

Estudios Finalizados de MBST®

Área Humana

Estudio 1

Lugar del estudio:	ReAgil Behandlungszentrum (Centro de Tratamiento), Colonia, Alemania
Dirección científica / Responsable:	Dr. med. G. Breitgraf, Dr. med. M. Krösche
Duración del estudio clínico:	aprox. 12 meses (terminados aprox. 12/1998)
Selección de los pacientes:	Pacientes con degeneración artrítica de la articulación del tobillo, pie, rodilla, articulación de la cadera, columna lumbar, hombros y manos.
Título del estudio	“Evaluación a largo plazo de la Terapia Multibioseñal MBST®” (producto de la fase previa de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST®).
Diseño del estudio:	Evaluación prospectiva vía el índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, WOMAC
Participantes del estudio:	30 participantes del estudio
Comentario:	
Resultados del estudio:	Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas, incluyendo las mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación hasta tres meses (inclusive), comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST.

Estudio 2

Lugar del estudio:	Deutsche Sporthochschule (Escuela Superior de Educación Física), Instituto de Rehabilitación, Colonia, Alemania
Dirección científica / Responsable del estudio:	Prof. Dr. I. Froböse, Dr. med. Eckey
Duración del estudio clínico:	aprox. 12 meses (terminados aprox. 09/1999)
Selección de los pacientes:	Pacientes con gonartrosis de la articulación de la rodilla
Título del estudio:	“Evaluación de la eficacia de los campos magnéticos tridimensionales de la Terapia Multibioseñal (MBST®) en la regeneración de las estructuras del cartílago.”

Estudios, comprobaciones, dictámenes y presentaciones de la materia referente a la eficacia de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST®

Diseño del estudio:	Primer estudio científico de la aplicación terapéutica de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST® en las estructuras del cartílago in vivo. Los objetos de ensayo del estudio MBST® mostraron en parte graves defectos del cartílago antes de comenzar el tratamiento (según Wirth 2 a 3). Imágenes RMN de la articulación de la rodilla tres meses antes y después del tratamiento MBST. Cuantificación final y presentación visual de las adaptaciones positivas de las estructuras del cartílago de la articulación de la rodilla referente a su grosor, volumen y superficie.
Participantes del estudio:	13 participantes del estudio
Comentario:	Discurso científico (nº 626) en el deutsche Orthopädenkongress (Congreso Ortopédico Alemán) del 11.10 hasta el 15.10.2000 en Wiesbaden. Después de la finalización del estudio los resultados fueron publicados en la revista científica „Orthopädische Praxis“, número 08/2000, 36º año, página 510 hasta 515.
Resultados del estudio:	Se revelaron claros procesos regenerativos y significativos de las estructuras del cartílago, los cuales coincidieron además con las indicaciones subjetivas de los pacientes.
Particularidad:	Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 3

Lugar del estudio:	Estudio en la consulta: Consulta médica del especialista para ortopedia y cirugía ortopédica, médico deportivo y médico asesor del hospital KH Spittal/Drau, Austria
Dirección científica / Responsable del estudio:	Dr. Wolfgang Klapsch
Duración del estudio clínico:	aprox. 15 meses, del 01-09-2001 hasta el 31-12-2002
Selección de los pacientes:	55 pacientes con artrosis diagnosticada (34 articulaciones de la rodilla, 11 articulaciones del tobillo, 2 articulaciones del codo, 2 parte trasera de los pies, 6 manos) en un tratamiento de 5 horas. 68 pacientes con artrosis diagnosticada (52 articulaciones de la rodilla, 7 articulaciones del tobillo, 9 manos) en un tratamiento de 9 horas.
Título del estudio:	“Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST® - opción de terapia en trastornos degenerativos y traumáticos de las articulaciones.”
Diseño del estudio:	Evaluación prospectiva por medio de la satisfacción subjetiva de los pacientes, nivel de dolor según VAS tanto en reposo y movimiento como de la función de la articulación.
Participantes del estudio:	123 pacientes
Comentario:	Discurso científico (nº 127) en el 127º Congreso ÖGO (del 19-06 al 21-06-2003) en Graz / Austria. Título: “Evaluación prospectiva de la eficacia de la terapia magnética nuclear en el tratamiento de gonartrosis.”
Resultados del estudio:	Todos los métodos de evaluación usados mostraron unas diferencias significativas, incluyendo las mejoras de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación hasta los 6,2 meses (inclusive),

comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST. En el 74% de los pacientes las expectativas fueron totalmente satisfechas, en el 15% parcialmente. Sólo el 11 % no experimentó ninguna mejoría por el tratamiento.

Cita del usuario de MBST® y autor: “Debería ser posible subir el porcentaje de los pacientes contentos a más del 96%, considerando una manera de proceder aún más cuidadosa con referencia a la indicación y la diagnosis. Bajo esas circunstancias, yo por mí experiencia puedo defender una evaluación positiva de esa opción de terapia relativamente nueva.”

