

3. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN PELOTERAPIA EVIDENCIA CIENTÍFICA Y REVISIONES SISTEMÁTICAS BIBLIOGRÁFICAS

D. Raimundo Alcázar Alcázar*

D. Andrés Fernández Ramos*

**Documentalistas de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud «Carlos III»*

El proceso de búsqueda de la literatura científica realizado para informes de evaluación de tecnologías sanitarias, forma parte de la metodología utilizada en su elaboración, y es, junto con la selección de los estudios relevantes, una de las etapas que se llevan a cabo. Es necesario que este proceso se realice de manera exhaustiva y en un número amplio de recursos de información, para reducir el sesgo de publicación¹. También es recomendable protocolizar o sistematizar el proceso de recuperación de información.

Siguiendo las recomendaciones de PRISMA², se han diseñado las estrategias de búsqueda en base a los objetivos, planteando las preguntas en relación a participantes, intervenciones, comparaciones y resultados (PICO) y en base a los criterios de elegibilidad (años abarcados, idiomas, tipo de publicación, etc.)

Se ha realizado una selección y priorización de recursos de información en base a su relevancia, de acuerdo al modelo COSI¹. Se ha llevado a cabo una búsqueda *standard* adaptada a las necesidades específicas de la búsqueda: tema de estudio, recursos y tiempo disponibles, etc.

Al final del capítulo se incluye la relación de fuentes de información utilizadas y la fecha de consulta. También la estrategia de búsqueda detallada utilizada en cada una de ellas, de tal forma, que pueda ser reproducible.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Se ha realizado una búsqueda sistemática de la literatura científica durante el año 2012 en las siguientes bases de datos: MEDLINE (PubMed), EMBASE, The Cochrane Library (Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas), y en las bases de datos DARE (Database of Abstract of Reviews of Effects), NHS EED (Economic Evaluation Database) y HTA database (Health Technology Assessment) del Centre for Reviews and Dissemination (CRD) de la Universidad de York.

No se ha incluido restricción en cuanto al idioma o la fecha de publicación de los estudios. Los términos de la búsqueda utilizados han sido adaptados a cada base de datos.

Se ha identificado el tipo de estudio en el resultado de la búsqueda. Para el caso de los ensayos clínicos, y en la base de datos general Medline, se ha utilizado el desarrollado por Robison³, y una adaptación del mismo para la base de datos Embase. La gestión de las referencias bibliográficas, se ha utilizado el gestor bibliográfico Reference Manager v.12

Limitaciones de la búsqueda

Además de la búsqueda sistemática, debe realizarse también una búsqueda manual a partir de las referencias bibliográficas de los estudios obtenidos, así como búsquedas en Internet, páginas Web de autores, sociedades científicas y organismos relacionados con el tema.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA. IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIOS

El número total de estudios primarios localizados y su distribución por tipo de estudio se presenta en la [Tabla I](#). La búsqueda en las cuatro bases de datos consultadas ha dado como resultado un total de 1.963 referencias (año 2012). Tras eliminar registros duplicados, el número de referencias únicas ha quedado en 1.751; de ellas, 400 corresponden a Ensayos Clínicos (EC) y 10 a Revisiones Sistemáticas (RS), una de las cuales incluye un Meta-Análisis (MA).

Tabla I. Resultados de la búsqueda según tipo de estudio

	Ensayos Clínicos	Revisiones Sistemáticas	Meta-Análisis	Otros estudios	Total
Referencias localizadas	400	10	1	1.341	1.751

DISTRIBUCIÓN POR FUENTES DE INFORMACIÓN

Como puede apreciarse en la [tabla II](#), la fuente de información que más referencias aporta sobre peloterapia es Medline. Las bases de datos específicas sobre revisiones sistemáticas, ensayos clínicos e informes de evaluación de tecnologías sanitarias (CRD y Cochrane) aportan pocas referencias, debido al menor tamaño de estas bases de datos y al tipo de documentos que contienen.

