

Ministerio de Salud Pública
Facultad de Ciencias Médicas

José Assef Yara.

Policlínico comunitario docente Sur de Morón

***PELOTERAPIA EN LA OSTEOARTROSIS
DE RODILLA***

AUTORA: Dra. Arelis Borges Matos.

Esp. 1er grado en Medicina Interna

Profesora instructora

TUTOR: Msc. José A. Cintra Rodríguez

Esp. 1er grado en MGI y en MNT

Profesor instructor

Asesora: Dra. Alina Rodríguez Morgado

Esp. 1er grado en MGI

*Trabajo para optar por el título de master en Medicina
Bioenergética y Natural*

2010

Pensamiento:

Emplearse en lo estéril, cuando se puede hacer lo útil; ocuparse en lo fácil, cuando se tiene bríos para intentar lo difícil; es despojar de su dignidad al talento.

José Martí.

Agradecimiento

A mi tutor que con sus acertadas sugerencias contribuyó en la realización de esta investigación, a todos los pacientes que en todo momento confiaron en mi empeño y tesón poniendo en mis manos las posibilidades de investigar para devolverle la salud o al menos mejorar su calidad de vida.

En fin a todos: MUCHAS GRACIAS.

Dedicatoria

A mi esposo e hijas que constituyen el motor impulsor en mi desarrollo cultural, técnico y profesional.

RESUMEN

Se realizó una investigación cuasi experimental antes - después controlada, cuyo universo de trabajo estuvo constituido por todos los pacientes que asistieron a la consulta de Medicina Natural y Tradicional referidos de todos los consultorios del Médico de la Familia del Municipio que pertenecen al policlínico norte de Morón en el periodo comprendido entre Enero a Diciembre de 2009, con el diagnóstico de Artrosis de Rodilla.

La muestra quedo constituida por 110 pacientes, con edades que fluctuaron de 30 a 60 años y más, asignándose de forma aleatoria uno de los dos tratamientos y así quedaron constituidos dos grupos: el primero (los casos) a los que se les aplicó el tratamiento con peloide y el segundo (los controles) los que recibieron tratamiento farmacológico convencional.

Se pudo comprobar que el tratamiento con Peloide en la artrosis de rodilla resultó ser más eficaz que el tratamiento farmacológico, presentándose también menos reacciones adversas corroborándose la hipótesis de nuestra investigación. En los resultados obtenidos con ambos métodos, no hubo una influencia directa del sexo ni de la edad, recogiéndose como dato que los mejores resultados fueron obtenidos en aquellos pacientes que tenían menos de 3 meses de evolución de la artrosis. El alivio de los síntomas en general se logró entre la 1^{ra} y 6^{ta} sesión del tratamiento, mientras que la desaparición se logró entre la 6^{ta} y 9^{na} sesión del tratamiento.

INDICE

Introducción.	1
Marco Teórico	3
Objetivos.	18
Método.	20
Análisis y discusión de los resultados.	25
Conclusiones.	27
Referencias Bibliográficas	28
Anexos.	31

INTRODUCCIÓN

Hace miles de años que la artrosis, también llamada Osteoartritis, se ha observado en el hombre y otros vertebrados, aunque va asociada a la vejez, se puede observar en la edad media y hasta en jóvenes. Hay infinidad de teorías que tratan de explicar su etiología, pero las principales son cuatro: Teoría senil, traumática, estática y constitucional.

Esta entidad se define como una artropatía crónica, degenerativa e irreversible, caracterizada por fragmentación y erosión del cartílago articular de carácter no inflamatorio (1,2).

La rodilla es una de las articulaciones del esqueleto humano en la que con más frecuencia se desarrolla artrosis, consistiendo la misma en un "desgaste" del cartílago articular que puede ser progresivo, se le sita en algunas literaturas como Gonartrosis.

Contrariamente a lo que muchas personas piensan, la artrosis de rodilla no es una enfermedad exclusiva de la vejez; cualquiera puede padecerla y aunque es cierto que aumenta su frecuencia con la edad, es más común en la mujer y en personas genéticamente predispuestas y aunque muchos de estos factores no se pueden modificar, evitar su aparición y progresión es posible (3). Según algunos autores dicha patología es muy rara en gente joven, a no ser que hayan sufrido un problema previo en la articulación (fractura o traumatismo) que favorezca la aparición de la artrosis en rodilla como complicación (4).

La gonartrosis ataca las partes duras de las articulaciones, es decir, los extremos óseos y al cartílago articular o diartrodial que los recubre, conservando la movilidad articular. Se caracteriza por el dolor que se origina al comenzar la marcha y se alivia al reposo (4,5).

Una de las metas fundamentales en el tratamiento de esta entidad es el alivio del dolor. Sin embargo, el tratamiento convencional con analgésicos y antiinflamatorios a menudo es inefectivo y está asociado a la aparición de serios efectos colaterales (6,7).

Su gran repercusión en lo económico queda reflejado en la afirmación de que cada año es responsable de la pérdida de más de un millón y medio de semanas de trabajo en América, afectando el 10 % de la población de EE: UU (8), en estudios recientes se señala que la artrosis de rodilla es la enfermedad articular más frecuente en España ya que afecta a cerca de cinco millones de personas y estudios nacionales plantean que afecta al 6 % de la población cubana (8). Nuestro municipio no queda exento de ello y el año anterior se diagnosticaron con esta patología 2398 casos en nuestra área de salud.(9)

Desde principios de siglos se han buscado métodos para el tratamiento de esta patología yendo desde el farmacológico (analgésicos, antiinflamatorios, esteroides, hormonas, vitaminas, etc.), fisioterapéutico, tradicional (como la acupuntura, moxibustión, Termalismo (peloides y aguas minero medicinales) y otras técnicas afines, hasta el método quirúrgico (patelectomía, desbridamiento articular, osteomía, artrodesis, lavado articular artroscópico y artoplastia) (9 -12)

Según la International Society of Medical Hydrology (Dax 1949) se denominan «peloides» (del griego, pelos, barro o lodo) a todos los productos naturales originados por la mezcla espontánea o provocada de un agua mineromedicinal, de mar o de lago salado, con un componente sólido, resultante de procesos geológicos o biológicos, que —en estado natural o previa preparación— se utiliza tópicamente como agente terapéutico, en forma de emplastos o aplicaciones tópicas de mayor o menor extensión (13)

En Cuba se retoma seriamente el tratamiento con peloides hace aproximadamente veinte años y desde entonces comenzó a formar parte de nuestro arsenal terapéutico, aumentando notablemente el interés por el uso de la

misma en los últimos tiempos, constituyendo en los momentos actuales una importante fuente de terapia y de ingreso de divisas al país(13).

