



THE COCHRANE  
COLLABORATION®

## Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos

Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: [info@update.co.uk](mailto:info@update.co.uk)

Sitio web: <http://www.update-software.com>

Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd. Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).



## ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	4
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	6
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	6
CALIDAD METODOLÓGICA.....	9
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	13
AGRADECIMIENTOS.....	14
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	14
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	14
REFERENCIAS.....	14
TABLAS.....	17
Characteristics of included studies.....	17
Characteristics of excluded studies.....	22
CARÁTULA.....	22
RESUMEN DEL METANÁLISIS.....	24
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS.....	25
01 INTERVENTION VERSUS NO INTERVENTION/USUAL CARE.....	25
01 Number of people with incontinence after treatment.....	25
02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes in 24 hours.....	26
03 Urinary symptoms - overall.....	26
04 Urinary symptoms - frequency (continuous variables).....	27
05 Urinary symptoms - frequency (dichotomous variables).....	27
06 Urinary symptoms - urgency.....	28
07 Urinary symptoms - nocturia (continuous variables).....	28
08 Urinary symptoms - nocturia (dichotomous variables).....	29
09 Urological measures: mean function of the pelvic floor muscle.....	29
10 Health status: mean total score SF36.....	30
11 Quality of life.....	30
12 Function: mean Barthel score (continuous variables).....	31
13 Function: people independent in transfer from wheelchair to toilet (dichotomous variables).....	31
14 Patient satisfaction.....	32
15 Cost/service use.....	32
03 INTERVENTION VERSUS PLACEBO.....	33

## ÍNDICE DE MATERIAS

---

01 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes per week.....	33
05 COMBINED INTERVENTION VERSUS SINGLE INTERVENTION.....	33
01 Number of people with incontinence after treatment.....	33
02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes.....	34

# Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos

Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C

## Esta revisión debería citarse como:

Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C. Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

**Fecha de la modificación más reciente:** 14 de noviembre de 2007

**Fecha de la modificación significativa más reciente:** 14 de noviembre de 2007

## RESUMEN

### Antecedentes

La incontinencia urinaria puede afectar a entre 40% y 60% de los pacientes que ingresan en el hospital debido a un accidente cerebrovascular; por lo general, el 25% presenta este problema en el momento del alta y el 15% sigue con incontinencia después de un año.

### Objetivos

Determinar los métodos adecuados para el tratamiento de la incontinencia urinaria después de un accidente cerebrovascular en adultos.

### Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas de los datos no publicados en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Incontinencia y de Accidentes cerebrovasculares (Cochrane Incontinence and Stroke Groups) (búsquedas realizadas el 15 y cinco de marzo de 2007 respectivamente), CINAHL (enero de 1982 hasta enero de 2007) y en las bases de datos de ensayos nacionales e internacionales, y en las listas de referencias de los artículos relevantes.

### Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios que evaluaran los efectos de intervenciones diseñadas para promover la continencia en las personas que sufren un accidente cerebrovascular.

### Recopilación y análisis de datos

Dos revisores, de forma independiente, realizaron la extracción de datos y la evaluación de la calidad. Los desacuerdos se resolvieron con un tercer revisor.

### Resultados principales

Se incluyeron en la revisión 12 ensayos, con un total de 724 participantes. Los participantes provenían de diversos ámbitos, grupos etarios y fases de recuperación del accidente cerebrovascular.

#### Intervenciones conductuales

Tres ensayos evaluaron las intervenciones conductuales como el vaciamiento cronometrado y el entrenamiento muscular del piso pélvico. Todos los tamaños de las muestras fueron pequeños y los intervalos de confianza amplios.

#### Intervenciones con participación de profesionales especialistas

Dos ensayos evaluaron las variantes de las intervenciones con participación de profesionales. Los resultados favorecieron a los grupos de intervención: en un ensayo pequeño sobre rehabilitación temprana, menos personas presentaban incontinencia en el momento del alta después de la evaluación y el tratamiento estructurados que en un grupo de control (1/21 versus 10/13; RR 0,06; IC del 95%: 0,01 a 0,43); en el segundo ensayo, la evaluación y el tratamiento ofrecido por Personal de Enfermería especializado en Continencia lograron que menos participantes presentaran síntomas urinarios (48/89 versus 38/54; RR 0,77; IC del 95%: 0,59 a 0,99) y que una cantidad estadísticamente significativa estuviera conforme con la atención recibida.

#### Intervenciones terapéuticas complementarias

Tres ensayos pequeños informaron una menor cantidad de participantes con incontinencia después del tratamiento con acupuntura (RR general 0,44; IC del 95%: 0,23 a 0,86), sin embargo, surgieron temas de particular interés sobre la calidad de dichos estudios.

#### Farmacoterapia e intervenciones hormonales

Se realizaron tres ensayos pequeños que incluyeron grupos a los que se les administró meclofenoxato, oxibutinina o estrógeno. No se hallaron diferencias evidentes, excepto en el ensayo de meclofenoxato donde menos participantes presentaron síntomas urinarios en el grupo activo que en el grupo de control (9/40 versus 27/40; RR 0,33; IC del 95%: 0,18 a 0,62).

#### Conclusiones de los autores

Los datos de los ensayos disponibles son insuficientes para guiar el tratamiento de la continencia en adultos después de un accidente cerebrovascular. Sin embargo, se encontraron pruebas que sugieren que la participación de profesionales a través de la evaluación y tratamiento estructurados y de personal de enfermería especializado en continencia pueden disminuir la incontinencia urinaria y los síntomas relacionados después de un accidente cerebrovascular. Se requieren pruebas de mejor calidad sobre la variedad de las intervenciones que se sugirieron para la atención de la continencia después de un accidente cerebrovascular.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

La evaluación y el tratamiento por profesionales especializados parecen alentadores para promover la continencia urinaria en las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular.

La incontinencia urinaria es una consecuencia frecuente del accidente cerebrovascular y tiene muchas causas. Durante la rehabilitación temprana del accidente cerebrovascular, la evaluación y el tratamiento sistemáticos muestran resultados alentadores para reducir el número de personas con incontinencia urinaria. En las fases posteriores de la recuperación de un accidente cerebrovascular, el uso de evaluadores especialistas puede ser útil para reducir los síntomas asociados con la incontinencia urinaria. Incluso mucho tiempo después de un accidente cerebrovascular, pueden ser útiles las intervenciones cuyo objetivo sea solucionar causas específicas de la incontinencia. Lamentablemente, todas las conclusiones estuvieron limitadas por la falta de información consistente.

## ANTECEDENTES

La incontinencia urinaria se define como un trastorno que se caracteriza por la pérdida involuntaria de orina (Abrams 2002). Del 40% al 60% de las personas que ingresan en el hospital debido a un accidente cerebrovascular puede tener problemas de incontinencia urinaria; el 25% de los supervivientes de un accidente cerebrovascular presenta dichos problemas en el momento del alta y el 15% restante sigue con incontinencia después de un año (Barrett 2001). No todos los estudios examinados por Barrett 2001 excluyeron personas con incontinencia premórbida, sin embargo, la información presentada puede incluir tanto casos antiguos como nuevos. Considerar los problemas de continencia mientras la persona está ingresada puede prevenir problemas a largo plazo para el paciente y la familia.

Cuanto más grave es el accidente cerebrovascular, mayor es la probabilidad de incontinencia urinaria (Burney 1996a). Otros factores de riesgo para la incontinencia urinaria incluyen mayor edad, sexo femenino, dificultades del habla, debilidad motora, defectos del campo visual o trastorno cognitivo (Barrett 2001). Los problemas experimentados pueden variar desde la retención

urinaria hasta la incontinencia absoluta. El patrón más probable de incontinencia es el aumento de frecuencia, la urgencia (una necesidad repentina e imperiosa de orinar que es difícil de postergar) y la incontinencia por urgencia (pérdida involuntaria de orina) (Marinkovic 2001). En general, es el resultado de la hiperactividad del detrusor (Arunabh 1993), aunque puede depender del sitio de la lesión ocasionada por el accidente cerebrovascular (Burney 1996b).

El daño en el lóbulo frontal, el área que se considera responsable del control de la micción, ha sido identificado en numerosos estudios como asociado con disfunción urinaria después de un accidente cerebrovascular. Sin embargo, las pruebas sugieren que el tamaño de la lesión, en lugar de su ubicación, tiene mayor probabilidad de predecir la incontinencia urinaria (Brittain 1999). No está claro si la incontinencia es una consecuencia directa (es decir, de la localización de la lesión cerebral) o indirecta (p.ej. alteración funcional que previene el acceso de información) del accidente cerebrovascular. Otros factores no neurológicos que pueden causar incontinencia urinaria, incluido el estado de continencia premórbida, insuficiencia del esfínter y poliuria (Barrett 2001), que se consideran prevalentes en la

población de pacientes que sufrieron un accidente cerebrovascular (Brittain 1998b).

Debido a su gravedad, se ha reportado que los síntomas de incontinencia urinaria tienen más de un efecto sobre la vida de los supervivientes de un accidente cerebrovascular, en comparación con otros grupos de personas con incontinencia (Brittain 2000b). Los síntomas urinarios tenían más repercusión sobre el sueño, las actividades diarias, la calidad de vida, el malestar físico, la vida social y las relaciones interpersonales. La incontinencia no es un problema físico solamente sino que repercute en las actividades y los sentimientos de las personas. La depresión es dos veces más frecuente en los supervivientes de un accidente cerebrovascular que tienen incontinencia (Brittain 1998a). La incontinencia urinaria es angustiante tanto para los afectados como para sus cuidadores (Williams 1993).

La incontinencia persistente está asociada con un mal resultado para el superviviente de un accidente cerebrovascular así como para el cuidador (Nakayama 1997). Por el contrario, el resultado del accidente cerebrovascular es mejor en aquellos supervivientes que mantienen la continencia o que la recuperan (Barer 1989). La mejoría es frecuente con el transcurso del tiempo (Marinkovic 2001), lo que sugiere que los problemas de continencia pueden ser transitorios en algunos supervivientes de un accidente cerebrovascular y/o tratables con una intervención. Los factores que predicen la mejoría temprana de la continencia son una menor severidad al ingreso y la localización de la lesión cerebrovascular (Ween 1996). Los factores asociados con una recuperación deficiente de la continencia incluyen el tipo de accidente cerebrovascular y poseer 75 años de edad o más (Patel 2001).

La incontinencia es una variable predictiva sólida del resultado funcional del accidente cerebrovascular (Meijer 2003). A pesar de que existen dificultades para atribuir un mejor resultado del accidente cerebrovascular a la mejoría de la continencia, es posible que la recuperación de la incontinencia pueda mejorar la moral y la autoestima y, por consiguiente, acelerar la recuperación general del accidente cerebrovascular (Barer 1989; Patel 2001). Si bien las diferencias de las tasas de incontinencia entre los centros reflejarán diversidad en la combinación de casos de los pacientes y los métodos de información (Barrett 2001), es probable que además indiquen las variaciones en los procesos de evaluación y tratamiento de la continencia.

Es conocido que la rehabilitación temprana del accidente cerebrovascular resulta en un mejor resultado global (Cifu 1999). Algunos de los estudios sobre los cuales se basa esta conclusión han incluido la incontinencia como una medida de resultado funcional. Por ejemplo, un ensayo sobre una intervención de rehabilitación multidisciplinaria cuyo objetivo era mejorar la independencia funcional después del accidente cerebrovascular, mostró un impacto positivo sobre las tasas de incontinencia (Wikander 1998a). Otras técnicas de tratamiento incluyen la biorretroalimentación, el entrenamiento muscular del suelo pélvico, la estimulación eléctrica, los tratamientos

farmacológicos, las intervenciones quirúrgicas y los dispositivos mecánicos.