Tabla II. Resultados de la búsqueda según la fuente de información

	Total referencias	Referencias únicas	Referencias duplicadas	Total acumulado
Medline	1398	1186	212	1398
Embase	490	335	155	1733
Cochrane	73	16	57	1749
CRD	2	2	0	1751

DISTRIBUCIÓN POR FECHAS

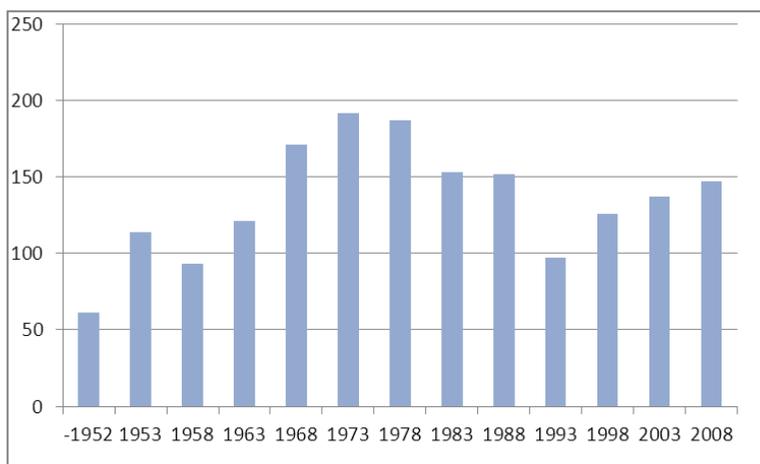
La distribución temporal de la producción científica en peloterapia aparece reflejada en la [tabla III](#), con el número anual de publicaciones, y en el [gráfico I](#), en el que aparece la evolución temporal de las publicaciones agrupadas en intervalos de cinco años (publicaciones anteriores a 1952, entre 1953 y 1957, entre 1958 y 1962, etc.).

Se aprecia un crecimiento notable de las publicaciones sobre peloterapia desde mediados de los años 60, se mantiene en los años 70, que es cuando más se publica, decrece en los años 80 y vuelve a crecer en la primera década del Siglo XXI.

Tabla III. Número de artículos por fecha de publicación

1921	1
1947	1
1948	3
1949	1
1950	13
1951	14
1952	28
1953	25
1954	25
1955	27
1956	20
1957	17
1958	17
1959	13
1960	26
1961	16
1962	21
1963	10
1964	14
1965	21
1966	35
1967	41
1968	28
1969	22
1970	43
1971	47
1972	31
1973	39
1974	48
1975	32
1976	40
1977	33
1978	46
1979	49
1980	34
1981	32
1982	26
1983	22
1984	36
1985	34
1986	30
1987	31
1988	27
1989	37
1990	27
1991	34
1992	27
1993	14
1994	14
1995	17
1996	27
1997	25
1998	33
1999	17
2000	25
2001	23
2002	28
2003	27
2004	24
2005	31
2006	27
2007	28
2008	25
2009	37
2010	38
2011	31
2012	16
TOTAL	1751

Gráfico I. Distribución de artículos por fecha de publicación



DISTRIBUCIÓN POR IDIOMA

El idioma predominante en las publicaciones sobre peloterapia es el ruso (41,12%), seguido del alemán (17,7%) y el inglés (14,79%). El resto de idiomas tiene una presencia bastante menor y el español solo está representado en un 0,57% con 10 publicaciones. En 79 publicaciones no figuraba el idioma y aparecen en el gráfico II y en la tabla IV como indeterminado (UND).