Estudio 4

Lugar del estudio:

Dirección científica /

Responsable del estudio:

Duración del estudio clínico:

Selección de los pacientes:

Título del estudio:

Diseño del estudio:

Participantes del estudio:

Comentario:

Resultados del estudio:

Particularidad:

Centro de tratamiento ReAktiv

Dr. med. W. Klapsch – hospital Spittal / Drau - Austria

Instituto IEB de Investigación de Nuevos Métodos de Tratamiento, Dr. med. W. Klapsch – hospital Spittal / Drau -Austria

12 meses (terminados 04/2003)

Pacientes con artrosis en las articulaciones de la rodilla, del tobillo, del codo, y en las de la mano

“Evaluación prospectiva de la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear (MBST®) en el tratamiento de gonartrosis.”

Evaluación prospectiva vía el índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, WOMAC A, B y C

75 pacientes

Discurso científico (nº 127) en el 27º Congreso anual de ortopedia **ÖGO** (del 19-06 al 21-06-2003) en Graz (Austria).

Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas con mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación, comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST.

Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 5

Lugar del estudio:

Hospital Waldkrankenhaus Bad Döben

Hospital Especializado en Ortopedia en Bad Döben, Alemania

Dirección científica /

Responsable del estudio:

Prof. Dr. med. C. Melzer, Dr. med. Auerbach

Duración del estudio clínico:

8 meses (terminados 04/ 2003)

Estudios, comprobaciones, dictámenes y presentaciones de la materia referente a la eficacia de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST®

Selección de los pacientes:	Pacientes con gonartrosis en la rodilla
Título del estudio:	“Evaluación prospectiva de la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear (MBST®) en el tratamiento de gonartrosis.”
Diseño del estudio:	Evaluación prospectiva vía el índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, índice de Western Ontario and McMasters Universities Osteoarthritis (WOMAC) A, B y C
Participantes del estudio:	60 pacientes
Comentario:	Discurso científico en el Congreso Alemán de Ortopedia en Berlín de 2003.
Resultados del estudio:	Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas con mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación, hasta los seis meses (inclusive), comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST.
Particularidad:	Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 6

Lugar del estudio:	Hospital Waldkrankenhaus Bad Düben Hospital Especializado en Ortopedia en Bad Düben, Alemania
Dirección científica / Responsable del estudio:	Prof. Dr. med. C. Melzer, Dr. med. Auerbach
Duración del estudio clínico:	12 meses (terminados 10/2004)
Selección de los pacientes:	Pacientes con gonartrosis en la articulación de la rodilla
Título del estudio:	“Evaluación prospectiva en un período de doce meses de la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear (MBST®) en el tratamiento de gonartrosis.”
Diseño del estudio:	Evaluación prospectiva vía el índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, índice de Western Ontario and McMasters Universities Osteoarthritis (WOMAC) A, B y C
Participantes del estudio:	60 pacientes
Comentario:	Evaluación de los autores: cita: “En resumen, los resultados nos llevan a la conclusión de conceder a la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® un valor estable en el tratamiento conservativo de la artrosis con una modificación eficaz de los síntomas.” Presentación (exposición de póster nº R2- 446) en el Congreso Alemán de Ortopedia en Berlín, Alemania, (del 19-10 al 22-10-2005).
Resultados del estudio:	Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas con mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación, hasta los seis meses (inclusive), comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST.
Particularidad:	Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 7

Lugar del estudio:	Instituto de Rehabilitación de Enfermedades Internas Ludwig-Boltzmann, PVA-Saalfelden, Austria
Dirección científica / Responsable:	Profesor universitario Dr. W. Kullich, Prim MR. Dr. med. H. Schwann
Duración del estudio clínico:	12 meses (terminados 08/2004)
Selección de los pacientes:	Enfermedad degenerativa de la columna vertebral.
Título del estudio:	“Efectos de la terapia resonancia magnética nuclear MBST® con campos magnéticos eléctricos tridimensionales en pacientes con low back pain.”
Diseño del estudio:	Doble ciego, controlado con placebo y aleatorizado.
Participantes del estudio:	62 pacientes en rehabilitación, distribución n=31
Comentario:	1º) Los resultados del estudio fueron publicados en: Annual European Congress of Rheumatology – EULA 2005 (del 08-06 al 11-06-2005) Título: “MBST®-NuclearResonanceTherapy improves Rehabilitation outcome in Patients with low back pain” - Abstracts SAT0355. 2º) Revista del Congreso “Scriptum” Título: “La terapia de de resonancia magnética nuclear mejora el éxito de rehabilitación en los dolores crónicos de la espalda.” 3º) Revista del metabolismo mineral (revista científica de las enfermedades de huesos y articulaciones). Título: “La terapia de de resonancia magnética nuclear mejora el éxito de rehabilitación en los dolores crónicos de la espalda.” 4º) Reumatología 1/ 2006 20, 2006, c. 1, p. 7-12 Título: “Additional outcome improvement in the Rehabilitation of chronic Low Back Pain after Nuclear Resonance Therapy”. 5º) International Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 19 (2006) 79-87 (ISSN 1053 8127) Título: “The effect of complex 3- dimensional electromagnetic nuclear resonance field an patients with Low Back Pain”.
Resultado del estudio:	A diferencia de la rehabilitación normal, cuyo éxito de tratamiento dejó de observarse después de tres meses, se observó una clara mejoría significativa en la misma fecha en todos los parámetros de evaluación en los pacientes sometidos a un tratamiento activo de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®.
Particularidad:	Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 8