Las guías actuales para el manejo de la incontinencia urinaria recomiendan una evaluación para guiar el tratamiento (Thuroff 1999). Éste comienza con una evaluación física y de los antecedentes, como identificación de problemas urológicos antes del accidente cerebrovascular, obstrucción del sitio de salida vesical en los hombres o incontinencia urinaria de esfuerzo en las mujeres. La elección del método para promover la continencia dependerá después de los antecedentes y el tipo de incontinencia del individuo. El entrenamiento vesical y los fármacos anticolinérgicos pueden ser apropiados para la incontinencia por urgencia, mientras los problemas de retención pueden requerir de cateterismo intermitente. Alternativamente, los problemas asociados con pérdida de la memoria o la restricción de movimientos pueden beneficiarse más de los programas de asistencia para el uso del baño, como el vaciamiento a la orden o programado o el reentrenamiento de hábitos (Eustice 2000; Ostaszkiwicz 2004a; Ostaszkiwicz 2004b; Roe 2007).

Se necesita una revisión sistemática de los estudios metodológicamente consistentes (ensayos controlados aleatorios) para identificar aquellas intervenciones para promover la continencia que sean efectivas en la población con un accidente cerebrovascular. También se deben revisar los ensayos que han evaluado diferentes estrategias de tratamiento en relación con los subgrupos de pacientes con accidente cerebrovascular y patrones específicos de incontinencia, porque es probable que los efectos del tratamiento dependan del tipo de accidente cerebrovascular y de los problemas urinarios que presentaron.

## OBJETIVOS

El objetivo de esta revisión fue determinar los métodos adecuados para el tratamiento de la continencia urinaria después de un accidente cerebrovascular en adultos.

Se plantearon las siguientes hipótesis:

1. la intervención es más eficaz que ninguna intervención;
2. la intervención es más eficaz que el placebo;
3. una intervención específica es más efectiva en comparación con otra;
4. las intervenciones combinadas son más efectivas que las intervenciones únicas.

Dentro de cada hipótesis, las intervenciones se clasificaron en cuatro categorías:

1. intervenciones conductuales
2. intervenciones con participación de profesionales especialistas
3. intervenciones terapéuticas complementarias
4. intervenciones de farmacoterapia.

## CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

### Tipos de estudios

Todos los ensayos aleatorios y cuasialeatorios que evaluaban los efectos de intervenciones diseñadas para promover la continencia en las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular. Los métodos cuasialeatorios incluyen: la asignación según la fecha de nacimiento de la persona, el día de la semana o el mes del año, por el número de historia clínica personal o simplemente la asignación alternada de cada persona.

### Tipos de participantes

Adultos (es decir, 18 años de edad y mayores) con un diagnóstico de accidente cerebrovascular, incluidas las personas con incontinencia que sufrieron un accidente cerebrovascular identificadas como un subgrupo dentro de un grupo mayor para las que se informaron datos relevantes.

### Tipos de intervención

Un brazo del estudio debe incluir una intervención diseñada para promover la continencia urinaria. Se incluyeron en la revisión los ensayos que evaluaban cualquiera de las siguientes intervenciones:

- farmacoterapia p.ej. anticolinérgicos, adrenérgicos, tratamiento hormonal;
- fisioterapia p.ej. estimulación eléctrica, biorretroalimentación;
- complementos físicos p.ej., sondas, protectores absorbentes, pesarios, otros dispositivos;
- intervenciones conductuales p.ej. vaciamiento cronometrado o motivado, entrenamiento vesical, reentrenamiento de hábitos (es decir, identificación del modelo de vaciamiento y desarrollo de un programa individual para el uso del baño), entrenamiento muscular del piso pélvico y otros programas de tratamiento conductual;
- intervenciones sobre el medio ambiente o el estilo de vida p.ej., posición de vaciamiento, manejo de la dieta y los líquidos, dispositivos de comunicación alternativa;
- intervenciones con participación de profesionales especialistas p.ej., provisión de información o educación, programas de evaluación, programas genéricos de rehabilitación multidisciplinaria, consejeros en continencia, programas de apoyo domiciliario, enfermeras profesionales;
- intervenciones complementarias p.ej., homeopatía, acupuntura.

Se excluyeron los ensayos relativos exclusivamente a intervenciones quirúrgicas o físicas para los problemas de continencia preexistentes no asociados con un accidente cerebrovascular (p.ej., resección transuretral de la próstata), a menos que se tratara de una co-intervención en un ensayo mayor donde se probaba un método incluido de promoción de la continencia. También se excluyeron los ensayos relacionados

con el diagnóstico urológico o con el tratamiento de la incontinencia o la retención urinarias durante la fase aguda del accidente cerebrovascular. La fase aguda se definió como hasta 1 mes después del accidente cerebrovascular. Los estudios se excluyeron cuando correspondían exclusivamente a la fase aguda, porque el objetivo de la intervención es frecuentemente manejar la incontinencia, vigilar la diuresis y prevenir los eventos adversos, en lugar de promover la continencia.

### Tipos de medidas de resultado

La medida de resultado primaria de interés fue la incontinencia / continencia, medida por:

#### 1. Síntomas del participante

- Número de participantes que recuperaron la continencia
- Número de episodios de incontinencia durante 24 horas (indicado por los registros de la vejiga, número total y medio de episodios)
- Gravedad de la incontinencia p.ej., puntuación índice
- Percepción de mejoría o curación de la incontinencia (informada por el participante o el cuidador)

#### 2. Medidas físicas

- Pruebas con protectores absorbentes de la pérdida cuantificada
- Volumen de pérdida urinaria
- Número total y media de protectores absorbentes utilizados

#### 3. Medidas de resultado secundarias

a) Puntuaciones de síntomas o informe del participante/cuidador de otros síntomas urinarios, incluidos frecuencia, urgencia, disuria, poliuria, nocturia, malestar, dolor

b) Mediciones físicas p.ej., residuo postmiccional, tiempo hasta el comienzo del vaciamiento, volumen miccional, estudios urodinámicos

c) Estado de salud o medidas de salud psicológica

Repercusión de la incontinencia p.ej. Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) (Cuestionario de Repercusión de Incontinencia Urinaria), Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF36) (Encuesta de Salud con Formulario Corto), capacidad funcional, conocimiento, satisfacción, calidad de vida

d) Medidas de resultado económicas

Repercusión de las intervenciones de promoción de la continencia sobre los costes o el uso de servicios

e) Otras medidas de resultado

Cualquier otra medida de resultado considerada posteriormente como apropiado para la revisión.

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

La revisión utilizó las estrategias de búsqueda desarrolladas para el Grupo Cochrane de Incontinencia (Cochrane Incontinence Group) y el Grupo Cochrane de Accidentes

Cerebrales Vasculares (Cochrane Stroke Groups). Inicialmente, se identificaron los ensayos pertinentes a partir del Registro Especializado de Ensayos Controlados de los Grupos, descritos en los detalles de los Grupos en *The Cochrane Library*. Las búsquedas más recientes en los registros para esta actualización se realizaron el 15 de marzo de 2007 (registro de Accidentes cerebrovasculares) y el 5 de marzo de 2007 (registro de Incontinencia).

Para la búsqueda en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo de Accidentes Cerebrales Vasculares se utilizaron los siguientes términos de búsqueda: "incontinence (urine/faecal) or (nursing and bladder care) or urinary retention or urinary tract infection".

Los términos utilizados para la búsqueda en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Incontinencia se mencionan a continuación:

```
(( { Topic.urine.incon.Stroke. } OR
{ TOPIC.URINE.INCON.UNKNOWN.STROKE. } OR
{ TOPIC.URINE.INCON.NEUROGENIC. } (in keywords field))
OR
({stroke\*} OR {cerebrovascular\*} (in title1 field))
OR
({ TOPIC.URINE.NEUROGENIC. } OR
{ TOPIC.URINE.NEUROGENIC.stroke. } (in keywords field)))
AND
({DESIGN.CCT\*} OR {DESIGN.RCT\*} (in keywords field))
(Todas las búsquedas se realizaron con el programa informático
Reference Manager 9.5 N, ISI ResearchSoft).
```

Debido a la naturaleza exhaustiva de las búsquedas ya realizadas por el Grupo Colaborador de Revisión de Accidentes Cerebrales Vasculares (Stroke Collaborative Review Group), no se realizaron búsquedas adicionales con excepción de la de CINAHL que combinó los términos de accidente cerebrovascular con aquellos de incontinencia urinaria sin un filtro para métodos de investigación. Esto se realizó debido a la indización potencialmente deficiente de la investigación en enfermería. Se utilizó la siguiente estrategia para buscar en CINAHL (enero 1982 hasta enero 2007) con Dialog Datastar:

1. Urination-disorders#.de
2. Urinary-tract-infections#.de
3. Bladder-neurogenic.de
4. Bowel-and-bladder-management#.de
5. Urologic-nursing.de
6. Urologic-care.de
7. Catheters-urinary#.de
8. Catheter-care-urinary#.de
9. Urinary-catheterization#.de
10. Urinary-bladder-irrigation.de
11. Catheter-irrigation-urinary.de
12. Diagnosis-urologic#.de
13. Urinary-tract-physiology#.de
14. Incontinence-aids#.de

15. Urinary-incontinence-and-frequency-comfort-questionnaire.de
16. Tube-care-urinary-IOWA-NIC.de
17. Urinary-catheterisation-IOWA-NIC.de
18. Urinary-elimination-management-IOWA-NIC.de
19. Urinary-incontinence-care-IOWA-NIC.de
20. Urinary-retention-care-IOWA-NIC.de
21. Urinary-continence-IOWA-NOC.de
22. Urinary-elimination-IOWA-NOC.de
23. Altered-urinary-elimination-NANDA#.de
24. Urinary-elimination-component-SABA-HHCC#.de
25. Genito-urinary-function-OMAHA.de
26. Urin\$ or bladder or urethra\$.ti,ab.
27. Catheterization.w..de
28. Catheters.w..de
29. Catheter-care.de
30. Catheter-occlusion.de
31. Catheter-removal.de
32. Tube-removal.de
33. Catheter-placement-determination.de
34. Catheter-related-complications#.de
35. 26 and (27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34)
36. Void\$ near (difficult\$ or impair\$ or problem\$ or disorder\$ or impair\$ or control\$)
37. 36.ti or 36.ab
38. Urin\$ with (incontinen\$ or continen\$)
39. 38.ti or 38.ab
40. Bladder with (incontin\$ or continen\$)
41. 40.ti or 40.ab
42. Detrusor with (instability or stability or stable or unstable)
43. 42.ti or 42.ab
44. Bladder with (instability or stability or stable or unstable)
45. 44.ti or 44.ab
46. (stress or urge or pad\$) with (continen\$ or incontinen\$)
47. 46.ti or 46.ab
48. Urodynamic\$.ti or urodynamic\$.ab
49. 37 or 39 or 41 or 43 or 45 or 47 or 48
50. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25
51. 35 or 49 or 50

Clave: # = explode, . de = index word, \$ = wild card.

La búsqueda anterior se combinó con la de CINAHL del Grupo Cochrane de Accidentes Cerebrales Vasculares.

Además, se buscaron pruebas de un ensayo reciente no publicado en las bases de datos nacionales e internacionales es decir, el NHS National Research Register, el NHS Research Findings Register, la US Community of Science NIH Grants, el MetaRegister of Controlled Clinical Trials y CRISP mediante la adaptación de los términos extraídos de las estrategias de búsqueda de los Grupos de Revisión de Incontinencia y de Accidentes Cerebrovasculares. Se realizaron búsquedas en las listas de referencias de todas las revisiones y los informes de ensayos relevantes para identificar estudios adicionales

pertinentes. Se estableció contacto con los investigadores principales, a fin de solicitarles información acerca de otros posibles ensayos relevantes, publicados o inéditos. Además, se estableció contacto con los autores de otras revisiones Cochrane pertinentes para averiguar si se habían identificado subgrupos definidos de sobrevivientes de un accidente cerebrovascular en ensayos que probaban métodos para promover la continencia en la población general.

La revisión se difundió a través de los siguientes sitios web: Joanna Briggs Institute, Royal College of Nursing Research Society, Royal College of Nursing Continence Interest Group, Association of Continence Advisors, Sigma Theta Tau.

No se impuso ninguna restricción de idioma o de otro tipo en estas búsquedas.

## MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Los ensayos fueron considerados para su inclusión de forma independiente por dos revisores (LT, BF). Los estudios se excluyeron de la revisión si no eran aleatorios o cuasialeatorios o si en un examen más detallado no cumplían con los criterios de inclusión de la misma. Estos estudios aparecen en la tabla "Características de los estudios excluidos".

Las formas de extracción de datos, basadas en el protocolo, se guiaron y revisaron para la codificación de la evaluación, la intervención, la medida de resultado y la calidad. La extracción de datos y la revisión de la calidad metodológica de los estudios aptos fueron realizadas de forma independiente por dos revisores (SC, BF, ML, LT) mediante la herramienta de evaluación de calidad descrita por el Grupo Cochrane de Revisión de Incontinencia (Cochrane Incontinence Review Group) Los datos extraídos y la evaluación de calidad se verificaron y los desacuerdos se discutieron. Cuando fue necesario, dichos desacuerdos fueron resueltos por un tercer revisor (LT).

Se realizaron intentos para obtener los datos que faltaban, así como aquellos recopilados pero no informados, al establecer contacto con los investigadores.

Los resultados se informan como eventos no favorables. No fueron posibles los análisis de subgrupos planificados para el efecto del diagnóstico urológico (es decir, hiperactividad del detrusor versus otro) y el tiempo desde el inicio del accidente cerebrovascular (uno a seis meses, más de siete meses) dado que los datos no estaban disponibles en los estudios originales. Los datos del ensayo incluido se procesaron según se describe en el Manual de Autores Cochrane (Cochrane Authors' Handbook) (Deeks 2006) y se analizaron mediante el paquete estadístico RevMan Analyses. Las estimaciones del efecto para los resultados continuos se resumieron por medio de una diferencia de medias ponderadas (DMP) y los resultados dicotómicos por medio del riesgo relativo (RR). Cuando se consideró apropiado, los efectos se resumieron entre los estudios mediante las técnicas de metanálisis de efectos fijos o aleatorios

acordes a la forma de los datos. El metanálisis de efectos aleatorios (DerSimonian y el método de Laird) fue utilizado cuando los estudios revelaron heterogeneidad (definida por los efectos de los estudios que tenían una estadística de I-cuadrado mayor del 50%), de lo contrario se utilizó un análisis de efectos fijos (Mantel-Haenszel para la varianza dicotómica e inversa de los datos continuos). Para los datos continuos del resultado, se utilizaron, si estaban disponibles, los cambios en los datos de los valores iniciales; de no ser así, se usaron los datos brutos del resultado.

## DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

### Estudios incluidos/excluidos

La búsqueda identificó 1234 artículos y 126 estudios fueron recuperados. La búsqueda identificó al comienzo diez ensayos potenciales que evaluaron la efectividad de los métodos para promover la continencia en adultos después de un accidente cerebrovascular (Brittain 2000a; Chu 1997; Cook 1998; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Gross 1990; Judge 1969; Lewis 1990; Tekeoglu 1998; Wikander 1998b).

Un ensayo se publicó en chino, uno en coreano y el resto en inglés. Los catedráticos en enfermería de la Shanghai Military Medical University (Universidad Militar de Medicina de Shanghai) realizaron la traducción y extrajeron la información del ensayo chino. Tras un examen adicional, tres ensayos (Cook 1998; Gross 1990; Tekeoglu 1998) se excluyeron por las razones descritas en la tabla "Características de los estudios excluidos".

La actualización de esta revisión identificó cinco estudios adicionales (Liu 2006; Tibaek 2005; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003). A excepción de Tibaek 2005, éstos estaban publicados en chino y fueron traducidos por un estudiante de enfermería nativo que realizaba sus estudios de postgrado en Inglaterra.

Por consiguiente, se incluyeron 12 ensayos en la actualización de la revisión: siete fueron artículos completos (Brittain 2000a; Chu 1997; Judge 1969; Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b; Zhu 2003), aunque un ensayo en chino (Chu 1997) sólo estaba descrito brevemente en un informe de una página; los restantes cinco ensayos se informaron sólo en los resúmenes de congresos (Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990; Zhang 2002; Zhou 1999). Dos de los ensayos (Gelber 1997a; Gelber 1997b) se encontraban en partes del mismo informe.

### Descripción de las intervenciones

Los ensayos probaron las siguientes intervenciones:

Intervenciones conductuales

- vaciamiento intermitente versus evacuación a demanda (Gelber 1997a);
- oxibutinina versus vaciamiento intermitente (Gelber 1997b);
- entrenamiento muscular del piso pélvico versus atención habitual (Tibaek 2005);

- dispositivo de biorretroalimentación sensitivo-motora (Uristop) combinado con vaciamiento intermitente versus vaciamiento intermitente solamente (Lewis 1990).

#### Intervenciones con participación de profesionales especialistas:

- atención por Personal de Enfermería especializado en Continencia (PEC) versus atención habitual brindada por el médico general (MG) (Brittain 2000a);
- un programa de intervención especial basado en la evaluación mediante la Funcional Independence Measure - FIM (Medida de Independencia Funcional) versus la rehabilitación habitual (Wikander 1998b).

#### Intervenciones terapéuticas complementarias:

- acupuntura del cuero cabelludo versus sin acupuntura del cuero cabelludo (Chu 1997);
- acupuntura del cuero cabelludo y ocular versus sin acupuntura (Zhou 1999);
- acupuntura versus atención habitual (Zhang 2002);
- moxibustión con jengibre y sal (consiste en llenar el ombligo con sal, colocar una rebanada de jengibre y un cono en forma de puro y encenderlo) más acupuntura tradicional versus acupuntura tradicional (Liu 2006).

#### Intervenciones de farmacoterapia:

- estrógeno versus placebo (Judge 1969);
- meclofenoxato (mejora la utilización de la glucosa de las células cerebrales) más salvia miltiorrhiza versus salvia miltiorrhiza (Zhu 2003);
- oxibutinina versus vaciamiento intermitente (Gelber 1997b);

#### Intervenciones con fisioterapia:

- dispositivo de biorretroalimentación sensitivo-motora (Uristop) combinado con vaciamiento intermitente versus vaciamiento intermitente solamente (Lewis 1990).

#### **Intervención versus ninguna intervención / atención convencional**

Nueve ensayos evaluaron una intervención versus ninguna intervención o atención habitual (Brittain 2000a; Chu 1997; Gelber 1997a; Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003).

#### *Intervenciones conductuales*

Un ensayo (Gelber 1997a) evaluó una intervención conductual que incluyó vaciamiento cronometrado versus vaciamiento motivado por los participantes con estudios urodinámicos normales. No se definieron los criterios de normalidad de los estudios urodinámicos y no se proporcionaron detalles adicionales de la intervención. Un ensayo (Tibaek 2005) evaluó un programa intensivo de entrenamiento muscular del piso pélvico que incluyó ejercicios individuales y grupales y respuesta a los participantes comparado con la rehabilitación normal sin tratamiento específico para la incontinencia urinaria.

#### *Intervenciones con participación de profesionales especialistas*

Dos ensayos (Brittain 2000a; Wikander 1998b) probaron intervenciones con participación de profesionales especialistas. Brittain 2000a comparó la atención facilitada por el Personal

de Enfermería especializado en Continencia con la atención habitual prestada por un médico general y los servicios especializados existentes para el tratamiento de la continencia. Wikander 1998b comparó la repercusión de un programa especial de intervención basado en la evaluación mediante la Medida de Independencia Funcional con la atención de rehabilitación habitual basada en el método de Bobath.

#### *Intervenciones terapéuticas complementarias*

Cuatro ensayos evaluaron las intervenciones complementarias. Chu 1997 evaluó la acupuntura del cuero cabelludo más la atención habitual comparada con la atención habitual sin acupuntura del cuero cabelludo; Zhang 2002 analizó la acupuntura en comparación con el tratamiento general y Zhou 1999 a acupuntura ocular y electroacupuntura del cuero cabelludo más el tratamiento con medicación con dicho tratamiento solo. Liu 2006 comparó la moxibustión con jengibre y sal más acupuntura tradicional con acupuntura tradicional.

#### *Intervenciones de farmacoterapia*

Un ensayo (Zhu 2003) comparó el meclofenoxato más salvia miltiorrhiza con la salvia miltiorrhiza sola.

#### *Intervención versus placebo*

Un ensayo cruzado (crossover) (Judge 1969) analizó una intervención de farmacoterapia (estrógeno) en comparación con el placebo.

#### *Intervención específica versus otra intervención*

Un ensayo (Gelber 1997b) comparó una intervención específica con otra intervención que hacía una comparación de la oxibutinina anticolinérgica con el vaciamiento cronometrado en participantes con hiperreflexia vesical.

#### *Intervención combinada versus intervención única*

Un ensayo (Lewis 1990) evaluó una intervención combinada en comparación con una intervención única. El estudio comparó un dispositivo de biorretroalimentación sensitivo-motora combinado con vaciamiento intermitente con el vaciamiento intermitente solo.

#### **Participantes**

Se incluyó un total de 724 participantes en los ensayos. El número de participantes en los ensayos individuales varió entre 13 y 242. Dos ensayos (Judge 1969; Tibaek 2005) incluyó sólo mujeres como participantes. Tres ensayos (Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990) no dieron ningún detalle acerca de la edad o el sexo. Los ensayos restantes (Brittain 2000a; Chu 1997; Liu 2006; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003) variaron del 40% al 61% de hombres. La media de edad de los participantes del estudio no puede ser informada, pero la media de edad más alta (82) se encontró en el ensayo de Judge (Judge 1969), y el rango más amplio de edad de 40 a 96 en el ensayo de Brittain (Brittain 2000a).

#### **Diagnóstico**

Tres ensayos (Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b) incluyeron sólo participantes que eran continentes antes de sufrir un accidente cerebrovascular. Nueve ensayos (Brittain

2000a; Chu 1997; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Judge 1969; Lewis 1990; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003) no especificaron si la incontinencia urinaria fue posterior a la aparición del accidente cerebrovascular, aunque Lewis 1990 describió que los participantes presentaron "incontinencia por urgencia después del accidente cerebrovascular".

Los criterios de diagnóstico para la incontinencia sólo se incluyeron en dos ensayos (Brittain 2000a; Tibaek 2005). Cuatro ensayos especificaron un diagnóstico urológico, presentados como estudios urodinámicos normales (Gelber 1997a), hiperreflexia vesical (Gelber 1997b), incontinencia por urgencia (Lewis 1990) e incontinencia por esfuerzo y urgencia o por la combinación de ambas (Tibaek 2005). Judge 1969 informó los datos de dos grupos de participantes definidos como con incontinencia leve o grave. Liu 2006 informó los datos de tres grupos de participantes, clasificados según el Barthel Continence ítem (índice de continencia de Barthel): completamente incontinente, parcialmente incontinente e independiente. Chu 1997 incluyó participantes que presentaban "aumento de frecuencia o incontinencia urinaria" pero no definió adicionalmente el primero. Dos ensayos (Brittain 2000a; Wikander 1998b) no incluyeron un diagnóstico urológico de los participantes ni los agruparon según el tipo de incontinencia.

El ensayo de Tibaek 2005 informó que los participantes deben ser diagnosticados de acuerdo a la definición de accidente cerebrovascular isquémico comprobado por tomografía computarizada proporcionada por la Organización Mundial de la Salud. Tres ensayos (Gelber 1997a; Gelber 1997b; Wikander 1998b) informaron que los accidentes cerebrovasculares fueron unilaterales, y un ensayo (Chu 1997) informó que el tipo de accidente cerebrovascular fue un infarto multifocal. Liu 2006 y Zhou 1999 incluyeron pacientes con infarto cerebral y hemorragia. Dos ensayos (Zhang 2002; Zhu 2003) incluyeron sólo participantes con infarto, el sitio del infarto en todos los participantes se especifica en el ensayo de Zhang 2002. Judge 1969 incluyó participantes con accidente cerebrovascular o "pequeños accidentes cerebrovasculares múltiples". Brittain 2000a incluyó participantes que informaron en un cuestionario de detección haber sufrido un accidente cerebrovascular, una hemorragia subaracnoidea o un accidente isquémico transitorio. Un ensayo (Wikander 1998b) incluyó parte de la lesión por accidente cerebrovascular en la comparación inicial entre los grupos.