Gráfico II. Distribución de artículos por idioma

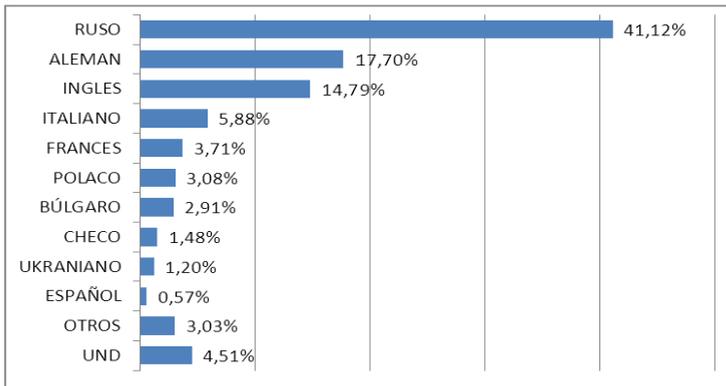


Tabla IV. Número de artículos por idioma

LA - rus	720
LA - ger	310
LA - eng	259
LA - ita	103
LA - fre	65
LA - pol	54
LA - bul	51
LA - cze	26
LA - ukr	21

LA - spa	10
LA - rum	7
LA - srp	7
LA - jap	6
LA - slo	6
LA - hun	4
LA - por	4
LA - tur	4
LA - gre	3

LA - hrv	3
LA - chi	2
LA - cro	2
LA - dut	2
LA - dan	1
LA - heb	1
LA - lit	1
LA - und	79
TOTAL	1751

Rusia y los países del este de Europa han tenido una importante tradición en el uso de aguas medicinales y peloides con aplicaciones sanitarias, que se ha visto reflejada también en su producción científica. Es por ello que durante mucho tiempo, sobre todo durante las décadas de los 70 y 80 casi todas las publicaciones estuviesen publicadas en ruso, alemán, polaco, búlgaro, checo y otras lenguas de estos países.

Observando los gráficos III, IV y V, se puede apreciar cómo a finales de los años 80 y principios de los 90 va incrementándose el número de publicaciones en inglés, a la vez que disminuyen las publicaciones en otros idiomas. Esta tendencia no se da únicamente en el ámbito de la peloterapia, sino que es generalizada en casi todas las disciplinas y en especial en la medicina. En este sentido los resultados obtenidos

están en la línea del trabajo de Valkimadi, Karageorgopoulos, Vliagoftis y Falagas⁴, en el que muestran cómo en Medline la publicación de trabajos en inglés va en aumento mientras que en el resto de idiomas, a excepción del chino, decrece paulatinamente. Desde hace tiempo el inglés es el idioma más utilizado para la comunicación científica, permite llegar a más lectores que cualquier otra y hoy en día se ha convertido en la “lengua casi oficial de la ciencia”. Es por ello que cada vez haya más investigadores que opten por el inglés para la publicación de sus trabajos.

Gráfico III. Distribución de artículos en ruso por fecha de publicación

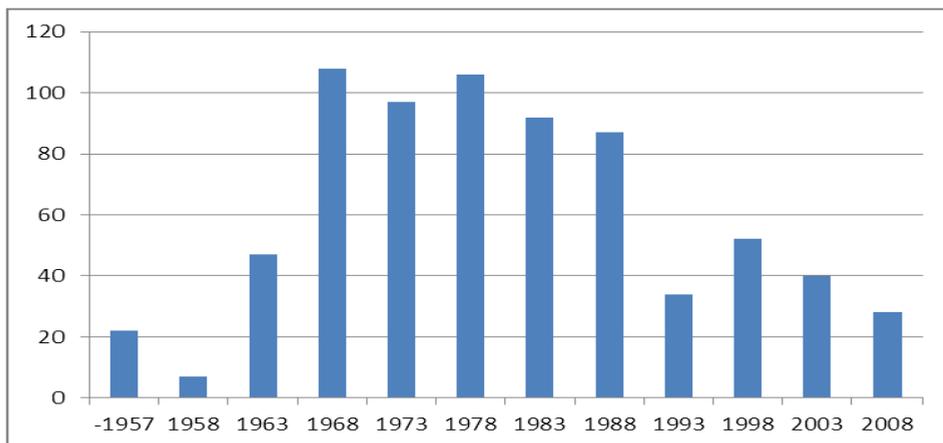


Gráfico IV. Distribución de artículos en alemán, inglés, italiano y francés por fecha de publicación