Lugar del estudio:

**Consultas médicas de especialistas (dos consultas de ortopedia y una de medicina general)
Deggendorf, Worms y Wendelsheim - Alemania**

Dirección científica / Responsable:

Dr. med. J. Overbeck, Dr. med. A. Urban, Dr. med. G. Gerhard

Duración del estudio clínico:

12 meses (hasta 08/2003)

Selección de los pacientes:

31 pacientes con osteoporosis en todo el cuerpo

Título del estudio:

“Investigación científica para comprobar la eficacia de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST® - OsteoDolorMed - en el tratamiento de la osteoporosis en todo el cuerpo. “

Diseño del estudio:

Medición de la densidad de los huesos según el método DXA tanto antes y después de la terapia MBST® como después de tres y seis meses del tratamiento de osteoporosis con MBST®. Durante la aplicación de la terapia se realizaron diariamente, como instrumento de control, la determinación de los valores de laboratorio de las hormonas calcitonina, fosfato, calcio, creatina, paratiroidea y desoxipiridinolina de la segunda orina de la mañana. Durante el periodo del estudio no fueron administrados bisfosfatos, calcitoninas, fluoritas, preparados SERM o medicamentos parecidos. Sólo fueron administrados preparados de calcio y las vitaminas D y E.

Participantes del estudio:

Como medición de la densidad de los huesos se aplicaron los siguientes métodos: Método DXA u Osteo-CT.

Comentario:

27 pacientes

Resultados del estudio:

Los resultados del estudio fueron significativos. La densidad de los huesos aumentó dentro del periodo del estudio de seis meses, en comparación con los valores iniciales, hasta el 60%. Los valores registrados del laboratorio no mostraron en todos los periodos de control ninguna modificación comparados con los valores normales.

Estudio 9

Lugar del estudio:

78 Centros de Tratamiento con MBST® participantes

Lugar de la evaluación del estudio:

Instituto IEB de Wetzlar, Alemania

Dirección científica / Responsable:

Instituto IEB, Dr. med. J. Overbeck, Dr. Hoffmann

Duración del estudio clínico:

48 meses (terminados 09/2004)

Selección de los pacientes:

Pacientes con artrosis en la articulación de la rodilla, de la mano, del tobillo, del hombro, de la cadera, del codo y de la columna vertebral.

Título de la evaluación:

“Evaluación multicéntrica de los resultados del tratamiento de varios miles de pacientes tratados hasta doce meses después de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®.”

Diseño:

Evaluación prospectiva vía el índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, WOMAC A, B y C

Comentario:

Resultados: Los resultados estadísticos de la evaluación son significativas. Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas con mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación, hasta los doce meses (inclusive), comparado con los valores iniciales antes de la terapia MBST

Estudio 10

Lugar del estudio:

**Instituto Ludwig Boltzmann, Instituto de Reumatología
Clínica privada, Althofen - Austria**

Dirección científica / Responsable:

Prof. Dr. Moser, Dr. Michael Ausserwinkler, profesor universitario Dr. W. Kullich

Duración del estudio clínico:

30 meses (hasta 02/2007)

Selección de los pacientes:

Pacientes con diagnóstico de artrosis en las articulaciones de los dedos.

Título provisional:

“Comprobación de la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en la artrosis de las articulaciones de los dedos.”

Diseño del estudio:

Doble ciego, controlado con placebo y aleatorizado.

Participantes del estudio:

59 pacientes, distribución n=34/ 25 (35 con un tratamiento activo y 24 con uno pasivo con MBST®)

Comentario:

Los resultados del estudio fueron entregados para su publicación en revistas científicas inglesas y alemanas de gran impacto.

Resultados del estudio:

Estudio 11

Lugar del estudio:

Instituto de Rehabilitación de Enfermedades Internas Ludwig-Boltzmann, PVA-Saalfelden, Austria

Dirección científica / Responsable:

Profesor universitario Dr. W. Kullich, Dr. N. Fagerer

Duración del estudio clínico:

24 meses (terminado 03/2007)

Selección de los pacientes:

Pacientes con diagnóstico de artrosis en la rodilla (gonartrosis)

Título del estudio:

“Aplicación de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® como nuevo método de tratamiento de la gonartrosis.”

Diseño del estudio:

Comprobación clínica. Documentación de los resultados del tratamiento con escala analógica visual de 10 partes para dolor, índice para la frecuencia del dolor, índice Lequesne para las enfermedades de las articulaciones de la rodilla antes y seis meses después del tratamiento con MBST®.

Participantes del estudio:

32 pacientes en rehabilitación con gonartrosis.