Por ser esta entidad tan frecuente en nuestro medio afectando en nuestro municipio al 5 % de la población mayor de 50 años y causante de discapacidad temporal, quedamos motivados en demostrar la efectividad del tratamiento con Peloides propuesto en el alivio de la misma e incrementar su uso en los servicios de Atención primaria de Salud de nuestro municipio.

MARCO TEÓRICO

La osteoartrosis de rodilla clínicamente se caracteriza por dolor articular, rigidez, limitación de la función, crepitación y derrame ocasional, con grados variables de inflamación local, sin repercusión sistémica, señala el doctor Pere Benito-Ruiz, jefe del Servicio de Reumatología del Hospital del Mar, de Barcelona. Según este especialista, que ha participado en el XXXII Congreso de la Sociedad Española de Reumatología, que se celebró este año en Valencia, más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis de rodilla pero también otras localizaciones frecuentes la cervical, la lumbar y las interfalángicas distales de las manos (14)

Según el doctor Pere Benito, “las articulaciones de rodilla no siempre se degeneran con la edad”. Aunque hoy día se desconoce el mecanismo exacto por el que se inicia toda la cadena de acontecimientos que conducen a la artrosis, - además del sexo, más frecuente en mujeres, y la edad- se sabe que hay unos factores de riesgo que favorecen su aparición y empeoran el pronóstico, como son todos los problemas que afectan al cartílago articular, los micro traumatismos repetidos y la sobrecarga que se produce en determinadas actividades laborales o deportivas, o como consecuencia de la obesidad. Este factor, la obesidad, no sólo favorece la aparición de artrosis, sino que empeora su pronóstico. (15)

Datos del estudio Artrocad, realizado el pasado año por la Sociedad Española de Reumatología (SER) y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (Semergen), muestran que un 75% de los pacientes con artrosis de rodilla no hace ningún tipo de ejercicio para mejorar los síntomas de la enfermedad, y cerca del 50% presenta obesidad y aunque es una enfermedad con baja mortalidad, su alta prevalencia y perdurabilidad (afecta a muchos, durante muchos años), hacen que su carga social sea enorme.(15)

Cómo se produce la artrosis de rodilla

La articulación normal consiste en la unión de los dos extremos de hueso, cada uno recubierto de cartílago, un tejido firme, pero elástico, para permitir que el contacto entre los dos huesos sea suave y absorba los golpes que sufre la articulación sin que afecte los huesos. En el espacio entre los dos cartílagos hay un líquido viscoso (líquido sinovial), encargado de lubricar la articulación y alimentar el cartílago.

La articulación se mantiene en su sitio gracias a ligamentos, tendones y músculos que impiden la separación de los dos extremos óseos y permiten el movimiento sólo en las direcciones correctas. Hasta aquí una articulación normal, pero cuando hay una alteración en el cartílago, se hace más blando, pierde su elasticidad, se desgasta y puede llegar a desaparecer; entonces los extremos de los huesos contactan directamente.

Cuando el cartílago se va perdiendo, el hueso reacciona y crece por los lados, deformando la articulación. La membrana sinovial se engrosa y produce un líquido sinovial menos viscoso y más abundante que lubrica menos. También intenta eliminar los fragmentos de cartílago que se han soltado y que flotan libres en la cavidad entre las articulaciones. Estos fragmentos originan una inflamación de la membrana y la producción de sustancias que, al pasar a la cavidad articular, aceleran la destrucción del cartílago.

Los primeros cambios se producen sin que el paciente note ningún síntoma, ya que el cartílago no tiene capacidad para producir dolor. En esta fase el cartílago todavía puede recuperarse y la enfermedad es potencialmente reversible. Cuando el cartílago desaparece totalmente, la enfermedad es muy severa y el proceso es ya irreversible. (16)

La actividad física deportiva y/o laboral pueden conducir a lesiones focales y podría aumentar la artrosis de rodilla como ocurre con los deportistas de alta competición, tal es el caso de los gimnastas y bailarines. También se ha relacionado el desarrollo de artrosis con ciertas profesiones que requieren una función continuada, y durante largos períodos de tiempo,

Otros estudios sugieren que los hombres, en particular, se enfrentan a la pérdida de cartílago articular de rodilla y a dolores más fuertes ya que fumar podría aumentar el riesgo de pérdida de cartílago y de dolor más intenso, y como bien es sabido son los hombres los que más cigarrillos estadísticamente fuman

El estudio, realizado por investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Boston y de la Clínica Mayo, y publicado en la edición de enero de *Annals of the Rheumatic Diseases*, le dieron seguimiento durante 30 meses a 159 hombres que tenían osteoartritis de rodilla. Diecinueve de ellos eran fumadores.

Luego de que los investigadores ajustaran sus resultados del estudio por edad, índice de masa corporal (una proporción entre la estatura y el peso) y los puntajes de cartílago básico, hallaron que los fumadores estaban en mayor riesgo de pérdida de cartílago y experimentaban mayor dolor que los hombres que no fumaban.

"Nuestros hallazgos también sugieren que fumar tiene que ver con el avance de la osteoartritis sintomática de rodilla y, por consiguiente, es un factor de riesgo modificable que tiene implicaciones importantes para la salud pública", aseguró en una declaración preparada el Dr. David Felson, director de investigación en epidemiología clínica y de la unidad de entrenamiento, y profesor de medicina y salud pública de la Facultad de medicina de la Universidad de Boston.

Los investigadores no lograron establecer por qué fumar se relacionaba con el dolor de rodilla. Probablemente no se deba a la pérdida de cartílago porque el cartílago no tiene nociceptores, explicó Felson.

"En cambio, fumar podría tener efectos directos sobre otras estructuras articulares al mediar entre el dolor de rodilla o podría modificar el umbral de dolor musculoesquelético entre los fumadores". (17,18)

Por su parte en la medicina alopática son los analgésicos y antiinflamatorios los fármacos más consumidos por estos pacientes. Los fármacos modificadores de síntomas de acción lenta, SYSADOA (Symptomatic Slow Acting Drugs in Osteoarthritis), se caracterizan porque su efecto se inicia después de 2-3 semanas de tratamiento, y persiste de 2 a 6 meses después de cesar su administración (efecto remanente). Forman parte de este grupo terapéutico el ácido hialurónico, el condroitin sulfato, la diacereína y el sulfato de glucosamina. Todos ellos cuentan con suficiente evidencia científica que demuestra su eficacia para controlar el dolor de la artrosis, principalmente en la artrosis de rodilla

Un estudio en NUEVA YORK por Reuters Health señaló que el uso a largo plazo de sulfato de condroitina como tratamiento para la artritis de rodilla reduce el dolor y desacelera el estrechamiento articular, informaron investigadores en la revista Arthritis & Rheumatism.