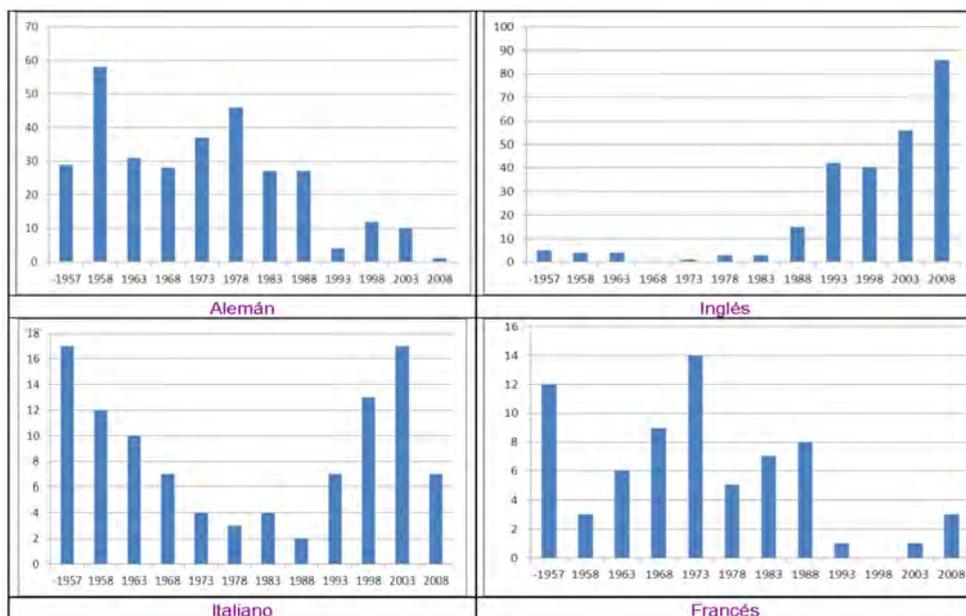
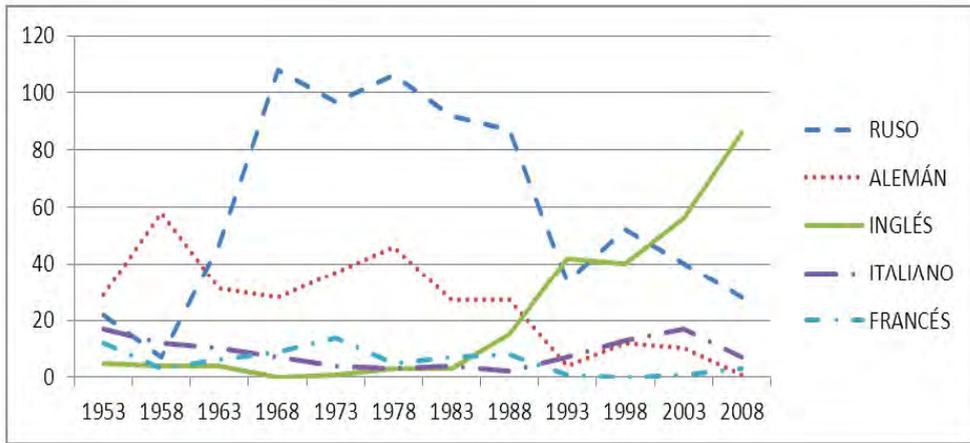


Gráfico V. Evolución del número de publicaciones según idioma



REVISTAS CON MÁS PUBLICACIONES

La revista más representativa es sin duda Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult con 451 artículos incluidos en el resultado de la búsqueda, lo que supone un 25,76% del total. Otras revistas representativas, aunque con muchas menos publicaciones son Arch Phys Ther (Leipz), Z Physiother y Akush Ginekol (Mosk), que rondan el 2,5%. El número de publicaciones en el resto de revistas es bastante menor, representando porcentajes por debajo del 2%.