Periodo de tratamiento:

Cinco horas de tratamiento, cada sesión de una hora durante cinco días seguidos.

Comentario:

Los resultados del estudio fueron publicados en la revista científica alemana “Arzt und Praxis” (El médico y la consulta).

Resultados del estudio:

La intensidad del dolor y la frecuencia del mismo podían ser reducidas significativamente en muy poco tiempo. Asimismo, los resultados del índice Lequesne como instrumento de autovaloración indicaron mejorías significativas.

Estudios in vitro

Estudio 1 – Parte 1

Lugar del estudio:

Escuela Técnica Superior de Aquisgrán / Jülich, Alemania
Departamento Especializado en Técnica Física
Sector Biotissue Engineering, plataforma de competencia de ingeniería biológica
Prof. Dr. rer. nat. habil. G. M. Artmann

Dirección científica / Responsable:

Duración del estudio clínico:

3 meses (hasta 12/2004)

Selección de los pacientes:

estudio in Vitro con condrocitos y osteoplastos humanos

Título provisional del estudio:

“Los efectos de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en condrocitos y osteoplastos cultivados in Vitro.”

Diseño del estudio:

Ciego simple, controlado con placebo y aleatorizado.

Se trataron distintos cultivos celulares 9 veces durante dos semanas con rayos del campo de resonancia magnética nuclear de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®, con diferentes sesiones de tratamiento.

Las sesiones se elevaron a 30 y 60 minutos diarios alternativamente.

Según el tipo de célula se formaron 5 grupos.

1º) Control, ningún campo magnético estático permanente, ningún campo de alta frecuencia

2º) Grupo 2, campo magnético estático, campo de alta frecuencia de 30 minutos

3º) Grupo 3, campo magnético estático, ningún campo de alta frecuencia

4º) Grupo 4, campo magnético estático, campo de alta frecuencia de 60 minutos

5º) Grupo 5, campo magnético estático, ningún campo de alta frecuencia

En total se cultivaron 12 grupos experimentales y a continuación se contabilizaron más de 2400 pruebas celulares.

Se comprobó: Fijación de la tasa de apoptosis

Tasa de supervivencia

Prueba de vitalidad

Tasas de proliferación

Participantes del estudio:

Cultivos celulares humanos de condrocitos y osteoplastos

Resultados del estudio:

Ninguna apoptosis

Ninguna influencia negativa en la vitalidad celular

Un aumento obvio y demostrable de la tasa de proliferación tanto en los osteoblastos como en los

condrocitos.

Tasa de proliferación después de 15 días en 9 sesiones diarias de 30 minutos (cada una) con MBST®:

- aumento claro de los condrocitos del 271% aprox.
- aumento claro de los osteoblastos del 290% aprox.

Tasa de proliferación después de 15 días en 9 sesiones diarias de 60 minutos (cada una) con MBST®:

- un aumento tan considerable de los condrocitos, que en >60% de las pruebas debido a su gran número no pudo contabilizarse
- un aumento tan considerable de los osteoblastos, que en >60% de las pruebas debido a su gran número no pudo contabilizarse

Comentarios:

Al contar los cultivos se comprueba un claro encadenamiento de las estructuras celulares.

Los resultados del estudio han sido publicados en:

Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology

Methods and Findings 2005, Vol.27 (6): 391-394

Título: "NMR in Vitro Effects on Proliferation, Apoptosis and Viability of Human Chondrocytes and Osteoblasts".

Particularidad:

Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 1 – Parte 2

Lugar del estudio:

Escuela Técnica Superior de Aquisgrán / Jülich, Alemania

Departamento Especializado en Técnica Física

Sector Biotissue Engineering, plataforma de competencia de ingeniería biológica

Prof. Dr. rer. nat. habil. G. M. Artmann

Dirección científica / Responsable:

Duración del estudio clínico:

3 meses (hasta 12/2004)

Selección de los pacientes:

estudio in Vitro con condrocitos y osteoplastos humanos

Título provisional del estudio:

"Los efectos de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en condrocitos y osteoplastos cultivados in Vitro."

Diseño del estudio:

Ciego simple, controlado con placebo y aleatorizado.

Se trataron distintos cultivos celulares 9 veces durante dos semanas con rayos del campo de resonancia magnética nuclear de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®, con diferentes sesiones de tratamiento.

Las sesiones se elevaron a 30 y 60 minutos diarios alternativamente.

Según el tipo de célula se formaron 5 grupos.

1º) Control, ningún campo magnético estático permanente, ningún campo de alta frecuencia

2º) Grupo 2, campo magnético estático, campo de alta frecuencia de 30 minutos

3º) Grupo 3, campo magnético estático, ningún campo de alta frecuencia

4º) Grupo 4, campo magnético estático, campo de alta frecuencia de 60 minutos

5º) Grupo 5, campo magnético estático, ningún campo de alta frecuencia

En total se cultivaron 12 grupos experimentales y a continuación se contabilizaron más de 2400 pruebas celulares.