Solamente en un ensayo (Tibaek 2005) fue posible determinar si sólo se incluyeron los participantes que sufrían un accidente cerebrovascular por primera vez. Los participantes de dos ensayos (Wikander 1998b; Zhu 2003) se encontraban en la fase aguda del accidente cerebrovascular (es decir, de 0 a un mes) al ingresar al estudio, pero en un ensayo (Wikander 1998b) el período de estudio se prolongó hasta la rehabilitación temprana, es decir hasta tres meses. Los participantes del ensayo de Liu 2006 estuvieron  $70,74 \pm 35,26$  días después del accidente cerebrovascular. Por otra parte, Zhou 1999 halló resultados para los participantes que estuvieron menos de o más de tres meses.

Los participantes en tres ensayos (Brittain 2000a; Judge 1969; Tibaek 2005) podrían haber estado en la fase de rehabilitación temprana debido a que se encontraban en un hospital geriátrico de estancia prolongada o en sus hogares. Resultó difícil identificar la fase de recuperación del accidente cerebrovascular de los participantes en los otros ensayos (Chu 1997; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990; Zhang 2002).

Cinco ensayos (Brittain 2000a; Judge 1969; Liu 2006; Tibaek 2005; Zhu 2003) informaron los criterios de exclusión. Los restantes siete ensayos no detallaron los criterios de inclusión o exclusión (Chu 1997; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990; Wikander 1998b; Zhou 1999; Zhang 2002). Tres ensayos (Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b) informó comparaciones iniciales detalladas.

### Contexto

En cinco ensayos la atención se facilitó en un contexto hospitalario: en una unidad de rehabilitación en un Departamento de Geriátrica en Suecia (Wikander 1998b); en dos pabellones geriátricos de estancia prolongada en dos hospitales en Escocia (Judge 1969) y en los hospitales en China (Liu 2006; Zhu 2003) y Dinamarca (Tibaek 2005) (aunque los participantes eran pacientes ambulatorios al momento de este estudio). Brittain 2000a incluyó participantes que vivían en la comunidad en Inglaterra, con la exclusión de aquellos que vivían en hogares de atención. Los seis ensayos restantes no especificaron el contexto de atención (Chu 1997; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990; Zhang 2002; Zhou 1999).

### Descripción de los resultados

Las medidas de resultado evaluadas en los ensayos fueron diversas. Seis ensayos expresaron la medida de resultado primaria como el número de personas con incontinencia urinaria (Brittain 2000a; Chu 1997; Lewis 1990; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999), con seis ensayos que informaron el número de episodios de incontinencia (Gelber 1997a; Gelber 1997b; Judge 1969; Lewis 1990; Liu 2006; Tibaek 2005). Un ensayo (Brittain 2000a) también informó una medida de gravedad de la incontinencia. Los ensayos también evaluaron las medidas de resultado de interés primaria en diferentes puntos temporales.

Con respecto a las medidas de resultado secundarias, cuatro ensayos midieron los síntomas urinarios (Brittain 2000a; Liu 2006; Tibaek 2005; Zhu 2003). Un ensayo (Tibaek 2005) incluyó una medida física de incontinencia con pruebas de pérdidas cuantificadas con protectores absorbentes. Cuatro ensayos evaluaron las medidas de resultado funcionales y psicológicas (Brittain 2000a; Tibaek 2005; Wikander 1998b; Zhu 2003). Un ensayo incluyó un evaluación económica (Wikander 1998b).

Todos las medidas de resultado informadas en los ensayos originales están incluidas en la revisión, excepto las puntuaciones índices funcionales globales informadas por Wikander 1998b.

## CALIDAD METODOLÓGICA

Se evaluó la calidad metodológica mediante la herramienta para tal fin descrita por el Grupo Cochrane de Revisión de Incontinencia.

### Asignación

Tres de los ensayos (Brittain 2000a; Judge 1969; Tibaek 2005) obtuvieron calificación A (ocultamiento de la asignación adecuado). Ocho de los ensayos (Chu 1997; Lewis 1990; Liu 2006; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999) se clasificaron como B (inciertos). El ensayo de Zhu (Zhu 2003) fue un estudio cuasiexperimental con sujetos asignados a la secuencia de acuerdo al momento de admisión; por consiguiente, la asignación no fue ocultada. El ensayo de Brittain (Brittain 2000a) obtuvo una asignación al azar de 2:1.

### Cegamiento

En los ensayos sobre terapias complementarias (Chu 1997; Liu 2006; Zhang 2002; Zhou 1999) y meclufenoxato (Zhu 2003) el cegamiento del personal, los participantes del ensayo y la evaluación del resultado fue poco claro. En los ensayos de intervenciones con participación de profesionales, (Brittain 2000a; Wikander 1998b) y el entrenamiento muscular del piso pélvico (Tibaek 2005) los profesionales sanitarios y los participantes no podían estar cegados al estado del tratamiento. Brittain 2000a y Tibaek 2005 utilizó evaluadores de resultados independientes. En el ensayo de Wikander (Wikander 1998b) los resultados fueron evaluados por personal del pabellón. En el ensayo cruzado (crossover) de estrógeno versus placebo (Judge 1969) el cegamiento del personal y los participantes puede haber sido eficaz, pero no puede precisarse quién realizó la evaluación de resultado.

### Seguimiento y exclusiones

Las pérdidas durante el seguimiento fueron inciertas en el ensayo sobre acupuntura del cuero cabelludo (Chu 1997). El ensayo de rehabilitación regida por una medida de independencia funcional (Wikander 1998b) no informó pérdidas durante el seguimiento. No está clara la razón por la cual hubo menos pacientes en el grupo de control (n = 13) que en el grupo de intervención (n = 21). No se informaron pérdidas durante el seguimiento en los ensayos sobre acupuntura versus atención habitual (Zhang 2002), acupuntura ocular y del cuero cabelludo versus sin acupuntura (Zhou 1999) y meclufenoxato más salvia miltiorrhiza versus salvia miltiorrhiza (Zhu 2003). El ensayo cruzado (crossover) de estrógeno versus placebo (Judge 1969) y los ensayos sobre el entrenamiento muscular del piso pélvico versus atención habitual (Tibaek 2005) y moxibustión con jengibre y sal más acupuntura tradicional versus acupuntura tradicional (Liu 2006) informaron la cantidad y las razones de los retiros. En el ensayo sobre personal de enfermería especializado en continencia versus atención del médico general (Brittain 2000a) se mencionaron la cantidad de pérdidas y las razones de las mismas a los tres y seis meses, pero no se informaron por separado para el grupo de intervención y control. Hubo datos que faltaban tanto a los tres como a los seis meses

porque algunos participantes todavía no tenían una evaluación programada cuando se presentaron los resultados. La proporción de pacientes de los cuales se informaron los datos fue de 82% a los tres meses y 63% a los seis meses. Las comparaciones sobre la edad y el sexo de los pacientes excluidos de los análisis no mostraron diferencias significativas.

Los cálculos de poder estadístico y los análisis del tipo intención de tratar (intention-to-treat analyses) no fueron informados en los ensayos, aunque cuatro de ellos (Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003) informaron los datos completos y, por lo tanto, es probable que se haya utilizado un análisis del tipo intención de tratar (intention-to-treat).

## RESULTADOS

### 1. INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL (Comparación 01)

Nueve ensayos (Brittain 2000a; Chu 1997; Gelber 1997a; Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999; Zhu 2003) con un total de 670 participantes, compararon una intervención para promover la continencia urinaria con ninguna intervención o atención habitual. Las intervenciones incluyeron:

Intervenciones conductuales:

- vaciamiento intermitente versus evacuación a demanda (Gelber 1997a);
- entrenamiento muscular del piso pélvico versus atención habitual (Tibaek 2005).

Intervenciones con participación de profesionales especialistas:

- un programa de intervención especial basado en la evaluación mediante la Functional Independence Measure - FIM (Medida de Independencia Funcional) versus la rehabilitación habitual (Wikander 1998b);
- atención por personal de enfermería especializado en continencia (PEEC) versus atención habitual prestada por el médico general (MG) (Brittain 2000a).

Intervenciones terapéuticas complementarias:

- acupuntura del cuero cabelludo versus sin acupuntura del cuero cabelludo (Chu 1997);
- acupuntura del cuero cabelludo y ocular versus sin acupuntura (Zhou 1999);
- acupuntura versus atención habitual (Zhang 2002);
- moxibustión con jengibre y sal más acupuntura tradicional versus acupuntura tradicional (Liu 2006);

Intervenciones de farmacoterapia:

- meclufenoxato más salvia miltiorrhiza versus salvia miltiorrhiza (Zhu 2003);
- **Incontinencia**

Cinco ensayos (Brittain 2000a; Liu 2006; Wikander 1998b; Zhang 2002; Zhou 1999) que incluyeron 485 participantes midieron el número de personas con incontinencia después del tratamiento; se utilizaron modelos de efectos aleatorios para el metanálisis debido a que se halló heterogeneidad significativa.

Los cinco ensayos fueron sobre las intervenciones de participación de profesionales especialistas o de las intervenciones terapéuticas complementarias.

#### *Participación de profesionales especialistas*

En ambos ensayos sobre la evaluación y el tratamiento estructurados, la tasa de incontinencia fue inferior en el grupo de intervención que en el grupo de control (Comparación 01.01.01). Sin embargo, no hubo heterogeneidad significativa entre los ensayos: Wikander (Wikander 1998b), 1/21 vs. 10/13 (RR 0,06; IC del 95%: 0,01 a 0,43); Brittain (Brittain 2000a), 40/73 vs. 31/48 (RR 0,85; IC del 95%: 0,63 a 1,14). Aunque el RR general (0,26) fue compatible con un efecto del tratamiento mayor, la aplicación de un modelo de efectos aleatorios (debido a la heterogeneidad) produjo un intervalo de confianza amplio que no fue estadísticamente significativo (0,01 a 4,67;  $p = 0,36$ ).

#### *Intervenciones terapéuticas complementarias*

En los tres ensayos sobre las intervenciones terapéuticas complementarias los datos estaban disponibles (Liu 2006; Zhang 2002; Zhou 1999), y se informó que la tasa de incontinencia fue inferior en el grupo de intervención, esta diferencia fue estadísticamente significativa en dos de los estudios. Esta comparación también mostró heterogeneidad ( $I^2 = 80,8\%$ ). Cuando se aplicó un modelo de efectos aleatorios, el RR general fue de 0,44 (IC del 95%: 0,23 a 0,86;  $p = 0,02$ ).

#### • **Gravedad de la incontinencia**

##### *Intervenciones conductuales*

Un ensayo (Tibaek 2005) midió el número medio de los episodios de incontinencia en 24 horas. La repercusión del entrenamiento muscular del piso pélvico no indicó diferencias significativas (DMP -1,00; IC del 95%: -2,74 a 0,74; Comparación 01.02.01).

En el ensayo de Gelber (Gelber 1997a) el vaciamiento cronometrado se comparó con el vaciamiento motivado (que se interpretó como atención habitual). Los datos reportados fueron demasiado escasos aun para llegar a conclusiones provisionales, y no pudieron obtenerse datos adicionales de los investigadores. El estudio se informó como en curso, pero para esta revisión se consideró cerrada.

#### • **Síntomas urinarios**

##### *Intervenciones conductuales*

La repercusión del entrenamiento muscular del piso pélvico en la frecuencia media de vaciamiento diurno (Tibaek 2005) indicó una diferencia significativa (DMP -2,30; IC del 95%: -4,14 a -0,46; Comparaciones 01.04.01).

La repercusión sobre la frecuencia media del vaciamiento nocturno no indicó diferencias significativas (DMP -0,10; IC del 95%: -0,83 a 0,63; Comparación 01.07.01).