El Estudio sobre la Prevención del Avance de la Osteoartritis (STOPP por su sigla en inglés) incluyó a 622 pacientes de Europa y Estados Unidos que tenían entre 45 y 80 años y padecían artritis de rodilla.

En promedio, los pacientes habían informado tener niveles moderados de dolor cuando comenzó el estudio.

Los sujetos fueron asignados al azar a dos años de tratamiento diario con condroitina o con "placebo". Se tomaron radiografías de la rodilla afectada para evaluar el impacto de la terapia.

El alivio del dolor aumentó con el tiempo en el grupo de pacientes tratados con condroitina, indicó el equipo del doctor Andre Kahan, del Hospital Cochin en París.

Asimismo, la terapia activa redujo en un 33 por ciento la posibilidad de estrechamiento articular, lo que indica una progresiva pérdida de cartílago.

Más del 90 por ciento de los pacientes informó una tolerancia buena o muy buena a la condroitina y los efectos secundarios no fueron más habituales que con el placebo. (19)

Por su parte la medicina tradicional y natural cuenta en su arsenal terapéutico con una amplia variedad de procederes entre los que se encuentran los barros y peloides que es el termino propuesto por la Sociedad Internacional de Hidrología Médica para referirse a los productos formados por la mezcla espontánea o artificial de un agua mineral, de mar o de un lago salado, con un componente sólido resultante de procesos geológicos o biológicos, que en estado natural o previa preparación, se utilizan tópicamente como agentes terapéuticos en forma de emplastos o baños, recibiendo esta modalidad de tratamiento la denominación de peloterapia, del griego “pelos”, igual a barro o lodo, y “terapia” : curación o remedio. Es la utilización con fines terapéuticos de los barros o lodos medicinales. En esencia los peloides son productos naturales formados por el contacto prolongado, íntimo y aparentemente uniforme de un agua mineral y un componente sólido, en cuyo seno se desarrolla un compuesto orgánico con utilidad terapéutica, fruto de procesos geológicos y/o biológicos. (20)

COMPOSICIÓN:

Fase Sólida:

- a) Componente Inorgánico o mineral: compuestos silícicos, aluminio, calcio, cloruros, sulfatos, carbonato, etc. disueltos o suspendidos.
- b) Componente orgánico: ácidos húmicos diversos, algas, hongos, microflora autótrofa, líquenes, musgos.

Fase líquida:

- a) Componente líquido: aguas cloruradas, sulfatadas, sulfuradas etc.(21)

CARACTERISTICAS

En general todos los peloides sea cual fuere su origen ofrecen semejanzas organolépticas, físicas y hasta químicas que los relacionan y unifican como son:

- Homogeneidad.
- Untuosidad.
- Plasticidad.
- Capacidad de retención de calor.
- Conductibilidad calórica.

Estas características los hacen ser una materia blanda compuesta por elementos de igual naturaleza con importante grado de dilatación y adhesión que permite untarse y moldearse fácilmente con efecto térmico mucho más fuerte y prolongado que las aguas por su peculiar conductibilidad y retención de calor que determinan su capacidad termoterapia. (19, 21, 22)

MECANISMOS DE ACCIÓN

La acción de la fangoterapia está condicionada por los factores específicos intrínsecos siguientes: térmico todos los tipos de fangos medicinales se calientan hasta 42 — 44°C, después de lo cual lenta y progresivamente desprenden su calor; mecánico — presión de la masa de fango o una presión hidrostática mucho mayor y el efecto desplazante del baño de fango, química — gases disueltos en fase gaseosa (sulfuros), sustancias minerales, así como sustancias biológicamente activas (ácidos húmicos y grasos, sustancias activas hormonales enzimáticas y antibióticas)

Análogamente al mecanismo de acción de las aguas balneológicas en los procedimientos con fangoterapia también aparecen efectos reflectores— humorales sobre el organismo, sobre todo con un carácter general o local, específico o inespecífico, con carácter de irritador o de protector terapéutico. De esta forma es que se producen los efectos indoloros, antiinflamatorios y disipantes de la fangoterapia su influencia estimulante sobre los procesos regenerativos e los tejidos muscular, óseo y nervioso.

Como resultado de la acción físico—química integral que ejerce el fango medicinal sobre el organismo se produce una hiperemia y se mejora la irrigación sanguínea en la piel y en los tejidos subyacentes, se mejora la trofia y su alimentación; se producen efectos analgésicos, sedantes, reabsorventes, antiespásticos, potensivos, antiinflamatorios, antialérgicos, bacteriostáticos y bactericidas, se estimulan los procesos de regeneración así como el metabolismo. De esta forma mejora la estructura de las articulaciones afectadas y su función, aumenta el volumen de los movimientos de las articulaciones, disminuye y desaparecen las inflamaciones, los huesos se consolidan mucho más rápido después de sufrir fracturas.

La peloterapia contribuye a un restablecimiento más rápido en el caso de los padecimientos neurológicos, de nervios que han sufrido procesos traumáticos, disminuye la presión arterial en los hipertensos, estimula la función de las glándulas sexuales en el hombre, es recomendable para el tratamiento de secuelas postoperatorias, para el mal de Parkinson. Se normaliza la función secretora del estómago y la función secretora del hígado.

Se ha establecido que los ácidos húmicos, los estrógenos y otras sustancias que se encuentran en el fango medicinal inhiben el aumento de la acción de la enzima hialuronidasa que da paso a algunos mucopolisacáridos - el ácido hialurónico y el sulfato condroitínico, los cuales son componentes fundamentales del tejido conjuntivo y del cartilago articular. Aumenta el nivel de magnesio en el suero sanguíneo, particularmente cuando se somete a aplicaciones de fangoterapia en forma de tapones ginecológicos o alguna combinación fangoterapéutica (19– 23)

EFECTOS GENERALES

Atendiendo a la composición química y sus efectos generales sobre el organismo, agrupamos los peloides en:

- Estimulantes: Clorurados y Radiactivos
- Sedantes: Sulfatados, Cálcicos y Bromurados

- Reconstituyentes: ricos en hierro y arsénicos. (19 - 23)

INDICACIONES TERAPEUTICAS:

Los peloides pueden ser considerados como agentes terapéuticos de acción mixta, general y local y encuentran indicación preferentemente en aquellos procesos en que, junto al estímulo general, sea conveniente la obtención de efectos locales antiflogísticos.