Se comprobó: Fijación de la tasa de apoptosis

Tasa de supervivencia

Prueba de vitalidad

Tasas de proliferación

Participantes del estudio:

Comentarios:

Resultados del estudio:

Cultivos celulares humanos de condrocitos y osteoplastos

Ninguna apoptosis

Ninguna influencia negativa en la vitalidad celular

Un aumento obvio y demostrable de la tasa de proliferación tanto en los osteoblastos como en los condrocitos.

Tasa de proliferación después de 28 días en 9 sesiones diarias de 30 minutos (cada una) con MBST®:

- aumento claro de los condrocitos del 271% aprox.
- aumento claro de los osteoblastos del 290% aprox.

Tasa de proliferación después de 28 días en 9 sesiones diarias de 60 minutos (cada una) con MBST®:

- un aumento tan considerable de los condrocitos, que en >60% de las pruebas debido a su gran número no pudo contabilizarse
- un aumento tan considerable de los osteoblastos, que en >60% de las pruebas debido a su gran número no pudo contabilizarse

Al contar los cultivos se comprueba un claro encadenamiento de las estructuras celulares.

Estudio 3

Lugar del estudio:

Escuela Técnica Superior de Aquisgrán / Jülich, Alemania

Departamento Especializado en Técnica Física

Sector Biotissue Engineering, plataforma de competencia de ingeniería biológica

Prof. Dr. rer. nat. habil. G. M. Artmann

Dirección científica / Responsable:

Duración del estudio clínico:

6 meses (hasta 01/2006)

Selección de los pacientes:

estudio in Vitro con cultivos primarios de fibroblastos normales humanodermales

Título provisional del estudio:

“Los efectos del nivel de proteomas en el modelo de la célula dermal por la aplicación de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® (estímulo a través de (RMN).”

Diseño del estudio:

Estudio in Vitro con cultivos primarios de fibroblastos normales humanodermales.

Se formaron 3 grupos.

1º grupo – control

2º grupo – células expuestas a un campo magnético permanente estático constante.

3º grupo – células expuestas a un campo RMN

La duración del tratamiento se elevó a 12 horas (dos horas diarias).

Se demostró que la resonancia magnética nuclear MBST® (aplicación de RMN) provocó claros cambios en los componentes celulares y MEC

Los efectos observados pueden ser clasificados en dos grupos:

1º) La aplicación de RMN lleva a discrepancias en el perfil proteínico debidas a las alteraciones de la síntesis proteínica después de la aplicación de RMN. Se observó un incremento de la producción de algunas clases de proteínas y una reducción en la producción de otras. Basándose en otros análisis comparativos con la ayuda del cuadro de proteomas de una línea celular humana de fibroblastos, las proteínas han podido ser agregadas (con reservas) sobre todo a las clases estructurales y regulables. Una clase de las proteínas incluía adicionalmente las proteínas del sistema inflamatorio.

2º) Como reacción de las células a la aplicación de MBST® (RMN) el colágeno de la MEC llega a ser más soluble (menos enlaces cruzados). Esa redistribución del colágeno entre la fracción soluble e insoluble de la MEC ha podido ser observada en todos los tipos de colágeno. La función del almacenamiento del agua se mejora de forma significativa. Eso significa, entre otras cosas, por ejemplo, una medida preventiva por RMN (MBST®) de la deshidratación de la piel, debido a la edad.

Comentarios:

Los resultados del estudio fueron publicados por la editorial Springer-Verlag.

Particularidad:

Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 4

Lugar del estudio:

Escuela Técnica Superior de Aquisgrán / Jülich, Alemania

Departamento Especializado en Técnica Física

Sector Biotissue Engineering, plataforma de competencia de ingeniería biológica

Dirección científica / Responsable:

Prof. Dr. rer. nat. habil. G. M. Artmann

Duración del estudio clínico:

3 meses (del 01-11-2006 al 31-01-2007)

Selección de los pacientes:

Estudio Microarray

Título provisional del estudio:

“Los efectos de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en las células de la piel y de los huesos a nivel de genoma.”

Diseño del estudio:

Estudio Microarray para obtener datos provisionales sobre los efectos de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® a nivel de genoma.

Resultados del estudio:

El objetivo del estudio era el análisis de los efectos de los campos RMN, estimulados por MBST®, en la expresión genética mediante la tecnología DANN Microarray.

Los osteoplastos (células del hueso) y fibroblastos (células de la piel) fueron examinados con un total de 12 Microarrays, que codificaron el genoma humano entero. Ambos grupos celulares reaccionaron significativamente al campo de resonancia magnética nuclear MBST®, que está compuesto de una combinación entre un campo magnético permanente y un campo de radiofrecuencia dinámico. El campo de resonancia magnética nuclear MBST® está regulado por una tarjeta chip especialmente programada.

Se ha observado lo siguiente:

1º) En los osteoblastos es posible obtener mediante dos tipos de campos magnéticos diferentes los mismos efectos en el perfil de la expresión genética.