##### *Intervenciones con participación de profesionales especialistas*

La repercusión de la intervención del Personal de Enfermería especializado en Continencia sobre la cantidad de pacientes cuyos síntomas urinarios no desaparecieron a los tres meses (Brittain 2000a) indicó una diferencia significativa (48/89

tratamiento versus 38/54 control, RR 0,77; IC del 95%: 0,59 a 0,99; Comparación 01.03.01) No se hallaron diferencias significativas con respecto al número de personas con polaquiuria a los tres meses (98/120 tratamiento versus 59/67 control, RR 0,93; IC del 95%: 0,82 a 1,05; Comparación 01.05.01), el número de personas con micción urgente a los tres meses. (95/121 versus 50/67 control, RR 1,05; IC del 95%: 0,89 a 1,24; Comparación 01.06.01) o el número de personas con nicturia a los tres meses (102/119 tratamiento versus 60/67 control, RR 0,96; IC del 95%: 0,86 a 1,07; Comparación 01.08.01).

No se obtuvieron datos apropiados para el análisis en RevMan en relación con los cambios en el número medio de los síntomas (ver "Tabla Características de los estudios incluidos"). Sin embargo, el informe del ensayo indicó que las pruebas favorecieron al Personal de Enfermería especializado en Continencia en comparación con la atención habitual con respecto a la reducción del número total de síntomas experimentados ( $p < 0,01$ ) a los tres meses, con pruebas poco firmes a favor del Personal de Enfermería especializado en Continencia para disminuir el número total de síntomas a los seis meses ( $p = 0,06$ ) (Brittain 2000a).

No se obtuvieron datos apropiados para el análisis en RevMan en relación con los cambios en las puntuaciones de pérdidas diurnas y nocturnas (ver "Tabla Características de los Estudios Incluidos"). Sin embargo, el informe del ensayo indicó que las pruebas favorecieron al personal de enfermería especializado en continencia en comparación con la atención habitual con respecto a la gravedad de la pérdidas diurnas a los tres meses ( $p = 0,038$ ).

##### *Intervenciones terapéuticas complementarias*

La repercusión de la moxibustión con jengibre y sal sobre la frecuencia media del vaciamiento diurno (Liu 2006) indicó una diferencia significativa (DMP -5,57; IC del 95%: -7,00 a -4,14; Comparación 01.04.02). Además, se encontró una diferencia significativa en la frecuencia media de vaciamiento nocturno (DMP -3,18; IC del 95%: -3,95 a -2,41; Comparación 01.07.02).

No se hallaron datos apropiados para el análisis en RevMan Analyses en el ensayo sobre acupuntura del cuero cabelludo versus ninguna acupuntura del cuero cabelludo (Chu 1997). Después de dos semanas y dos ciclos de tratamiento, los investigadores informaron una reducción de la frecuencia o la incontinencia del 90,3% en el grupo de intervención, en el cual dos personas no recuperaron la "micción normal", 12 personas la recuperaron parcialmente y 16 recuperaron la "micción normal". Se informó una diferencia significativa entre los grupos experimental y de control como una "P (0,05~0,001)". No se informan los resultados para el grupo de control. No pudieron obtenerse datos adicionales de este estudio.

##### *Intervenciones de farmacoterapia*

La repercusión del meclufenoxato indicó una diferencia significativa en el número de personas cuya incontinencia no

mejoraba (Zhu 2003) (9/40 tratamiento versus 27/40 control, RR 0,33; IC del 95%: 0,18 a 0,62; Comparación 01.03.02).

- **Medidas urológicas**

*Intervenciones conductuales*

Un ensayo (Tibaek 2005) midió la función media del músculo del piso pélvico. La repercusión del entrenamiento muscular del piso pélvico no indicó diferencias significativas (DMP 0,10; IC del 95%: -0,48 a 0,68; Comparación 01.09.01).

- **Estado de salud y calidad de vida**

*Intervenciones conductuales*

Tibaek 2005 midió el estado de salud de acuerdo a la puntuación media total en el SF36. La repercusión del entrenamiento muscular del piso pélvico no indicó diferencias significativas (DMP -28,00; IC del 95%: -169,66 a 113,66; Comparación 01.10.01). Se midió la calidad de vida mediante la puntuación total media en el IIQ; No se observaron diferencias significativas (DMP: 3,00; IC del 95%: -47,87 a 41,87; Comparación 01.11.02).

*Intervenciones con participación de profesionales especialistas*  
Wikander 1998b midió la calidad de vida con respecto al cambio medio en el bienestar psicológico medido por Psychological General Well-Being Index (Índice de Bienestar General Psicológico). La repercusión de un programa de evaluación funcional indicó una diferencia significativa (DMP -39,00; IC del 95%: -51,19 a -26,81; Comparación 01.11.01).

- **Función**

*Intervenciones con participación de profesionales especialistas*  
Wikander 1998b midió la función en cuanto al número de personas independientes en la transferencia de la silla de ruedas al inodoro. La repercusión de un programa de evaluación funcional indicó una diferencia significativa (6/21 tratamiento versus 11/13 control, RR 0,34; IC del 95%: 0,17 a 0,69; Comparación 01.13.01).

*Intervenciones de farmacoterapia*

Un ensayo midió la función en base a la puntuación media de Barthel (Zhu 2003). La repercusión del meclofenoxato indicó una diferencia significativa (DMP 3,40; IC del 95%: 2,85 a 3,95; Comparación 01.12.01).

- **Satisfacción del paciente**

*Intervenciones con participación de profesionales especialistas*  
Un ensayo (Brittain 2000a) midió la satisfacción en personas no satisfechas con el servicio a los tres meses. La repercusión del Personal de Enfermería especializado en Continencia indicó una diferencia significativa (13/109 versus 17/45 control, RR 0,32; IC del 95%: 0,17 a 0,59; Comparación 01.14.01).

- **Coste/uso del servicio**

*Intervenciones con participación de profesionales especialistas*  
Un ensayo (Wikander 1998b) midió el uso del servicio por personas dadas de alta en un contexto que no era su hogar. La repercusión de un programa de evaluación funcional indicó una

diferencia significativa (3/21 tratamiento versus 8/13 control, RR 0,23; IC del 95%: 0,07 a 0,72; Comparación 01.15.01).

- **Seguimiento de 6 meses**

*Intervenciones conductuales*

Tibaek 2005 midió los resultados a los seis meses y encontró que un programa de entrenamiento muscular del piso pélvico no indicó diferencias significativas con respecto a la puntuación media del SF36 (DMP -46,00; IC del 95%: -165,05 a 73,05) y del IIQ (DMP -4,00; IC del 95%: -56,17 a 48,17).

*Intervenciones con participación de profesionales especialistas*  
Brittain 2000a midieron los resultados a los seis meses y encontraron algunas pruebas de la repercusión del Personal de Enfermería especializado en Continencia en las personas con síntomas urinarios a los seis meses (48/89 tratamiento versus 38/54 control, RR 0,77; IC del 95%: 0,59 a 0,99), pero poca diferencia en cuanto al número de personas con incontinencia después del tratamiento (75/91 tratamiento versus 47/55 control, RR 0,96; IC del 95%: 0,83 a 1,11), la polaquiuria (73/89 tratamiento versus 47/54 control, RR 0,94; IC del 95%: 0,82 a 1,09), micción urgente (65/91 tratamiento versus 40/54 control, RR 0,96; IC del 95%: 0,79 a 1,18) y la nicturia (77/89 tratamiento versus 46/53 control, RR 1,00; IC del 95%: 0,87 a 1,14). No se obtuvieron datos adecuados para el análisis en RevMan en relación a los cambios en el número total de síntomas; sin embargo, el informe del ensayo indicó que las pruebas favorecieron al personal de enfermería especializado en continencia en comparación con la atención habitual con respecto a la reducción del número total de síntomas a los seis meses (p = 0,06).

## 2. INTERVENCIÓN VERSUS PLACEBO(Comparación 02)

El único ensayo que evaluó esta comparación se encontró dentro de la categoría de *intervenciones de farmacoterapia*.

Un ensayo cruzado (crossover) pequeño (Judge 1969) comparó una intervención diseñada para promover la continencia urinaria (estrógeno) con el placebo en un contexto de atención a largo plazo en 13 mujeres con antecedentes de accidente cerebrovascular. Los resultados se presentaron por separado para las personas con incontinencia leve o grave debido a la heterogeneidad significativa entre ambos grupos; se usó un modelo de efectos aleatorios.

Hubo pruebas a favor del estrógeno en ambos grupos, con un resultado más notorio para la incontinencia grave:

- incontinencia leve: las muestras pareadas indican una diferencia en el número de episodios incontinentes por semana -1,75; IC del 95%: 3,31 a 0,19; Comparación 02.01.01 (Judge 1969);
- incontinencia grave: las muestras pareadas indican una diferencia de -6,4; IC del 95%: -9,47 a -3,33. Comparación 02.01.02 (Judge 1969).

Los resultados combinados favorecieron al estrógeno pero no fueron estadísticamente significativos (media de las muestras apareadas -3,88; IC del 95%: -8,42 a 0,66) (Judge 1969).

### 3. INTERVENCIÓN ESPECÍFICA VERSUS OTRA INTERVENCIÓN (Comparación 03)

El único ensayo que evaluó esta comparación analizó una intervención conductual (vaciamiento cronometrado) con una intervención de farmacoterapia (oxibutinina) (Gelber 1997b). Los datos fueron demasiado escasos para un análisis útil, y no se pudo obtener información adicional de los investigadores. Se informó que el estudio estaba en curso, pero se consideró cerrado para esta revisión.

### 4. INTERVENCIÓN COMBINADA VERSUS INTERVENCIÓN ÚNICA (Comparación 04)

El único ensayo que evaluó dicha comparación evaluó una intervención conductual con una intervención de fisioterapia; ningún estudio evaluó las combinaciones que incluyeron alguna de las otras categorías de intervención. Lewis 1990 comparó una intervención combinada (biorretroalimentación sensitivo-motora más vaciamiento intermitente) diseñada para promover la continencia urinaria con una única intervención (vaciamiento intermitente). El número de episodios de incontinencia fue menor en el grupo de control (DMP 2,20; IC del 95%: 0,12 a 4,28; Comparación 04.02.01) (Lewis 1990).

## DISCUSIÓN

### Resumen de los resultados principales

La revisión procuró considerar todas las intervenciones diseñadas para tratar la incontinencia urinaria después de un accidente cerebrovascular en adultos, en lugar de evaluar una hipótesis específica. Se hallaron estudios experimentales que probaban una amplia gama de intervenciones.

#### *Intervenciones conductuales*

Un ensayo pequeño que comparó el entrenamiento muscular del piso pélvico con la rehabilitación general (Tibæk 2005) halló pruebas a favor del grupo de tratamiento con respecto a la frecuencia media de vaciamiento por más de 24 horas y la frecuencia media de vaciamiento diurno; sin embargo, los resultados fueron sólo significativos cuando se midieron durante tres, en lugar de dos días. No se encontraron diferencias significativas en la medida de resultado primaria (prueba con protectores absorbentes por 24 horas) o las medidas de resultado secundarias incluyeron palpación vaginal del músculo del piso pélvico, el SF36 o el IIQ.

#### *Intervenciones con participación de profesionales especialistas*

Uno de los dos ensayos que analizaron la participación de profesionales especialistas (Wikander 1998b) indicó que la evaluación y el tratamiento estructurados podrían ayudar a las personas a recuperar la continencia a principios del período posaccidente cerebrovascular: este tipo de intervención merece investigación adicional. Se deben considerar algunas características de este ensayo al interpretar los importantes efectos sugeridos. Dado que la intervención se proporcionó en una sala separada, no pudo evaluarse la similitud del tratamiento fuera de la intervención, en particular con relación a la

combinación y cantidad de personal. El tamaño de la muestra fue pequeño, no está claro por qué difirió el número de participantes entre los dos grupos del ensayo y no se ocultó la medición del resultado. Además, si existe algún efecto, es imposible separar la influencia de la evaluación estructurada, que podría incluir el entrenamiento del personal, la coordinación multidisciplinaria o el objetivo proporcionado al personal por la revisión periódica del resultado, de la participación del paciente en la evaluación y el manejo de su atención (Wikander 1998b).