1. Enfermedades del aparato locomotor:

Enfermedades crónicas degenerativas e inflamaciones de las articulaciones: artrosis ósea deformante de las extremidades y de la columna vertebral, estados postinfecciosos de artritis, periartritis, estados postfracturas, procesos crónicos del aparato ligamentoso y de los músculos, enfermedades por vibración, osteomielitis hematógena, Artritis Reumatoidea.

Después del tratamiento balneológico con peloides en el balneario, se mejoró el estado de salud de la mayoría de los pacientes con enfermedades inflamatorias de Las articulaciones y en las enfermedades degenerativas. En el tratamiento de Las enfermedades inflamatorias de las articulaciones es efectivo un complejo de procederes balneopeloídicas en dosis mínima, por el contrario, un complejo intensivo ayuda de forma óptima en el tratamiento de las enfermedades degenerativas (Meska. V).

En la Artritis Reumatoidea, toda terapéutica de estímulo debe ser utilizada con precaución, usando técnicas adecuadas y vigilando la respuesta local y general del paciente. Son recomendables los peloides radiactivos o "sedantes" de Pisani, pero en ningún caso antes de los tres o cuatro meses de haber cedido la manifestación de brote o actividad del proceso. En la rehabilitación de rigideces articulares y formas fibrosas pueden utilizarse los peloides hipermineralizados clorurados o sulfurados. En estas formas, el resultado será tanto mejor cuanto más precozmente se instaure el tratamiento.

Las poliartritis crónicas secundarias a diversos procesos infecciosos pueden beneficiarse de la aplicación de los peloides que combaten la rigidez, calman el dolor y facilitan la movilidad.

En pacientes con osteoartrosis en las articulaciones de la rodilla, después del tratamiento y de tres meses, gradualmente la atralgia y el edema disminuyeron y desaparecieron, aumentó la magnitud del movimiento de la articulación a lo normal en mucho de los pacientes, las contracturas fueron reducidas y desaparecieron, mejoró el paso a marcha del paciente. Mejoró el sueño y la autoestima así como la potencialidad para el movimiento, el trabajo y la vida diaria (Dafinova. Y, I. Boncheva, Valchev. D)

2. Enfermedades neurológicas:

Dentro de las enfermedades neurológicas están: neuralgias, neuritis, plexitis, neurofibromiositis, estados de convalecencias, lesiones traumáticas de la columna vertebral y el cerebro, radiculitis, esclerosis múltiples.

3. Enfermedades ginecológicas:

Como en procesos crónicos e inflamatorios de los órganos sexuales femeninos, infertilidad de primer o segundo grado, pelviperitonitis crónica y cicatrización pélvicas.

4. Enfermedades urológicas y de los órganos sexuales:

Cistitis crónicas, uretritis, cavernitis, prostatitis, esterilidad masculina.

Los resultados de la fangoterapia en los pacientes con un trastorno en la maduración del folículo como disregulación endocrina mostraron un claro efecto de normalización de las funciones endocrinas y resultados muy sorprendentes de la fangoterapia en los casos de esterilidad condicionada endocrinológicamente (J. Dietrich)

5. Enfermedades vasculares:

En estados de convalecencia de tromboflebitis, arteriopatías de las extremidades, obliteración arterial periférica, espasmos vasculares, pueden mejorar con el adecuado empleo de la peloterapia, una vez desaparecidas las manifestaciones

agudas y después de haber pasado un mínimo de tres meses desde la instauración del proceso.

6. Enfermedades del aparato digestivo:

Gastritis crónicas, úlceras, colitis crónica, enterocolitis, hepatitis crónica, colesistopatías, disquinesia de las vías biliares, pancreatitis crónicas, cicatrizaciones en la región abdominal (tanto postoperatorias como las producidas por las mismas dolencias).

7. Enfermedades de las vías respiratorias:

Bronquitis crónicas, asma bronquial, neumonías crónicas.

8. Enfermedades de la piel:

Esclerodermia, psoriasis, eccemas secas, neurodermitis, ictiasis, procesos distróficos y cicatrizantes de la piel.

9. Enfermedades oculares:

Coroiditis crónica, iritis, iridociclitis, procesos inflamatorios crónicos de las pestañas y las canículas lagrimales queratitis crónica.

CONTRAINDICACIONES:

Figuran en primer lugar las fases agudas o subagudas de cualquier proceso, aunque en algún caso concreto las técnicas termoterápicas pudieran estar indicadas. Las cardiopatías descompensadas, los cuadros graves de insuficiencia renal, hepáticas o de cualquier parénquima, las alteraciones vasculares con manifestaciones hemorrágicas, la hipertensión arterial grave, etc., no deben someterse a la agregación que siempre supone este tipo de cura. Enfermedades del aparato hematopoyético, coronario - esclerosis, estados convalecientes de infartos cerebrales y del miocardio, arterioesclerosis avanzada, tirotoxicosis, bronquitis crónica, bronquiectasia con insuficiencia respiratoria y varicosis.

Tampoco es aconsejable su empleo, por lo menos en amplias aplicaciones, en el embarazo, edades extremas de la vida, afecciones crónicas o miocárdicas, varices voluminosas, lesiones graves de la piel, etc. (24)

REACCIONES

El fango medicinal en su aplicación puede generar diferentes reacciones de carácter irritador o protector, de tipo general o local, objetiva o subjetiva, variando su intensidad

atendiendo a la amplitud de la zona sometida a su acción, pero suelen ser bien toleradas y transitorias, describiéndose:

- Intenso calor en la zona tratada.
- Enrojecimiento.
- Sudoración.
- Prurito.
- Estimulación de la frecuencia respiratoria y cardiaca.
- Relajación tardía. (19,24)

Los métodos curativos van y vienen a través de las épocas, lo que es nuevo ahora será viejo mañana. Sobre el Peloide y el termalismo encontramos que aún es útil después de 2000 años y solo por la razón de sobrevivir estos milenios merece investigarse. Es un método terapéutico efectivo, económico y accesible para el alivio de numerosas enfermedades.

