exercise training on bone mineral density in overweight and obese older adults with osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 Jun;22(6):726-33. doi: 10.1016/j.joca.2014.04.002.