El otro ensayo sobre participación de profesionales especialistas (Brittain 2000a) halló que los resultados de grupos de Enfermería especializados en Continencia y los que facilitan atención habitual fueron similares en todos los puntos de los datos, con excepción del número de personas cuyos síntomas urinarios desaparecieron a los seis meses y quedaron conformes con el servicio tres meses más tarde, donde los resultados favorecieron al grupo de tratamiento (aunque los intervalos de confianza fueron amplios). La intervención utilizada por el personal de enfermería especializado en Continencia fue bien definida, con una evaluación e intervención de protocolo estructurados. Esto resultó particularmente apropiado por no haberse investigado las razones de los problemas persistentes de continencia. La posibilidad de generalizar estos resultados debe considerar la amplia definición de incontinencia urinaria utilizada, que incluyó personas que padecen una variedad de síntomas urinarios, como el aumento de frecuencia o la urgencia. Si bien el ensayo fue relativamente grande y bien diseñado, la proporción de participantes para quienes estaban disponibles los resultados a los seis meses fue bastante baja (63%) y no se pudieron analizar algunos de los datos.

Si existen diferencias entre los dos ensayos acerca de la participación de profesionales, éstas podrían estar relacionadas tanto con la intensidad de las intervenciones como con el tipo de participantes de cada ensayo. Los participantes en el ensayo de Wikander 1998b se encontraban en los días 11-19 después del accidente cerebrovascular cuando comenzó la intervención hospitalaria, mientras que el ensayo de Brittain 2000a se realizó en un contexto comunitario. Es probable que este ensayo haya incluido a personas con un accidente cerebrovascular mucho menos reciente. Los participantes en el ensayo de Wikander 1998b también habían desarrollado problemas de continencia sólo posteriores a su accidente cerebrovascular, mientras que en el otro ensayo no se dio a conocer si los participantes presentaban dichos problemas (Brittain 2000a).

#### *Intervenciones terapéuticas complementarias*

Tres ensayos sobre terapias complementarias encontraron diferencias significativas que favorecieron al grupo de tratamiento: la acupuntura fue más efectiva que la atención habitual en las personas con incontinencia después del tratamiento con acupuntura (de Zhang 2002), la acupuntura ocular y en el cuero cabelludo fue más efectiva que ninguna acupuntura en las personas con incontinencia después del tratamiento (Zhou 1999), y la moxibustión con jengibre y sal

más acupuntura tradicional fue más efectiva que la acupuntura tradicional con respecto a la frecuencia de vaciamiento diurna y nocturna (Liu 2006). Sin embargo, los detalles metodológicos fueron escasos informados en estos ensayos y es probable que su calidad sea deficiente. Está poco claro si, y cómo, estas intervenciones son transferibles a los servicios sanitarios de otros países.

#### *Intervenciones de farmacoterapia*

En el ensayo cruzado (crossover) pequeño que evaluó una intervención (estrógeno oral) en comparación con el placebo (Judge 1969) hubo menos episodios de incontinencia por semana durante el tratamiento con estrógeno. Sin embargo, sólo se conoce que los participantes tenían el antecedente de un accidente cerebrovascular. La elevada edad media de los participantes del ensayo, la presencia de confusión y falta de movilidad y el contexto en el que se realizó el ensayo (dos hospitales de geriatría) sugieren que los problemas de continencia pueden haber sido secundarios a otros trastornos además del accidente cerebrovascular. Por este motivo es problemático generalizar estos resultados a todas mujeres después de un accidente cerebrovascular. Además, la dosis prescrita no es aquella actualmente recomendada, el tratamiento de reemplazo hormonal se considera de todos modos ampliamente contraindicado hoy en día en pacientes que han sufrido o presentan riesgo de un accidente cerebrovascular y hay pruebas de que los estrógenos aumentan la incontinencia en las mujeres postmenopáusicas (Hendrix 2005).

Es notable que los resultados más alentadores para recuperar la continencia se encuentran en el ensayo de Wikander 1998b, en el cual el tiempo desde la aparición del accidente cerebrovascular de los participantes fue corto. La intervención temprana podría tener mayor repercusión sobre el número de pacientes que recuperan la continencia. Sin embargo, el 25% de las personas que son dadas de alta del hospital después de un accidente cerebrovascular presenta aún problemas de continencia. Existe falta de pruebas acerca de si las muchas otras formas de intervención que han mostrado tener cierto valor en la población general serían también pertinentes para las personas que sufren un accidente cerebrovascular. En particular, no existen resultados utilizables de los ensayos que prueban el uso de relajantes vesicales como los anticolinérgicos o los programas de vaciamiento intermitente o de entrenamiento vesical.

#### **Integridad y aplicabilidad general de las pruebas**

El punto principal de interés en los estudios incluidos es la mezcla de categorías de intervención, incluidas las terapias físicas, conductuales y complementarias, los fármacos y las intervenciones con participación de profesionales como el uso de personal entrenado y métodos específicos de administrar la atención. Sin embargo, dentro de las categorías no fue posible combinar los estudios debido al uso de diferentes medidas de resultado.

#### **Calidad de las pruebas**

Los ensayos incluidos fueron generalmente pequeños (n=724 participantes en total; medio = 49 participantes); sólo tres ensayos (Brittain 2000a; Judge 1969; Tibaek 2005) presentaron ocultación de la asignación adecuada y muchos fueron limitados debido a que la información fue deficiente. En la mayoría fue imposible juzgar el grado en el que quizá fueran proclives al sesgo. Los tamaños de muestra pequeños indicaron que los intervalos de confianza fueron amplios y no descartaron las diferencias clínicamente importantes cuando no se hallaron diferencias estadísticamente significativas. Incluso el ensayo más grande (Brittain 2000a) no se informó por completo y no fue posible obtener datos completos de los investigadores. La revisión también está limitada por la falta de datos completos de otros cuatro ensayos (Chu 1997; Gelber 1997a; Gelber 1997b; Lewis 1990).

#### **Sesgos potenciales en el proceso de revisión**

El protocolo original de esta revisión especificó los criterios de inclusión para los participantes que debían haber presentado un accidente cerebrovascular en los últimos 12 meses, pero esta definición no resultó viable porque la mayoría de los ensayos no especificaron ni informaron el tiempo desde el accidente cerebrovascular. También había falta de claridad acerca de si la incontinencia urinaria era posterior al accidente cerebrovascular. Sólo tres ensayos (Liu 2006; Tibaek 2005; Wikander 1998b) especificó que los problemas de continencia urinaria fueron posteriores al accidente cerebrovascular y detalló el lapso de tiempo desde el inicio del mismo. Por este motivo, no está claro el grado en que los resultados de los ensayos restantes pueden generalizarse para personas con problemas de continencia exclusivamente como resultado de un accidente cerebrovascular.

## **CONCLUSIONES DE LOS AUTORES**

#### **Implicaciones para la práctica**

Hay muy pocas pruebas a partir de estudios específicos sobre accidentes cerebrovasculares para orientar la práctica. La ausencia de ensayos que prueben la misma categoría de intervención indica que las recomendaciones para la práctica se basan en los resultados de pocos ensayos, generalmente de pequeño tamaño. Los ensayos de Wikander 1998b y Brittain 2000a aportan algunas pruebas que sugieren que la participación de profesionales especialistas mediante los métodos sistemáticos de evaluación y control de los problemas de continencia pueden mejorar algunos resultados. Existen pruebas limitadas que sugieren que puede lograrse mayor repercusión sobre la incontinencia urinaria en la fase aguda de la rehabilitación posterior a un accidente cerebrovascular. Sin embargo, el ensayo de Brittain (Brittain 2000a) sugiere que la participación de especialistas y la atención individualizada puede mejorar el número de síntomas de incontinencia urinaria, incluso a largo plazo.

## Implicaciones para la investigación

La evidencia que sugiere que pueden lograrse resultados beneficiosos al sistematizar el manejo de la atención de las personas con problemas de continencia urinaria posterior a un accidente cerebrovascular señala la necesidad de realizar ensayos de mayor tamaño. Dada la variedad de problemas que pueden impedir la preservación de la continencia después de un accidente cerebrovascular, el uso de una evaluación individualizada y la fijación de metas para adecuar las intervenciones a los problemas neurológicos y funcionales del individuo, serían especialmente dignos de consideración.

Además, se necesitan métodos de control de incontinencia urinaria continua como cateterismo intermitente o el uso de las válvulas de catéter.

Tres ensayos sobre terapias complementarias, en especial acupuntura (Zhou 1999; Zhang 2002) y moxibustión con jengibre y sal (Liu 2006), sugieren que puede ser interesante realizar una investigación adicional sobre dichas intervenciones con un diseño del estudio más riguroso.

Se requiere una mayor cantidad de estudios bien diseñados. La investigación adicional debería utilizar definiciones y sistemas de clasificación estandarizados para registrar los detalles del tipo y la gravedad del accidente cerebrovascular y de la incontinencia urinaria. También deberían registrarse el estado de la continencia previo al accidente cerebrovascular, el lapso desde el accidente cerebrovascular y la recurrencia de accidentes cerebrovasculares, con criterios de inclusión claros para el estado de la continencia. Se deberían proporcionar criterios de exclusión para la comorbilidad e indicadores clínicos de trastornos urogenitales o sistémicos subyacentes como la infección. Se necesitan detalles específicos sobre la evaluación sistemática y los protocolos de intervención, con estandarización del tratamiento, medidas de la contaminación o diferencias entre los grupos y adecuación de la intervención a las fases tempranas o posteriores de la rehabilitación. Se deberían estandarizar las medidas de resultado para la incontinencia y los síntomas

urinarios, considerar su validez y fiabilidad y el cegamiento de la evaluación del resultado. Sería importante medir los cambios en la calidad de vida relacionados con la salud. Deberían estandarizarse los períodos de tiempo para la revisión de las fases aguda, temprana y posterior de la rehabilitación. Finalmente, se deberían utilizar apropiadamente el cálculo del tamaño de la muestra y una asignación al azar segura ya sea a nivel grupal o individual.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los miembros del equipo editorial del Grupo de Revisión de Incontinencia, en particular a Sheila Wallace y Cathryn Glazener, y Hazel Fraser y Brenda Thomas del Grupo de Revisión de Accidentes Cerebrovasculares. También, se agradece a la Faculty of Health of the University of Central Lancashire por el apoyo brindado para esta revisión, a los autores del ensayo por responder gentilmente cuando se solicitó información y a los miembros del Grupo de Interés en Incontinencia por Accidente Cerebrovasculares por sus valiosas observaciones. a Gui Li de la Shanghai Medical Military University y a Luyan Fang de la University of Central Lancashire por traducir gentilmente algunos de los estudios incluidos.

## POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno conocido.

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

### Recursos externos

- No sources of support supplied

### Recursos internos

- Faculty of Health, University of Central Lancashire UK

## REFERENCIAS

### Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

#### Brittain 2000a *{published data only}*

Brittain KR, Potter JF. The treatment of urinary incontinence in stroke survivors (MS9). *Report for NHS R&D Programme on Cardiovascular Disease and Stroke Project, Division of Medicine for the Elderly, Dept of Medicine, University of Leicester, in collaboration with the MRC Incontinence Study 2000.*

#### Chu 1997 *{published data only}*

Chu M, Feng J. Discussion on treating frequent urine due to multiple cerebral embolism with scalp acupuncture (Translation from Chinese). *Information on Traditional Chinese Medicine 1997;5:42.*

#### Gelber 1997a *{published data only}*

Gelber DA, Swords L. Treatment of post-stroke urinary incontinence (Abstract). *Journal of Neurologic Rehabilitation 1997;11(2):131.*

#### Gelber 1997b *{published data only}*

Gelber DA, Swords L. Treatment of post-stroke urinary incontinence (Abstract). *Journal of Neurologic Rehabilitation 1997;11:131.*

#### Judge 1969 *{published data only}*

Judge TG. The use of quinesradol in elderly incontinence women, a preliminary report. *Gerontologica Clinica 1969;11:159-64.*

#### Lewis 1990 *{published data only}*

Lewis AM, Travis ML, Gordon AL, Weaver HB, Reding MJ. Sensory-motor biofeedback for the treatment of urinary urge incontinence following stroke (Abstract). *Clinical Research 1990;38(1):A10.*

**Liu 2006** {published data only}

\*Liu H, Wang L. Randomized controlled study on ginger-salt-partitioned moxibustion at Shenque (CV 8) on urination disorders poststroke. *Chinese Acupuncture & Moxibustion* 2006;**26**(9):621-624.