2º) En los fibroblastos, sin embargo, sólo es posible mediante el campo dinámico en el perfil de la expresión genética. Eso no significa otra cosa que los distintos tipos de células reaccionan de forma diferente a la misma estimulación magnética. De eso se puede sacar la conclusión, que la estimulación puede ser optimizada según el tipo de célula en cuestión.

Comentario:

Los resultados del estudio serán publicados.

Experimento con animales

Estudio 1

Lugar del estudio:

UKM- Universitätsklinikum (Clínica Universitaria) Münster

Dirección científica / Responsable:

Centro clínico y policlínico de cirugía traumática, cirugía de la mano y cirugía de reconstrucción

Duración del estudio clínico:

Prof. Dr. med. Raschke, PD Dr. med. R. Meffert

Selección de los pacientes:

12 meses (22.12.2006)

Título del estudio:

Experimento con animales

Diseño del estudio:

“¿Qué efectos tiene la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en la morfología del cartílago en la artrosis de la articulación de la rodilla en el modelo del conejo?”

Autorización:

doble ciego, controlado con placebo y aleatorizado

Participantes del estudio:

El estudio fue presentado ante la comisión de ética y autorizado.

Comentario:

aprox. 50 conejos, distribución n=25

Discurso científico (Paper nº 1542) en el 52º Congreso anual de Orthopaedic Research Society –ORS– Chicago /EEUU, del 19-03 al 22-03-2006,

Título: “Does have low- Energy NMR an Effect on Moderate Gonarthrosis?”

Presentación científica (Póster Nr. P. 1.2- 1415) 70º Congreso anual de la Sociedad Alemana de Cirugía Traumática, Berlín, 2006 – Alemania,

Título: “¿Tiene la terapia de resonancia magnética nuclear influencia en la artrosis inducida experimentalmente en el modelo del conejo?”

Resultados del estudio:

Cita: „Resumiendo los resultados, se ha podido observar una diferencia significativa en el grupo de 6 semanas en la evaluación macroscópica – especialmente en la aparición de fibrilaciones, osteofitos y derrames de las articulaciones.”

Particularidad:

Los resultados del estudio han sido publicados.

Publicado / ¡idóneo para citar!

Estudio 2.1

Lugar del estudio:

UKM- Universitätsklinikum (Clínica Universitaria), Münster

Dirección científica / Responsable:

Departamento Investigación Quirúrgica

Duración del estudio clínico:

Centro Clínico Neukölln, Berlín – Departamento especializado en patología – Prof. Dr. H. Herbst

Selección de los pacientes:

Prof. Dr. med. U. Spiegel

12 meses (1^{er} informe parcial del 31-05-2005)

Experimento con animales

Título del estudio:	Título: “Estudio piloto de la evaluación de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en relación a la capacidad de regeneración del hígado.”
Diseño del estudio:	controlado con placebo, aleatorizado
Participantes del estudio:	36 ratas Lewis, usadas en 6 grupos experimentales, aleatorizado
Comentario	Duración del tratamiento de una hora cada vez en cuatro días seguidos. Programa de tratamiento con tarjetas chip (Dose I, Dose II)
Resultados del estudio:	Citas del informe parcial: Investigación por el departamento especializado en patología del centro clínico Neukölln, Prof. Dr. Herbst. “Asimismo, los preparados examinados están aún casi normales, sin embargo, el citoplasma muestra unos aclaramientos irregularmente formados de algunos hepatocitos, sobre todo en la zona 3. Más obvios y afectando a más de la mitad de los hepatocitos, con unos aclaramientos concluyentes más fuertes, situados peri nuclear, aparecen los preparados 2MRT60 sham d 3/1.....Los cambios más grandes aparecen en los tres siguientes xxx preparados (aquí no he encontrado ninguna mitosis). Aclaramientos acuosos y extensos de los preparados xxx. En los preparados xxx he encontrados numerosas mitosis de hepatocitos. Me da la impresión que aquí ha encontrado Vd. algo muy importante.”

Estudio 2.2

Lugar del estudio:	UKM- Universitätsklinikum (Clínica Universitaria), Münster Departamento Investigación Quirúrgica
Dirección científica / Responsable:	Prof. Dr. med. U. Spiegel
Duración del estudio clínico:	12 meses (hasta el 11-07-2005)
Selección de los pacientes:	Experimento con animales
Título del estudio:	Título: “Estudio piloto de la evaluación de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en relación a la capacidad de regeneración del hígado.”
Diseño del estudio:	controlado con placebo, aleatorizado
Participantes del estudio:	36 ratas Lewis, usadas en 6 grupos experimentales, aleatorizado
Comentario:	Duración del tratamiento de una hora cada vez en cuatro días seguidos. Programa de tratamiento con tarjetas chip (Dose I, Dose II)
Resultados del estudio:	Citas del informe parcial: “En el estudio de observación con algunos animales de laboratorio - en parte con resección del hígado, en parte no reseccionados – en los que fueron tratados o bien con placebo o con una de las dos posibles aplicaciones de MBST®, Dose I (campo clínico de aplicación en osteoporosis) y Dose II (campo clínico de aplicación en artrosis) observamos en la histología de MBST® más aclaramientos en el tejido del hígado y más mitosis en los hígados reseccionados.”