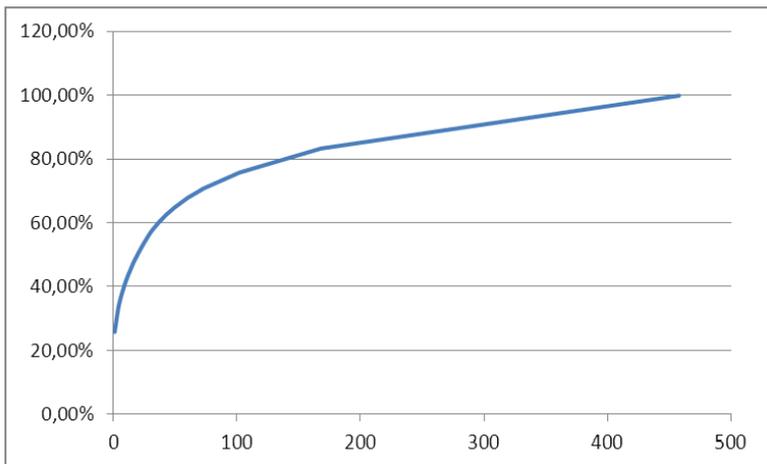
Tabla V. Revistas con más publicaciones

Título (abrev.)	Título	País	Nº artículos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult	Voprosy kurortologii, fizioterapii, i lechebnoi fizicheskoi kultury	Rusia	451	25,76%	25,76%
Arch Phys Ther (Leipz)	Archiv für physikalische Therapie	Alemania	48	2,74%	28,50%
Z Physiother	Zeitschrift für Physiotherapie	Alemania	45	2,57%	31,07%
Akush Ginekol (Mosk)	Akusherstvo i ginekologiya	Rusia	41	2,34%	33,41%
Vrach Delo	Vrachebnoe delo	Ucrania	32	1,83%	35,24%
Vestn Dermatol Venerol	Vestnik venerologii i dermatologii	Rusia	25	1,43%	36,66%
KURORTOL FIZIOTER	Voprosy kurortologii, fizioterapii, i lechebnoi fizicheskoi kultury	Rusia	24	1,37%	38,04%
Clin Ter	La Clinica terapeutica	Italia	22	1,26%	39,29%
Sov Med	Sovetskaia meditsina	Rusia	22	1,26%	40,55%
Akush Ginekol (Sofia)	Akusherstvo i ginekologiya	Bulgaria	19	1,09%	41,63%
Med Clin Termal	Medicina Clinica e Termale	Italia	18	1,03%	42,66%
Therapiewoche	Die Therapiewoche	Alemania	18	1,03%	43,69%
Fysiatr Revmatol Vestn	Fysiatrický a reumatologický vestník	República Checa	16	0,91%	44,60%
Pediatr Akus Ginekol	Pediatrica akusherstvo i ginekologiya	Ucrania	16	0,91%	45,52%
Presse Therm Clim	La Presse thermale et climatique	Francia	16	0,91%	46,43%
Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova	Zhurnal nevropatologii i psikhiatrii imeni S.S. Korsakova	Rusia	16	0,91%	47,34%
Phys Med Rehabil Kurortmed	Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin-German	Alemania	14	0,80%	48,14%
Med Sestra	Medit sinskaia sestra	Rusia	13	0,74%	48,89%
Minerva Med	Minerva Medica	Italia	13	0,74%	49,63%
Munch Med Wochenschr	Münchener medizinische Wochenschrift	Alemania	13	0,74%	50,37%
Reumatismo	Reumatismo	Italia	13	0,74%	51,11%
Ginekol Pol	Ginekologia polska	Polonia	12	0,69%	51,80%
Pediatrica	Pediatrica	Bulgaria	12	0,69%	52,48%
Voen Med Zh	Voenno-meditinski zhurnal	Rusia	12	0,69%	53,17%
Zentralbl Gynakol	Zentralblatt für Gynäkologie	Alemania	12	0,69%	53,85%
Klin Med (Mosk)	Klinicheskaya meditsina	Rusia	11	0,63%	54,48%
Ortop Travmatol Protez	Ortopediya travmatologiya i protezirovaniye	Rusia	11	0,63%	55,11%
Rheumatol Int	Rheumatology international	Alemania	11	0,63%	55,74%
Wien Med Wochenschr	Wiener medizinische Wochenschrift	Alemania	11	0,63%	56,37%
Ter Arkh	Terapevticheskiy arkhiv	Rusia	10	0,57%	56,94%
Otras	--	--	751	43,05%	100%