En nuestro país después del triunfo de la Revolución se ha logrado un extraordinario avance en la salud pública, producto de la atención y el esfuerzo que el estado y el gobierno han dedicado a esta esfera, obteniéndose grandes éxitos a pesar de ser un país subdesarrollado, bloqueado y constantemente hostigado por el imperialismo, lo que hace que constituya un ejemplo para todos los países del 3^{er} Mundo. (25)

Justificamos la investigación porque la artrosis de rodilla se presenta con mucha frecuencia en los servicios de salud, haciéndose difícil su tratamiento conservador, en ocasiones por ser costoso, o no estar al alcance de nuestros pacientes por el genocida y archiconocido bloqueo al que estamos sometidos por largos años, por reacciones adversas de los medicamentos, ausencia o rotura de equipos de fisioterapia, etc.

En el presente trabajo se expondrán los resultados comparativos en dos grupos de pacientes con artrosis de rodilla tratados con peloide y con fármacos alopáticos respectivamente en el departamento de Medicina Tradicional en la sala de Medicina Física y Rehabilitación del policlínico norte de Morón.

Para ello nos trazamos la siguiente pregunta investigativa?

- ¿Puede ser la respuesta a la aplicación del tratamiento con peloide igual o superior al tratamiento farmacológico convencional para el alivio de la artrosis de rodilla?

Hipótesis: Si cumplimos los requisitos para la aplicación de Peloides en pacientes aquejados de Osteoartrosis de rodilla se obtendrá un resultado similar a los obtenidos con medicina alopática

OBJETIVOS

✚ OBJETIVO GENERAL.

- Evaluar la eficacia del tratamiento con Peloide como método terapéutico de la Artrosis de Rodilla.

✚ OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer los resultados del tratamiento aplicado en los distintos grupos de edad y sexo con diagnóstico de Osteoartrosis de rodilla
2. Valorar el resultado de dicho método acorde con el tiempo de evolución de la enfermedad y compararlo con el grupo control.
3. Identificar en que tiempo del tratamiento comienza el alivio de los síntomas y en cual desaparecen los mismos.
4. Comparar eficacia terapéutica del tratamiento con Peloide y farmacológico en dicha entidad.
5. Enumerar las reacciones adversas en ambos métodos terapéuticos.

CONTROL SEMÁNTICO

Peloide: Técnica terapéutica consistente en la aplicación de fango medicinal en determinadas regiones del cuerpo humano.

Artrosis: Alteración patológica de las articulaciones, de carácter degenerativo y no inflamatorio. Suele producir deformaciones muy visibles de la articulación a que afecta, y entonces recibe el nombre de **artrosis** deformante

MÉTODOS

Se realizó una investigación cuasi experimental antes - después controlada, cuyo universo de trabajo estuvo constituido por todos los pacientes que asistieron a la sala de Medicina Natural y Tradicional del policlínico Sur de Morón pertenecientes a todos los consultorios del Médico de la Familia del Municipio que drenan a este en el periodo comprendido entre Enero a Diciembre de 2009, con el diagnóstico de Artrosis de Rodilla, la cual forma parte del proyecto del tratamiento de esta entidad con técnicas tradicionales del municipio Morón.

Se estudiaron todos aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales se tomó la muestra de nuestro estudio constituida por 110 pacientes, con edades que fluctuaron de 30 a 60 años y más. Se les asignó posteriormente de forma aleatoria uno de los dos tratamientos y así quedaron constituidos dos grupos: el primero (los casos) a los que se les aplicó el tratamiento con peloide ($n = X$) y el segundo (los controles) los que recibieron tratamiento farmacológico convencional ($n = X$). Para la asignación de los pacientes a los tratamientos se utilizó el programa MSA.

ÉTICA

Se le informó a cada paciente de forma verbal y por escrito los objetivos del estudio, sus beneficios potenciales y los posibles riesgos a que se expondrían, además de los derechos que tendrían y de la voluntariedad de participar en el estudio o de abandonar este cuando así lo entendieran. Estando de acuerdo firmaron el documento de consentimiento informado (anexo 1) el paciente y el médico que brindaría la información.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

A todos los pacientes se les realizó examen físico completo, buscando aumento de volumen, pérdidas de las depresiones naturales (derrame o engrosamiento sinovial), cambios de coloración, calor en la articulación o signos flogísticos así como atrofiás musculares, aumento de la bursa prerrotuliana o desplazamiento de este hueso hacia arriba (ruptura del ligamento propio de la rótula),o desplazamiento lateral, tumoración ósea o de las partes blandas, presencia de peloteo rotuliano (derrame articular), incluyendo las maniobras para explorar los ligamentos laterales, cruzado anterior y posterior. Para los meniscos se realizó la maniobra de extensión y rotación, además, se exploró la sensibilidad superficial y profunda, reflejo rotuliano y Rx para corroborar el diagnóstico de Artrosis de Rodilla, además se realizó un diagnóstico tradicional asiático donde se incluyó el interrogatorio, observación, auscultación, y palpación, para puntualizar la etiopatogenia de la afección.

DEFINICIÓN DE LOS SUJETOS ELEGIBLES.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con edades comprendidas de 30 a 60 y más años y que aceptaron ser incluidos en el estudio sin importar el tiempo de evolución de la afección.

Criterios de exclusión:

- Manifestaciones adicionales de partes blandas, reacción sinovial, lesiones ligamentosas (distensión, rotura), lesiones de meniscos.
- Otras manifestaciones: tumoraciones óseas o de partes blandas, cuerpos libres articulares, fibrosis postquirúrgica, lesiones en piel que contraindicaran el uso de este proceder.

- Pacientes con contraindicaciones para usar cualquiera de los medicamentos a utilizar en el estudio (Hipertensión arterial, antecedentes de úlcera o gastritis).
- Pacientes embarazadas o lactando.

Criterios de salida:

- Ausencia a tres sesiones de tratamiento de forma consecutiva.
- Aparición de alguna complicación durante la aplicación del tratamiento.

TRATAMIENTO

Peloidoterapia:

Se utilizó Fango Sulfurado Sanadin, extraído y producido por la empresa Geominera proveniente de la playa Santa Lucía en Camaguey, con registro sanitario 04 – 03 y con fecha de vencimiento 2013.