**Tibaek 2005** {published and unpublished data}

Tibaek S, Gard G, Jensen R. Is there a long-lasting effect of pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? *International Urogynecology Journal* 2007;**18**:281-287.

\*Tibaek S, Gard G, Jensen R. Pelvic floor muscle training is effective in women with urinary incontinence after stroke: a randomised, controlled and blinded study. *Neurology and Urodynamics* 2005;**24**:348-357.

Tibaek S, Jensen R, Lindskov G. Can quality of life be improved by pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? A randomised, controlled and blinded study. *International Urogynecology Journal* 2004;**15**:117-123.

**Wikander 1998b** {published data only}

Wikander B, Ekelund P, Milsom I. An evaluation of multidisciplinary intervention governed by functional independence measure (FIMSM) in incontinent stroke patients. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1998;**30**(1):15-21.

**Zhang 2002** {published data only}

\*Zhang Z, Ma F, Ma Y. Observation on the effects of acupuncture in the treatment of urinary retention due to cerebral infarction in 36 patients. *Heilongjiang Medicine and Pharmacy*. 2002; **Vol. 25, issue 3**:71.

**Zhou 1999** {published data only}

\*Zhou G, Wu D. 40 examples of using eye acupuncture and electriferous scalp acupuncture to treat urinary incontinence after cerebrovascular accident. *Journal of Clinical Acupuncture*. 1999; **Vol. 15, issue 9**:33-34.

**Zhu 2003** {published data only}

\*Zhu Y, Zhu X, Zhu D, Jin Z. Meclofenoxate in treating urinary incontinence after acute cerebral infarction. *Chinese Journal of New Drugs and Clinical Remedies* 2003;**9**:520-522.

**Referencias de los estudios excluidos de esta revisión**

**Cook 1998**

Cook D, Huboky E, Hasskarl J, Hochrien S, Reding M. Effect of voiding position on urinary retention post stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 1998;**7**:382.

**Gross 1990**

Gross J C. Bladder dysfunction after a stroke: it's not always inevitable. *Journal of Gerontological Nursing* 1990;**16**:20-5,41-2.

**Tekeoglu 1998**

Tekeoglu Y, Adak B, Goksoy T. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on Barthel Activities of Daily Living (ADL) Index score following stroke. *Clinical Rehabilitation* 1998;**12**:277-80.

**Referencias de los estudios en espera de evaluación**

**Engberg 2002**

Engberg S, Sereika SM, McDowell J, Weber E, Brodak I. Effectiveness of prompted voiding in treating urinary incontinence in cognitively impaired homebound older adults. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 2002;**29**(5):252-265.

**McDowell 1999**

McDowell BJ, Engberg S, Sereika S, Donovan N, Jubeck ME, Weber E, Engberg R. Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 1999;**47**:309-318.

**Referencias adicionales**

**Abrams 2002**

Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation subcommittee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics* 2002;**21**:167-68.

**Arunabh 1993**

Arunabh MB, Badlani GH. Urologic problems in cerebrovascular accidents. *Probl Urol* 1993;**7**:41.

**Barer 1989**

Barer DH. Continence after stroke: useful predictor or goal of therapy?. *Age & Ageing* 1989;**18**(3):183-91.

**Barrett 2001**

Barrett JA. Bladder and bowel problems after a stroke. *Reviews in Clinical Gerontology* 2001;**12**:253-67.

**Brittain 1998a**

Brittain KR. Urinary symptoms and depression in stroke survivors. *Age & Ageing* 1998;**27**(Suppl 1):116-7.

**Brittain 1998b**

Brittain KR, Peet SM, Castleden MD. Stroke and incontinence. *Stroke* 1998;**29**:524-8.

**Brittain 1999**

Brittain KR, Peet SM, Potter JF, Castleden CM. Prevalence and management of urinary incontinence in stroke survivors. *Age & Ageing* 1999;**28**(6):509-11.

**Brittain 2000b**

Brittain KR, Perry SI, Peet SM, Shaw C, Dallosso H, Assassa RP, et al. Prevalence and impact of urinary symptoms among community dwelling stroke survivors. *Stroke* 2000;**31**:886-91.

**Burney 1996a**

Burney TL, Senapati M, Desai S, Choudary ST, Badlani GH. Effects of cerebrovascular accident on micturition. *Urologic Clinics of North America* 1996;**23**:483-90.

**Burney 1996b**

Burney TL, Senapati M, Desai S, Choudhary MS, Badlani GH. Acute cerebrovascular accident and lower urinary tract dysfunction: a prospective correlation of the site of brain injury with urodynamic findings. *Journal of Urology* 1996;**156**:1748.

**Cifu 1999**

Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1999;**80**(Suppl):S35-9.

**Deeks 2006**

Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG, editors. Analysing and presenting results. In: Higgins JPT, Green S, editor(s). *Cochrane Reviewers' Handbook* 4.2.6 [updated September 2006]; Section 8. <http://www.cochrane.org/resources/handbook/hbook.htm> (accessed 1 August 2007). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2006.

**Eustice 2000**

Eustice S, Roe B, Paterson J. Prompted voiding for the management of urinary incontinence in adults (Cochrane Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 2000. 10.1002/14651858.CD002113.

**Hendrix 2005**

Hendrix SL, Cochrane BB, Nygaard IE, Handa VL, Barnabei VM, Iglesia C, et al. Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *JAMA* 2005;**293**(8):935-48.

**Marinkovic 2001**

Marinkovic S, Badlani G. Voiding and sexual dysfunction after cerebrovascular accidents. *Journal of Urology* 2001;**165**(2):359-70.

**Meijer 2003**

Meijer R, Ihnenfeldt DS, de Groot IJM, van Limbeek J, Vermeulen M, de Haan RJ. Prognostic factors for ambulation and activities of daily living in the subacute phase after stroke. A systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation* 2003;**17**(2):119-29.

**Nakayama 1997**

Nakayama H, Jorgensen HS, Pedersen PM, Raaschou HO, Olsen TS. Prevalence and risk factors of incontinence after stroke. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 1997;**28**(1):58-62.

**Ostaszkiwicz 2004a**

Ostaszkiwicz J, Johnston L, Roe B. Habit retraining for the management of urinary incontinence in adults (Cochrane Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 2004. 10.1002/14651858.CD002801.pub2.

**Ostaszkiwicz 2004b**

Ostaszkiwicz J, Johnston L, Roe B. Timed voiding for the management of urinary incontinence in adults. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 2004. 10.1002/14651858.CD002802.pub2.

**Patel 2001**

Patel M, Coshall C, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CD. Recovery from poststroke urinary incontinence: associated factors and impact on outcome. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001;**49**(9):1229-33.

**Roe 2007**

Roe B, Ostaszkiwicz J, Milne J, Wallace S. Systematic review of bladder training and voiding programmes in adults: a synopsis of findings from data analysis and outcomes using metastudy techniques. *Journal of Advanced Nursing* 2007;**57**(1):15-31.

**Thuroff 1999**

Thuroff JW, Abrams P, Artibani W, Haab F, Khoury S, Madersbacher H. Clinical Guidelines For The Management Of Incontinence. In: Abrams P, Khoury S, Wein A, editor(s). *Incontinence: 1st International Consultation on Incontinence, Monaco*. Plymouth, UK: Health Publication Ltd, 1999:933-43.

**Ween 1996**

Ween JE, Alexander MP, D'Esposito M, Roberts M. Incontinence after stroke in a rehabilitation setting: outcome associations and predictive factors. *Neurology* 1996;**47**(3):659-63.

**Wikander 1998a**

Wikander B, Ekelund P, Milsom I. An evaluation of multidisciplinary intervention governed by functional independence measure (FIMSM) in incontinent stroke patients. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1998;**30**(1):15-21.

**Williams 1993**

Williams A. Caregivers of persons with stroke: their physical and emotional well-being. *Quality of Life Research* 1993;**2**:213-20.

\* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

## TABLAS

## Characteristics of included studies

Study	Britain 2000a
Methods	RCT Setting: at home
Participants	232 male (61%) and female (39%) adult stroke survivors with urinary incontinence. Inclusion: Stroke diagnosed by self-report (questionnaire) as stroke, subarachnoid haemorrhage or transient ischaemic attack. Self-reported clinically significant urinary symptoms, including leakage of urine, stress incontinence, frequency, nocturia or urgency. Exclusion: Pregnancy, physical causes of urinary tract dysfunction (prolapse, urethral stricture, prostatic obstruction, pelvic mass or malignancy in past 5 years), active treatment for incontinence in past 6 months, neurogenic retention, raised post-residual volumes, glycosuria or haematuria Age 40 to 96 years, mean 70
Interventions	A: 152 people allocated to Continence Nurse Practitioner (CNP) assessment and treatment. CNP received 3 months training, and used formatted assessment and guidelines for treatment, which could include habit retraining, pelvic floor awareness, dietary advice, the provision of continence garments, and GP referral for treatment of atrophic vaginitis, candidiasis or constipation. The intervention comprised six contacts and five treatment visits at weeks 1, 2, 4, 6 and 8. Week 1: History + physical exam, Week 2: Diagnostic visit + development of management plan, Weeks 4 and 6: review, adapt + reinforce management plan, Week 8: re-assessment. B: 80 people allocated to usual care provided by general practitioner and referral to existing services for the management of continence.
Outcomes	Incontinence after treatment at 3 months: A: 40/73, B: 31/48 Incontinence after treatment at 6 months: A: 75/91, B: 47/55 Mean day-time leakage severity at 3 months: A: -0.27, B: +0.05 Mean day-time leakage severity at 6 months: A: -0.69, B: -0.52 Mean night-time leakage severity at 3 months: A: -0.19, B: -0.02 Mean night-time leakage severity at 6 months: A: -0.40, B: +0.02 Urinary frequency at 3 months: A: 98/120, B: 59/67 Urinary frequency at 6 months: A: 73/89, B: 47/54 Urinary urgency at 3 months: A: 95/121, B: 50/67 Urinary urgency at 6 months: A: 65/91, B: 40/54 Nocturia at 3 months: A: 102/119, B: 60/67 Nocturia at 6 months: A: 77/89, B: 46/53 Not cured of all urinary symptoms at 3 months: A: 75.3%, B: 82.1% Not cured of all urinary symptoms at 6 months: A: 48/89, B: 38/54 Mean number of urinary symptoms at 3 months: A: -0.58, B: -0.41 Mean number of urinary symptoms at 6 months: A: -0.47, B: -0.20 Not satisfied with service: A: 13/109, B: 17/45
Notes	Sub sample of the MRC Incontinence Study 2:1 randomisation. No baseline differences in age and gender between the groups Proportions for which data reported: 82% at 3 months, 63% at 6 months.
Allocation concealment	A - Adequate
Study	Chu 1997
Methods	RCT