Tabla VI. Distribución de publicaciones en las revistas

Artículos por revista	Nº de revistas	Nº de artículos	Nº de artículos acumulado
451	1	451	451
48	1	48	499
45	1	45	544
41	1	41	585
32	1	32	617
25	1	25	642
24	1	24	666
22	2	44	710
19	1	19	729
18	2	36	765
16	4	64	829
14	1	14	843
13	4	52	895
12	4	48	943
11	4	44	987
10	1	10	997
9	2	18	1015
8	5	40	1055
7	5	35	1090
6	7	42	1132
5	11	55	1187
4	13	52	1239
3	29	87	1326
2	66	132	1458
1	293	293	1751

Gráfico VI

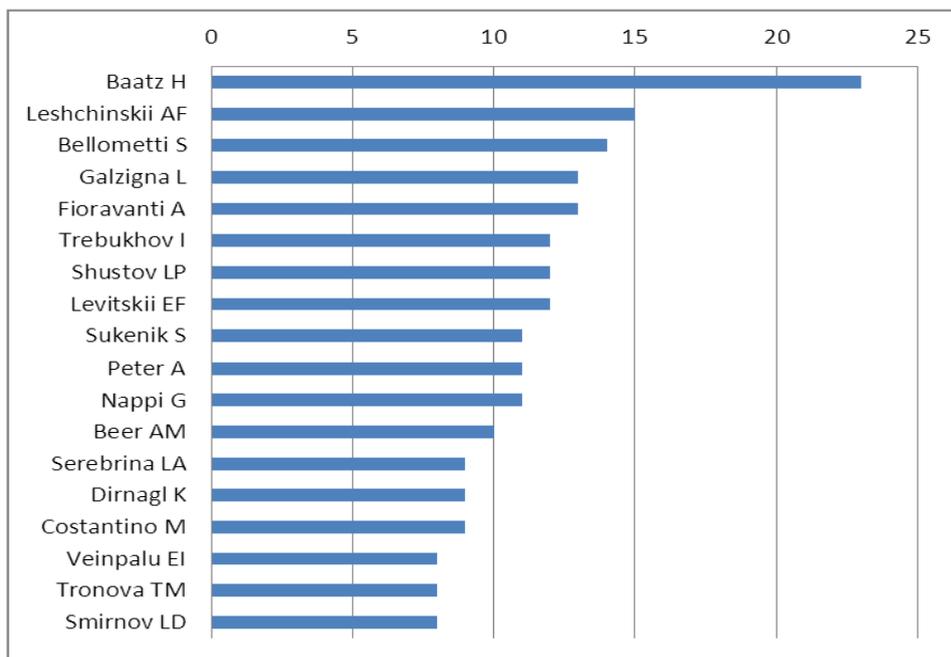


La concentración de la mayoría de los artículos publicados sobre un tema en unas pocas revistas ya fue observada por Bradford en 1934⁵. En el caso de la peloterapia podemos observar como 20 revistas (el 4,37% del total) acumulan más de la mitad de los artículos. Del total de las 458 revistas con artículos sobre el tema, 293 de ellas (63%) sólo tienen un artículo y 66 (14%) revistas cuentan con 2 artículos.