Para su aplicación se procedió a que el paciente adoptara una posición de sentado cómoda, con el o ambos miembros afectados extendidos donde se le aplicó una capa de fango previamente calentada entre 34 - 38°C y se adicionó a este tratamiento exposición al sol de la zona tratada por espacio de 30 minutos. En el caso de días nublados se procedió a calentar el fango de 38 – 42 °C y recubrir este con una toalla o manta traída por el paciente. El grosor de la capa de fango no excedió los 5—8 mm. Una vez terminado el procedimiento, el enfermo se lavó con agua abundante a una temperatura de 36—37°C

Este tratamiento se realizó por espacios de 15 días descansando solo los fines de semana y fue aplicado por la autora de la investigación

Tratamiento Farmacológico: Fue aplicado por el ortopédico del área que luego de diagnosticarlo indicó al grupo control medicina alopática y el otro lo refirió a la autora del trabajo para la imposición del tratamiento con peloides.

Antinflamatorios:

- Ibuprofeno (400mg) 1 tab cada 8 horas.
- Analgésicos: Dipirona (300mg) 2 tab cada 6 horas.

- Relajantes musculares: Meprobamato (400mg) ½ tab cada 8 horas o Metocarbamol (mgs) cada 8 horas.

El tratamiento se aplicó por un espacio de 12 días.

SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES:

Los pacientes de ambos grupos fueron evaluados al quinto, séptimo y duodécimo día de tratamiento por el especialista de ortopedia del policlínico Sur de Morón y por la autora de la investigación.

Criterios de Evaluación:

En cada paciente se determinaron los signos y síntomas de la Artrosis de Rodilla y fueron sometidos al test muscular y articular, al inicio y final del tratamiento; que consiste en lo siguiente:

Test Muscular: Dado por las notas musculares partiendo de una nota 3:

- Nota 3: Cuando se intenta el movimiento, se es capaz de vencer el peso del segmento distal, en contra de la fuerza de gravedad, pero no admite resistencia externa.
- Nota 4: Cuando se realiza el movimiento, vencido el peso del segmento distal, en contra de la fuerza de gravedad y admitiendo cierta resistencia.
- Nota 5: Cuando se realiza el movimiento, venciendo el peso del segmento distal en contra de la fuerza de gravedad y admite resistencia máxima

Test Articular: Se basa en medir la amplitud del arco articular, yendo en la articulación de la rodilla de 0 - 145°.

Los resultados de los mismos se evaluaron de:

- **Satisfactorio:** Cuando desaparecieron más del 70% de los síntomas y signos de la Artrosis de rodilla, y existieron cambios favorables en los test musculares y articulares; yendo en el primero de una nota muscular menor a una mayor, partiendo de una nota 3 y en el segundo una mayor amplitud en el arco articular.
- **No Satisfactorio:** Cuando desaparecieron menos del 70% de los síntomas y signos de la Artrosis de Rodilla y los test muscular y articular permanecieron sin alteraciones o disminución en el valor de los mismos.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Los datos de cada paciente se vaciaron en una ficha de recolección de la información confeccionada por el autor del trabajo (Anexo 2), que incluyó todas las variables cuantitativas y cualitativas necesarias para ser comparables los grupos entre sí y midió la eficacia terapéutica de los métodos empleados en cada uno de ellos. El tratamiento se realizó mediante la utilización de un sistema de base de datos (Microsoft Excel XP) los resultados se presentaron en tablas de contingencia que fueron analizadas para admitir conclusiones.

Como medida de resumen de la información se utilizó las distribuciones de frecuencia y porcentaje.

Para analizar la existencia o no de asociación estadísticamente significativa entre los resultados del tratamiento y las variables se utilizó la T de Student (Edad) X^2 de Wilcoxon Mann – Whitney (Tiempo de evolución de la enfermedad y días del tratamiento en que se aliviaron y desaparecieron los síntomas) y para analizarlas entre los resultados la variables cualitativas nominales se utilizó el X^2 de Pearson (sexo, tipo de tratamiento).

En todos los casos se rechazó la hipótesis nula si la probabilidad asociada al estadígrafo es menor de 0.05 ($p \leq 0.05$).

Se redactó un informe final de acuerdo a los requisitos establecidos por el departamento Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, utilizándose para ello el Sistema de Microsoft Windows XP.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la tabla 1 observamos que los pacientes de ambos grupos evolucionaron satisfactoriamente sin diferencias significativas en cuanto a sexo 34.5 % para los hombres y 45.4 % para las mujeres en los pacientes que recibieron tratamiento con Peloide, mientras que los que recibieron tratamiento farmacológico el 40.09 % correspondió a los hombres y el 50.9 % a las mujeres, coincidiendo este resultado con otras investigaciones (25,26).

Al analizar las pruebas estadísticas vemos que no se puede plantear que existe asociación estadísticamente significativa entre los resultados del tratamiento aplicado y el sexo en ninguno de los dos grupos.

En la tabla 2 observamos que la mayoría de los pacientes evolucionaron de forma satisfactoria en todas las edades con ambos métodos terapéuticos coincidiendo estos resultados con los obtenidos en otra investigaciones (25.26).

Cuando analizamos las pruebas estadísticas vemos que no se puede plantear la existencia de asociación estadísticamente significativa entre los resultados del tratamiento aplicado y la edad, en ninguno de los grupos estudiados.

En la tabla 3 se puede observar que el 52.7 % de los pacientes con menos de tres meses de evolución de la enfermedad, del grupo que recibió tratamiento con fangoterapia, evolucionó satisfactoriamente; mientras que los que recibieron tratamiento farmacológico tuvo un 34.5 %. En el caso de los pacientes entre 3 y 6 y más de 6 meses de evolución de la enfermedad, se obtuvo un 20.0 % y 7.2 % respectivamente con resultados positivos en el grupo que se le aplicó tratamiento con Peloide; no siendo así en los pacientes que recibieron tratamiento farmacológico con un 29.09 % y 16.3 % en los mismos indicadores, coincidiendo estos resultados con los obtenidos en otras investigaciones. (25, 26)

La tabla 4 nos muestra que la mayoría de los pacientes que recibieron tratamiento con el fango medicinal comienzan a aliviar los síntomas entre la primera y sexta sesiones del tratamiento, representando el 67.2 %, coincidiendo estos resultados con los obtenidos en otras investigaciones (25, 26)

En la tabla 5 observamos que en los pacientes que se trataron con el uso de fango medicinal los síntomas desaparecieron entre la 7^{ma} y 9^{na} sesión en la mayoría de los casos con un 61.8 % coincidiendo estos resultados con los obtenidos en otras investigaciones. (25, 26)

Según nos muestra la tabla 6 la distribución según los resultados finales y tipos de tratamiento aplicado, donde observamos que los pacientes tratados con el tratamiento con Peloide lograron resultados excelentes en un 9.6 % mientras que los de tratamiento farmacológico un 5.5 %. Podemos observar que se obtuvo resultados muy buenos y buenos en un 19.09 % y 11.8 % respectivamente en los pacientes con fangoterapia, mientras que los que tuvieron tratamiento farmacológico lograron un 12.7 % y 17.2 % respectivamente. Se obtuvieron resultados no satisfactorios en un 10.0 % de los pacientes con tratamiento con peloterapia, mientras que en los que recibieron tratamiento farmacológico se obtuvo un 14.5 %, coincidiendo estos resultados con los obtenidos en otras investigaciones. (25, 26).