Estudio 3

Lugar del estudio:	UKM- Universitätsklinikum (Clínica Universitaria), Münster Departamento Investigación Quirúrgica
Dirección científica / Responsable:	Prof. Dr. med. U. Spiegel
Duración del estudio clínico:	12 meses (hasta 11-07-2005)
Selección de los pacientes:	Experimento con animales
Título del estudio:	Título: "Estudio con experimento en animales de la evaluación de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en relación a la capacidad de regeneración del hígado."
Diseño del estudio:	controlado con placebo, aleatorizado
Participantes del estudio:	36 ratas Lewis, usadas en 6 grupos experimentales, aleatorizado
Comentario:	Duración del tratamiento de una hora cada vez en cuatro días seguidos. Programa de tratamiento con tarjetas chip (Dose I, Dose II)
Resultados del estudio:	Citas del informe parcial: ¡El resultado es muy satisfactorio! Ahora disponemos de la prueba científica de que: 1º) "diferentes modulaciones de frecuencias (programas de terapia de las tarjetas chip del tratamiento) resultan en un comportamiento detallado de regeneración del hígado perjudicado. 2º) con las dos modulaciones de frecuencias fijadas (programas de terapia de las tarjetas chip del tratamiento) después de tres aplicaciones el hígado sano no está dañado. 3º) la aplicación de la terapia MBST® no tiene efectos perjudiciales en el tejido sano. 4º) hemos podido comprobar que por las diferentes modulaciones de frecuencia (programa de terapia de las tarjetas chip del tratamiento) se obtiene un efecto diferente."

Estudio 4

Lugar del estudio:	NeuroCode AG, Wetzlar - Alemania
Dirección científica / Responsable:	Prof. Dr. W. Dimpfel
Duración del estudio clínico:	3 meses (terminados con un informe del estudio de MBST® el 08-09-2006)
Selección de los pacientes:	Ratas
Título provisional del estudio:	Estudio in vitro "Characterization of NuclearMagneticResonanceTherapie (MBST®) in the hippocampusslice preparation of rats in comparison to a static magnetic field".
Diseño del estudio:	Estudio in Vitro
Resultados del estudio:	Serán añadidos.
Comentario:	Por los resultados interesantes del estudio piloto, el estudio será ampliado y proseguido en breve.

Dictámenes finalizados y evaluaciones

Dictamen

1º Dictamen clínico farmacológico por encargo del Banco InvestitionsBank Hessen

Lugar:	PLC – Prof. Dr. med. Lücker – Grünstadt - Alemania
Dirección científica / Examinador:	Prof. Dr. med. Lücker, FACP Médico de farmacología / toxicología, médico de farmacología clínica
Duración de la evaluación:	1 mes (terminado 10/2004)
Selección de los pacientes tratados:	Pacientes con artrosis en las articulaciones de rodilla, mano, tobillo, hombro, cadera, codo y de la columna vertebral.
Título de la evaluación:	“Dictamen clínico-farmacológico por encargo del banco InvestitionsBank Hessen en relación a la cuestión de la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear en distintas indicaciones ortopédicas.”
Patrocinador del dictamen:	InvestitionsBank Hessen (IBH) - Frankfurt
Diseño del dictamen:	Dictamen de los siguientes índices de evaluación: índice LEQUESNE, escala analógica visual para los dolores en reposo y movimiento, índice de LYSHOLM, WOMAC A, B y C
Participantes:	Evaluación de los resultados de tratamiento de varios miles de pacientes y evaluación de siete estudios realizados y terminados, tanto como comprobación de los mismos
Comentario:	
Resultados del dictamen:	Los resultados estadísticos de evaluación son significativos. Los éxitos del tratamiento se elevan (según la indicación) de más del 70 a más del 90 por ciento. Todos los métodos de evaluación mostraron unas diferencias significativas con mejorías de los valores de la evaluación durante todos los períodos de evaluación (hasta doce meses – inclusive), comparado con los valores iniciales, antes de la terapia MBST.

2º Dictamen científico de la comprobación de los aparatos terapéuticos de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®

Lugar:	Physikalisches Institut der Universität Würzburg (Instituto Físico de la Universidad de Würzburg) Cátedra de Física Experimental 5 - Alemania
Dirección científica / Examinador:	Prof. Dr. P. Jacob
Duración de la evaluación:	1 día (realizada el 04-05-2005)

Aparatos examinados:	Aparato de tratamiento en la terapia de resonancia magnética nuclear de brazo / pierna y aparato de varios campos de aplicación KSRT300. Aparato de tratamiento en la terapia de resonancia magnética nuclear de espalda KSRT600 aparato de tratamiento en la terapia de resonancia magnética nuclear - osteoporosis de todo el cuerpo.
Contenido del dictamen:	¿Disponen los aparatos terapéuticos de la empresa MedTec GMBH de las condiciones necesarias para producir los efectos de la resonancia magnética nuclear?
Diseño del dictamen:	Evaluación tanto de las medidas técnicas y del funcionamiento como de los aparatos de tratamiento MBST®.
Resultado del dictamen:	La evaluación presentó la prueba completa y correcta de que todos los aparatos de tratamiento MBST® disponen de la función de la técnica de resonancia magnética nuclear „fast adiabatic passage” y comprobó que los aparatos ejecutan la técnica de resonancia magnética nuclear con efectos terapéuticos.