AUTORES CON MÁS PUBLICACIONES

En los resultados de la búsqueda se observa que hay 18 autores que tienen 8 o más publicaciones sobre Peloterapia, 12 con 10 o más, y de ellos solo Baatz supera las 20 publicaciones.

Gráfico VII. Número de publicaciones de los autores más productivos



ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDAS

A continuación se exponen las estrategias de búsqueda desarrolladas para cada una de las bases de datos consultadas:

MEDLINE (PUBMED) 10/09/2012

1. mud therapy[mh]
2. "mud application"
3. "mud bath"[tiab]
4. "mud baths"[tiab]
5. or pelotherapy[tiab]

6. or fangotherapy[tiab])
7. 1-6/OR
8. peloid*[tiab] OR peat[tiab] OR peats[tiab] OR mud[tiab] OR muds[tiab]
9. therapy[tiab] OR therapies[tiab] OR therapeutic[tiab]
10. 8 AND 9
11. mud[tiab] OR muds[tiab]
12. pack[tiab] OR packs[tiab]
13. 11 AND 12
14. 7 OR 10 OR 13
15. "unrelated donor"[tiab] OR transplantation[mesh] OR transplantation[all fields]
16. 14 NOT 15

Filtro para la recuperación de ensayos clínicos en MEDLINE (Pubmed)

1. randomized controlled trial[pt]
2. controlled clinical trial[pt]
3. randomized controlled trials[mh]
4. random allocation[mh]
5. double-blind method[mh]
6. single-blind method[mh]
7. clinical trial[pt]
8. clinical trials[mh]
9. "clinical trial"[tw]
10. 1-9/OR
11. singl*[tw] OR doubl*[tw] OR trebl*[tw] OR tripl*[tw]
12. mask*[tw] OR blind*[tw]
13. 11 AND 12
14. latin square*[tw]
15. placebos[mh]
16. placebo*[tw]
17. random*[tw]
18. research design[mh:noexp]
19. comparative study[pt]
20. evaluation studies[pt]
21. follow-up studies[mh]
22. prospective studies[mh]
23. cross-over studies[mh]
24. control*[tw]
25. prospectiv*[tw]
26. volunteer*[tw]
27. 14-26/OR
28. 10 OR 13 OR 27
29. animal[mh]
30. human[mh]
31. 29 NOT 30
32. 28 NOT 31

Filtro para la recuperación de revisiones sistemáticas y meta-análisis en MEDLINE (Pubmed)

1. systematic review [ti]
2. meta-analysis [pt]
3. meta-analysis [ti]
4. systematic literature review [ti]
5. systematic review [tiab] AND review [pt]
6. consensus development conference [pt]
7. practice guideline [pt]
8. cochrane database syst rev [ta]
9. acp journal club [ta]