En la tabla 7 observamos la aparición de reacciones adversas en ambos grupos de estudio comprobando la inocuidad del tratamiento con Peloide con un 19.8 % de reacciones leves, fundamentalmente prurito, enrojecimiento, sensación exagerada de calor, alteraciones de frecuencia respiratoria y pulso las cuales no requirieron de medicación alguna; mientras que en el grupo control se observa un mayor número de pacientes con reacciones adversas con un 30.8 % lo que demuestra que el tratamiento con Peloide tiende a ser más inocuo que el medicamentoso. Otros autores han reportados similares resultados a los de esta investigación (25, 26, 27, 28).

CONCLUSIONES

A modo de conclusión podemos afirmar que se pudo comprobar que el tratamiento con Peloide en la artrosis de rodilla resultó ser más eficaz que el tratamiento farmacológico, presentándose también menos reacciones adversas corroborándose la hipótesis de nuestra investigación. En los resultados obtenidos con ambos métodos, no hubo una influencia directa del sexo ni de la edad, recogiendo como dato que los mejores resultados fueron obtenidos en aquellos pacientes que tenían menos de 3 meses de evolución de la artrosis. El alivio de los síntomas en general se logró entre la 1^{ra} y 6^{ta} sesión del tratamiento, mientras que la desaparición se logró entre la 6^{ta} y 9^{na} sesión del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ernest E. Acupuncture as a symptomatic treatment of osteoarthritis. *Scand J Rheumatol* 2005; 26:444-7.
2. NIH Consensus Conference. Acupuncture. *JAMA* 1998; 280: 1518-24.
3. White AR, Filshie J, Cummings TM. Clinical trials of acupuncture: consensus recommendations for optimal treatment, sham controls and blinding. *Complement Ther Med* 2004; 9:237-45.
4. Berman BM, Swyers JP, Ezzo J. The evidence for acupuncture as a treatment or rheumatologic conditions. *Rheum Dis Clin North Am* 2000; 26:10-5.
5. Boisset M, Fitzcharles MA. Alternative medicine use by rheumatology patients in a universal health care setting. *J Rheumatol* 2004; 21:148-52.
6. Berman BM, Bausell RB, Lee WL. Use and referral patterns for 22 complementary and alternative medical therapies by members of the American College of Rheumatology: results of a national survey. *Arch Intern Med* 2005; 162:766-70.
7. Duthie M. *cirugía Ortopédica*. Ciudad de la Habana. Ed. Instituto Cubano del libro. 1987:430-80.
8. Martínez P J. *Nociones de Ortopedia y traumatología*. T- II. Ciudad Habana. Ed. Pueblo y Educación. 1997: 543-6.
9. Ministerio de Salud Pública, Sistema de Información de Estadística Complementaria. Consulta externa. Morón: ONE; 2007
10. Robins S L. *Patología Estructura y Funcional* T- II. Ciudad Habana. Ed. Pueblo y Educación 1983: 1408-9.
11. Lange M: *Afecciones del Aparato Locomotor* T- II. Barcelona. Ed. Jims. 1969.
12. Beeson P B, Mc Dermott W, Wyngaarden J B. *Tratado de Medicina Interna de Cecil* T- II. Vol 1. 15. Ed. Ciudad Habana.
13. San Martín Bacaicoa J. *Hidrología Médica*, Soporte digital. 2007

14. Valdés C H. Introducción a la Investigación Científica. Aplicación al Deporte y Educación Física. La Habana. Ed. Pueblo y Educación.1987: 264.
15. Smillie J S. Enfermedades de la Articulación de la Rodilla. Barcelona. Ed. Jims. 1981.
16. Álvarez C R. Tratado de cirugía Ortopédica y Traumatología T-II. Ciudad Habana. Ed. Pueblo y Educación 1987. 286.
17. Sastre S. El Dolor. Revisión de Conjunto. Minsap. 8-1. 1991: 1.2.
18. Mendosa R C. Dolor Agudo y Crónico. Significación. Diagnostico y Tratamiento por Nuero modulación Acupuntural. II Encuentro Nacional de Acupuntura. Hospital Psiquiátrico de la Habana. Mayo 1993. 1-10.
19. Rodríguez Hernández JF. Peloterapia Soporte digital. 2005.
20. Karakolevy D. y col. "Fundamentos de la Balneología" Compilación de textos. Soporte Digital 2007.
21. Karakolevy D. y col. "Fundamentos de la Balneología. Fangoterapia Compilación de textos. Soporte Digital 2006.
22. Karakolevy D. y col: " Fundamentos de la Balneología" Aguas Cloruradas y Sulfurosas. Compilación de textos. Soporte digital 2006.
23. Karakolevy D. y col. "Fundamentos de la Balneología. "Los milagros del fango" Compilación de textos. Soporte Digital 2007
24. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/fangos_medicinales.pdf disponible 17 4 2009
25. Pérez P I. Ese Síndrome Llamado Dolor. Avances Médicos de Cuba. 1996. 3 (8): 22-23.
26. Insall J M. Cirugía de la Rodilla. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana 1986. 103.
27. La artrosis de rodilla afecta a 7 millones de españoles. Arthritis and reumatism 2006; 43: 36 – 42. Jano on line 25/5/06
28. Krisha Mackay. Fumar podría tener un rol en la osteoartrosis de rodilla. Health Day News / NY Hispani Care 2007; 21 – 27
29. Tabaco y artrosis de rodilla. Annals of the reumatic diseases 2007; 66: 18 – 22 Jano on line 9/01/2007

30. La practica de ejercicios no afecta el riesgo de artrosis de rodilla. Arthritis and reumatism 2007; 57: 6 – 12. Jano on line 8/03/2007
31. Bonet, David Dr. Peso Perfecto, Ed. Océano Iris, 2007 51: 3 – 7. Jano on line 7/05/2008
32. Formulario Nacional de Medicamentos. 548-572. Cuba, 2003

Anexo No. 1

Consentimiento Informado

Yo _____ quien suscribe este documento, estoy de acuerdo en participar en la investigación respuesta de la Artrosis de rodilla con Peloterapia.