3º Dictamen científico de la comprobación del éxito terapéutico de MBST® en casos de osteoporosis

Lugar:	Justus- Liebig- Universität Gießen - Departamento Radiología Diagnóstica - Gießen – Alemania
Dirección científica / Examinador:	Dr. med. Stephan Gumbrecht, médico de Radiología Diagnóstica
Duración de la evaluación:	terminada el 13-05-2003
Selección de los pacientes tratados:	Toma de posición referente a la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® en pacientes con osteoporosis diagnosticada.
Título de la evaluación:	“La terapia de resonancia magnética nuclear MBST® como posible terapia de osteoporosis –sin medicamentos–”
Diseño del dictamen:	Evaluación de la técnica de resonancia magnética nuclear y sus éxitos de tratamiento desde el punto de vista de un radiólogo.
Participantes:	Aparatos de tratamiento de la tecnología MBS
Resultado del dictamen:	Citas: “Según las presentes evaluaciones científicas, la terapia de resonancia magnética nuclear MBST® parece tener un efecto positivo en el grado de mineralización de los huesos humanos. En más del 60% de los pacientes examinados se consiguió un aumento de la densidad del hueso del 28% (valor medio). La subjetiva intensidad de dolor experimentada ha podido ser reducida de forma altamente significativa, la frecuencia del dolor fue reducida drásticamente. El tratamiento fue aplicado mediante una terapia del cuerpo entero de 10 sesiones de una hora cada una. Las causas del éxito del tratamiento aún no están de todo aclaradas y se supone que están sujetas a varios factores. Los parámetros microbiológicos, valor Z y valor T mostraron después de un tratamiento de 10 horas un aumento en parte dramático de hasta el 54,75% en comparación con la medición de los valores antes del tratamiento con MBST® .”

Evaluación

4º Evaluación de la Terapia de Resonancia Magnética Nuclear MBST con respecto a su Potencial Terapéutico

Lugar:	Justus- Liebig- Universität Gießen – Instituto de Farmacología Rudolf-Buchheim - Gießen - Alemania
Dirección científica / Examinador:	Prof. Dr. med. Wilfried Dimpfel
Duración de la evaluación:	terminada 10.03.2006
Selección de los pacientes tratados:	Toma de posición referente a la eficacia de la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®
Título de la evaluación:	“La terapia de resonancia magnética nuclear MBST® como posible terapia de osteoporosis –sin medicamentos–”
Diseño del dictamen:	Evaluación y toma de posición referente a tanto los estudios y análisis clínicos y prospectivos como a los dictámenes y evaluaciones estadísticas de cuestionarios reconocidos internacionalmente de índices de pacientes, realizados con la terapia de resonancia magnética nuclear MBST®
Participantes:	Análisis y evaluación de la MBST® terapia de resonancia magnética nuclear (RMN), análisis clínicos, análisis prospectivos, evaluación del éxito de la terapia y dictámenes de evaluación.
Resultado del dictamen:	Sumario: El análisis y la evaluación de la MBST terapia de resonancia magnética nuclear (RMN) se realizó mediante los documentos (informes internos, sumarios de discursos públicos y publicaciones en prestigiosas revistas científicas) puestos a disposición por la empresa MedTec Medizintechnik GMBH, Wetzlar, Alemania. Como ha sido demostrado por varios equipos de investigación mediante experimentos preclínicos realizados tanto en cultivos celulares como en animales, no existe ninguna duda de que por la aplicación de campos magnéticos especiales en el marco de la aplicación de MBST, se han producido efectos biológicos los cuales no pueden ser explicados como una acción de placebo. Por otro lado no se han podido detectar efectos perjudiciales en los cultivos celulares. Se ha podido demostrar una eficacia terapéutica clínicamente relevante en pacientes diagnosticados con artrosis y una probable en los diagnosticados con osteoporosis. Los únicos efectos secundarios observados han sido en forma de una agradable sensación de calor o un ligero hormigueo. A nivel sintomático de los pacientes tratados se ha informado en su gran mayoría de una reducción de los dolores. Esa reducción puede ser explicada, con el trasfondo de los nuevos conocimientos, por una influencia de la conductibilidad de los canales de protones por la transmisión de energía realizada por medio de la resonancia magnética nuclear, ya que está demostrada una relación directa entre los canales de protones y los receptores (por ejemplo el receptor de ácido de vainillina) relacionados con la transmisión del dolor. Por lo tanto, concluyendo, se puede decir que se ha presentado la prueba de la eficacia terapéutica de la terapia MBST en el sentido científico.