10. health technol assess [ta]
11. evid rep technol assess summ [ta]
12. 1-11/OR
13. evidence based[ti]
14. evidence-based medicine [mh]
15. best practice* [ti]
16. evidence synthesis [tiab]
17. 13-16/OR
18. review [pt]
19. diseases category[mh]
20. behavior and behavior mechanisms [mh]
21. therapeutics [mh]
22. evaluation studies[pt]
23. validation studies[pt]
24. guideline [pt]
25. 18-24/OR
26. 17 AND 25
27. systematic [tw]
28. systematically [tw]
29. critical [tiab]
30. study selection [tw]
31. predetermined [tw]
32. inclusion [tw] AND criteri* [tw]
33. exclusion criteri* [tw]
34. main outcome measures [tw]
35. standard of care [tw]
36. standards of care [tw]
37. 27-36/OR
38. survey [tiab]
39. surveys [tiab]
40. overview* [tw]
41. review [tiab]
42. reviews [tiab]
43. search* [tw]
44. handsearch [tw]
45. analysis [tiab]
46. critique [tiab]
47. appraisal [tw]
48. 38-47/OR
49. reduction [tw]
50. risk [mh] OR risk [tw]
51. death OR recurrence
52. 49-51/AND
53. 48 OR 52
54. literature [tiab]
55. articles [tiab]
56. publications [tiab]
57. publication [tiab]
58. bibliography [tiab]
59. bibliographies [tiab]
60. published [tiab]
61. unpublished [tw]
62. citation [tw]
63. citations [tw]
64. database [tiab]
65. internet [tiab]
66. textbooks [tiab]

67. references [tw]
68. scales [tw]
69. papers [tw]
70. datasets [tw]
71. trials [tiab]
72. meta-analy* [tw]
73. clinical [tiab] AND studies [tiab]
74. treatment outcome [mh]
75. treatment outcome [tw]
76. 54-75/OR
77. 37 AND 53 AND 76
78. 12 OR 26 OR 77
79. letter [pt]
80. newspaper article [pt]
81. comment [pt]
82. 79-81/OR
83. 78 NOT 82

EMBASE 10/09/2012

1. "mud therapy"/exp
2. "mud bath":ti,ab
3. "mud application"
4. "mud baths":ti,ab
5. pelotherapy:ti,ab
6. fangoththerapy:ti,ab
7. 1-6/OR
8. peloid:ti,ab OR peat:ti,ab OR peats:ti,ab OR mud:ti,ab OR muds:ti,ab
9. therapy:ti,OR or therapies:ti,ab OR therapeutic:ti,ab
10. 8 and 9
11. mud:ti,ab OR muds:ti,ab
12. pack:ti,ab OR packs:ti,ab
13. 11 AND 12
14. 7 AND 10 AND 13
15. 'transplantation'/exp OR transplantation:jt,ta,ab,ti OR 'unrelated donor':de,ab,ti
16. 14 NOT 15

Filtro para la recuperación de ensayos clínicos en EMBASE

1. 'randomized controlled trial'/exp
2. 'randomized controlled trial (topic)'/exp
3. 'controlled clinical trial'/exp
4. 'controlled clinical trial (topic)'/exp
5. 'clinical trial'/exp
6. 'clinical trial (topic)'/exp
7. 'randomization'/exp
8. 'double blind procedure'/exp
9. 'triple blind procedure'/exp
10. 'clinical trial'
11. 'latin square'
12. 'placebo'/exp
13. placebo*
14. random*
15. 'methodology'/de
16. 'evaluation'/exp
17. 'comparative study'/exp
18. 'follow up'/exp
19. 'prospective study'/exp

20. 'crossover procedure'/exp
21. control*
22. prospectiv*
23. volunteer*
24. 1-23 OR
25. singl* OR doubl* OR trebl* OR tripl*
26. mask* OR blind*
27. 25 AND 26
28. 24 OR 27
29. 'animal'/exp
30. 'human'/exp
31. 29 NOT 30
32. 28 NOT 31

CRD 12/09/2012

1. MeSH DESCRIPTOR mud Therapy EXPLODE ALL TREES
2. mud AND application
3. "mud bath"
4. "mud baths"
5. pelotherapy
6. fangotherapy
7. 1-6/OR
8. peloid* OR peat OR peats OR mud OR muds
9. therapy OR therapies OR therapeutic
10. 8 AND 9
11. Mud OR muds
12. pack OR packs
13. 11 AND 12
14. 7 AND 10 AND 13

COCHRANE 12/10/2012

15. MeSH DESCRIPTOR mud therapy EXPLODE ALL TREES
16. mud:ti,ab,kw AND application:ti,ab,kw