Se me ha explicado que:

1. Presento ésta afección.
2. Se ha demostrado nacional e internacionalmente que existe mejoría de esta entidad pero a pesar de los estudios realizados anteriormente, se debe continuar investigando estos problemas de salud para determinar científicamente su verdadera eficacia.
3. Mi participación es voluntaria y mi no aceptación o el retiro del estudio cuando yo lo considere necesario no afectará mis relaciones con el médico y la institución, los que me seguirán atendiendo según las normas y leyes del Estado Cubano.

Para que conste y por mi libre voluntad, firmo este documento de consentimiento informado junto con el médico que me brindó las explicaciones a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Firma del Paciente

Firma del Médico

Anexo 2.

Ficha de recolección de la información.

1. Grupo: Control _____ Estudio _____

2. Grupo de edad: 30 a 39 _____

40 a 49 _____

50 a 59 _____

60 y mas _____

3. Sexo: Masc _____ Fem _____

4. Tiempo de evolución del dolor:

< 3 meses _____

3 a 6 meses _____

> 6 meses _____

5. Alteraciones al examen físico al inicio según maniobras de exploración:

6. Alteraciones al examen físico al final del tratamiento según maniobras de exploración:

7. Comienzo del alivio de los síntomas

1 a 3 sesiones _____

4 a 6 sesiones _____

7 a 9 sesiones _____

10 a 12 sesiones _____

8. Desaparición de los síntomas:

1 a 3 sesiones _____

4 a 6 sesiones _____

7 a 9 sesiones _____

10 a 12 sesiones _____

9. Reacciones adversas según tipo de tratamiento:



Fig. 1 Peloterapia en espalda

Fig. 2 Peloides en región facial



Fig. 3 Peloterapia en rodilla aplicada por la autora



Fig. 4 Sesión de Peloterapia



Tabla # 1 Respuesta de la Artrosis de Rodilla con Peloterapia. Distribución de los pacientes por sexo. Policlínico Sur de Morón. 2009

Sexo	Tratamiento Aplicado											
	Peloide						Farmacológico					
	Satisfactorio		No Satisfactorio		Total		Satisfactorio		No Satisfactorio		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
M	19	34.5	8	14.5	27	49.09	20	36.3	9	16.3	29	52.7
F	25	45.4	3	5.4	28	50.9	19	34.5	7	12.7	26	47.2
Total	44	80.0	11	20.0	55	100	39	70.9	16	29.09	55	100

$X^2 c=0.15$ $p=0.69$ $X^2 c=0.01$ $p=0.91$

Fuente: Ficha de recolección de la información.

Tabla # 2 Distribución de los pacientes según tratamiento aplicado, resultado y edad. 2009

Edad	Tratamiento Aplicado											
	Peloide						Farmacológico					
	Satisf		No Satisf		Total		Satisf		No Satisf		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
30-39	6	10.9	2	3.6	8	14.5	3	5.4	1	1.8	4	7.2
40-49	18	32.7	3	5.45	21	38.1	14	25.4	4	7.2	18	32.7
50-59	15	27.2	4	7.2.7	19	34.5	17	30.9	7	12.7	24	43.6
60 y +	6	10.9	1	1.8	7	12.7	5	9.09	4	7.2	9	16.3
Total	44	81.8	11	18.2	55	100	39	70.9	16	29.09	55	100

$Tc=1.2$ $p=0.79$ $Tc=0.45$ $p=0.93$

Fuente: Ficha de recolección de la información.

Tabla # 3 Distribución de los pacientes según tratamiento aplicado, resultado y tiempo de evolución de la enfermedad. 2009

Tiempo Evolución	Peloide						Farmacológico					
	Satisfactorio		No Satisf.		Total		Satisfactorio		No Satisf.		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
< 3 m	29	52.7	1	1.8	30	54.5	19	34.5	2	3.6	21	38.1
3-6 m	11	20	5	9.09	16	29.09	6	10.9	5	9.09	11	20.0
> 6 m	4	7.2	5	9.09	9	16.3	14	26.1	9	16.3	23	41.8
Total	44	80.0	11	20.0	55	100	39	65.4	16	29.09	55	100

Tabla # 4 Distribución de los pacientes según sesiones del tratamiento con Pelloide en que comienza el alivio de los síntomas. 2009

# de sesiones	Pacientes con alivio de síntomas		
	No	%	% Acumulado
1-3 S	23	41.8	41.8
4-6 S	14	25.4	67.2
7-9 S	6	10.9	78.1
10-12 S	1	1.8	80.0
Total	44	80.0	0

Nota: Se excluyen los pacientes con evolución no satisfactoria.

Tabla # 5 Distribución de los pacientes según sesiones del tratamiento con Pelloide en que desaparecieron los síntomas. 2009

# de sesiones	Pacientes sin Síntomas		
	No	%	% Acumulado
1-3 S	4	7.2	4.4
4-6 S	11	20.0	27.2
7-9 S	19	34.9	61.8
10-12 S	10	18.1	80.2
Total	44	80.2	0

Nota: Se excluyen los pacientes con evolución no satisfactoria.

Tabla # 6 Distribución de los pacientes según tipo de tratamiento aplicado y resultado final. 2009

Resultados	Tipo de Tratamiento					
	Peloide		Farmacológico		Total	
	No	%	No	%	No	%
Excelente	10	9.6	6	5.5	16	14.5
Muy bueno	21	19.09	14	12.7	35	31.8
Bueno	13	11.8	19	17.2	32	29.09
Malo	11	10.0	16	14.5	27	24.5
Total	55	100	55	100	110	100

Tabla # 7 Distribución de los pacientes según tipo de tratamiento aplicado y reacciones adversas. 2009

Reacciones Adversas	Tratamiento Aplicado			
	Peloide (n = 55)		Farmacológico (n=55)	
	No	%	No	%
Enrojecimiento	5	9.09	-	-
Prurito	2	3.6	.	.
Alteración frecuencia respiratoria y pulso	1	1.8	-	-
Intenso calor en la zona	3	5.4	-	-
Hipertensión arterial	-	-	6	10.9
Erupciones en piel	-	-	2	3.6
Trastornos digestivos	-	-	9	16.3
Total	10	19.8	17	30.8