### Characteristics of included studies

Participants	32 (53%) male and 28 (47%) female adult ischaemic stroke survivors with urinary incontinence/frequency. Subjects described as having multi-focal cerebral infarction. Age: male 50-71, female 45-61.
Interventions	A: 30 people allocated to scalp acupuncture using the "bai hui" channel. Needle in situ for 1-2 days in hot weather, and 3-7 days in cold weather. Needle manipulated every 4 hours. Treatment period: 1-2 weeks. B: 30 people allocated to usual care. No details given.
Outcomes	A: people totally regaining "normal urine" = 16/30, partly regaining "normal urine" = 12/30, not regaining "normal urine" = 2/30. B: no results given.
Notes	Both groups received acupuncture in the channels "guan yuan" and "san yinjiao" combined with nursing care, which was interpreted as usual care.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Gelber 1997a</b>
Methods	RCT
Participants	37 adult unilateral stroke survivors with urinary incontinence and normal urodynamic studies. Age and gender mix not given
Interventions	A: 8 people allocated to timed voiding B: 10 people allocated to void on request No further details given
Outcomes	Number of incontinence episodes per day. No numerical results reported.
Notes	
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Gelber 1997b</b>
Methods	RCT
Participants	37 adult unilateral stroke survivors with urinary incontinence and bladder hyperreflexia. Age and gender mix not given
Interventions	A: 9 people allocated to Oxybutinin B: 10 people allocated to timed voiding No further details given
Outcomes	Number of incontinence episodes per day. No numerical results reported
Notes	
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Judge 1969</b>
Methods	Cross-over trial Setting: Long stay geriatric hospitals
Participants	13 females with a diagnosis of cerebrovascular accident or "multiple little strokes", 7 with mild incontinence (average 12.3 episodes/week), and 6 with severe incontinence (average 41.1 episodes/week). Inclusion: None stated Exclusion: Faecal impaction, urinary infection Age: mean 82, range 66-92

### Characteristics of included studies

Interventions	Oestrogen as Quinestradol 0.25mg 4 times a day for one month or placebo with a wash-out period of one month.
Outcomes	Number of incontinent episodes per week: Group 1 (mildly incontinent) placebo week 10.14 (SD 4.76), active preparation week 8.43 (SD 2.42) Group 2 (severely incontinent) placebo week 38.80 (SD 5.07), active preparation week 32.4 (SD 2.42)
Notes	Participants in group 1 (defined as 'mildly incontinent') and group 2 (defined as 'severely incontinent') were from two different hospitals.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Lewis 1990</b>
Methods	RCT
Participants	23 adults with post-stroke urinary urge incontinence. 5 (22%) haemorrhagic stroke, 18 (78%) with ischaemic stroke. Age and gender mix not given
Interventions	A: 11 people allocated to sensory-motor biofeedback device (Uristop) + timed voiding B: 12 people allocated to timed voiding Treatment time of 2 weeks.
Outcomes	Incontinence after treatment: A: 10/11, B: 10/12 Number of incontinence episodes: A: 5.7 (SD 2.5), B: 3.5 (SD 2.6)
Notes	Continence defined as zero incontinence episodes in the last two days of the study
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Liu 2006</b>
Methods	RCT Setting: inpatient
Participants	35 male (47%) and 40 female (53%) adult stroke survivors with urinary incontinence. Inclusion: cerebral infarction or haemorrhage, time between stroke onset and admission to hospital less than 6 months, continent of urine pre-stroke, presence of urinary incontinence, urgent or frequent micturition when condition stabilised after stroke, micturition problems affected quality of life, conscious and able to communicate, normal recognition, aged between 40 and 75 years. Exclusion: co-morbidities involving the heart, kidney or other important organs, pre-stroke chronic urinary retention and urinary incontinence, unable to communicate, long-standing chronic urinary tract infection. Age: mean 64 years
Interventions	A (39): Ginger-salt-partitioned moxibustion at Sheque (CV 8) and routine acupuncture (e.g. Tsusanli, Yinlingquan). B (36): Routine acupuncture.
Outcomes	Mean number of urination times each day: A: 7.03, B: 12.60 Mean number of times requesting toileting at night: A: 1.75, B: 4.93 Number of participants with incontinence at 72 hours: A: 16/39; B: 21/36
Notes	No baseline differences in age, gender, type of stroke, stroke course, frequency symptoms and grade of urinary incontinence between the groups.
Allocation concealment	B - Unclear

**Characteristics of included studies**

Study	Tibaek 2005
Methods	RCT Setting: outpatient
Participants	26 women adult stroke survivors with mixed stress/urge urinary incontinence. Inclusion: women diagnosed with first ever ischaemic stroke according to WHO definition and verified by CAT scan; stroke symptoms in at least 1 month; normal cognitive function (mini-mental state examination score <24); UI according to ICS definition; independent walking ability indoors >100m with/without aids; independence in toilet visits; age between 40 and 85 years. Exclusion: urinary tract infection; symptom of vaginal prolapse; chronic respiratory diseases; psychiatric diseases; other neurological diseases; unable to speak Danish. Age: median 60 years
Interventions	A (14): Intervention group: "systematic, controlled, intensive pelvic floor muscle (PFM) training programme". Programme consisted of 1) introduction to theory 2) home exercises, including strength PFM exercise by performing close to maximum contraction (6 sec contraction/6 sec rest) Subjects instructed to repeat exercise programme gradually 6-10 times in supine, standing and sitting positions, 1-2 times daily. 3) group treatment once per week, including isolating PFM contraction (6 sec contraction/6 sec rest) and strength exercises (3 sec contraction/3 sec rest, and 6 sec contraction/6 sec rest). All techniques were repeated 4-8 times while supine, sitting and standing, and also prior to daily activities such as rising, sitting and walking. Vaginal palpation was performed to ensure correct contraction, to evaluate contraction strength and to give feedback to subjects. B (12) Comparison group received normal, general rehabilitation with no specific treatment of urinary incontinence.
Outcomes	Two day mean voiding frequency over 24 hours: A: 7.6, B: 9.2 Two day mean daytime voiding frequency: A: 5.9, B: 7.3 Two day mean nighttime voiding frequency: A: 1.7, B: 1.9 Two day mean number of incontinence episodes/24 hours: A: 0.2, B: 1.1 Two day mean number of used pads/24 hours: A: 1.1, B: 2.0 Three day mean voiding frequency over 24 hours: A: 7.6, B: 10.0 Three day mean daytime voiding frequency: A: 5.8, B: 8.1 Three day mean nighttime voiding frequency: A: 1.7, B: 1.8 Three day mean number of incontinence episodes/24 hours: A: 0.2, B: 1.2 Three day mean number of used pads/24 hours: A: 1.1, B: 1.8 Mean function of pelvic floor muscle: A: 2.3, B: 2.2 Mean strength of pelvic floor muscle: A: 2.6, B: 2.8 Mean static endurance of pelvic floor muscle: A: 23.4, B: 21.3 Mean dynamic endurance of pelvic floor muscle: A:15.7, B: 9.8 Short Form Health Status Questionnaire (SF36) post-intervention: A: 567, B: 595 Short Form Health Status Questionnaire (SF36) at 6 months: A: 550, B: 596 Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) post-intervention: A: 44, B:47 Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) at 6 months: A: 43, B: 47
Notes	No baseline differences in age, number of births or mobility between the groups Proportions for which data reported: 92% at post-test and 6 months
Allocation concealment	A - Adequate
Study	Wikander 1998b
Methods	RCT Setting: hospital rehabilitation ward

### Characteristics of included studies

Participants	15 (43%) male and 19 (57%) female adults admitted to hospital within 1 month of acute hemispheric stroke Inclusion: New urinary incontinence since stroke Exclusion: none specified Age: mean 74 (SD 6.87)
Interventions	A: 21 people allocated to intervention programme based on assessment using the Functional Independence Measure (FIM). Ward staff educated in use of FIM. Participants assessed on admission and at weekly goal setting meetings. B: 13 people allocated to usual rehabilitation care based on Bobath method
Outcomes	Incontinence after treatment: A: 1/21, B: 3/13 Functional ability (median values of Katz ADL index scale A-G (B = dependent in 1 activity) A: F/B, B: F/F Change in psychological well-being: A: 51.8, B: 12.8 Not discharged to home setting: A: 3/21, B: 8/13 Not independent in transfer from bed to wheelchair: A: 6/21, B: 9/13 Not independent in transfer from wheelchair to toilet: A: 6/21, B: 11/13 Not independent in management of wheelchair: A: 0/21, B: 8/13
Notes	Rehabilitation period 75-91 days No baseline differences in age, gender, side of stroke lesion, time from stroke onset to admission, duration of hospital stay, dysphasia, functional ability, independence in activities of daily living, mobility or psychological well-being between groups. Participants were randomised to two different wards.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Zhang 2002</b>
Methods	RCT Setting: unclear
Participants	38 male (59%) and 26 female (41%) adult stroke survivors with urinary incontinence. Inclusion and exclusion: unclear Age: range 42-62 years
Interventions	A (36): acupuncture at the following points: Tsusanli, Yinlingquan, Sanyinjiao B (28): general treatment using mannite and other medicines
Outcomes	Numbers not regaining continence: A: 6/36, B: 26/28
Notes	No description of baseline comparisons
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Zhou 1999</b>
Methods	RCT Setting: unclear
Participants	32 male (40%) and 48 female (60%) adult stroke survivors with urinary incontinence. Inclusion and exclusion: unclear
Interventions	A (40): eye acupuncture and electriferous scalp acupuncture once per day, six days per week for 4 weeks Medication therapy, e.g. Hua Duo Zai shi pill, Xi bi lin, Nao fu kang, vitamins C and E B (40): Medication therapy, e.g. Hua Duo Zai shi pill, Xi bi lin, Nao fu kang, vitamins C and E
Outcomes	Numbers not regaining continence: A: 18/40, B: 32/40

### Characteristics of included studies

Notes	No description of baseline comparisons
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Zhu 2003</b>
Methods	Quasi-experiment Setting: inpatient
Participants	45 male (56%) and 35 female (44%) adult stroke survivors with urinary incontinence. Inclusion: Acute cerebral infarction confirmed by CT scan, urinary incontinence Exclusion: Unconscious, mental abnormality Age: mean 63 years
Interventions	A (40): Meclofenoxate 0.3g three times per day for 1 month, in addition to salvia miltirrhiza injection 16 ml, IV, 4 times per day for 2 weeks. B (40%): salvia miltirrhiza injection 16 ml, IV, 4 times per day for 2 weeks.
Outcomes	Number whose urinary symptoms did not improve: A: 9/40, B: 27/40 Mean cognitive function: A: 34.5, B: 30.42 Mean activities of daily living: A: 37.4, B: 34.0
Notes	Groups described as 'comparable'
Allocation concealment	C - Inadequate

### Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Cook 1998	Does not include a measure of continence
Gross 1990	Does not include a measure of continence
Tekeoglu 1998	Does not directly test a method of promoting continence

## CARÁTULA

Titulo	<b>Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos</b>
Autor(es)	<b>Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C</b>
Contribución de los autores	La revisión fue concebida y diseñada por Lois Thomas. La búsqueda fue completada por Beverley French. Los ensayos fueron considerados de forma independiente para su inclusión por dos revisores (Lois Thomas, Beverley French). La extracción de datos y la revisión de la calidad metodológica de los estudios aptos fueron realizadas de manera independiente por dos revisores (Chris Sutton, Michael Leathley, Stephen Cross, Beverley French y Lois Thomas). La extracción de los datos y la evaluación de la calidad se verificaron de manera cruzada, se debatió cualquier desacuerdo y, cuando fue necesario, fue resuelto por Lois Thomas. Lois Thomas y Beverley French redactaron el texto de la revisión. James Barrett y Caroline Watkins actuaron como revisores externos y contribuyeron con la construcción de las implicaciones para la práctica e investigación.

Número de protocolo publicado inicialmente	2003/4
Número de revisión publicada inicialmente	2005/3
Fecha de la modificación más reciente"	14 noviembre 2007
"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	14 noviembre 2007
Cambios más recientes	<b>Número 1, 2008Se añadieron cinco nuevos estudios</b>
Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos	15 marzo 2007
Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores	El autor no facilitó la información
Dirección de contacto	Dr Lois Thomas Senior Research Fellow Department of Nursing University of Central Lancashire Room 434 Brook Building Preston PR1 2HE Lancashire UK Teléfono: +44 1772 893643 E-mail: lhthomas@uclan.ac.uk Facsimile: +44 1772 892998
Número de la Cochrane Library	CD004462
Grupo editorial	Cochrane Incontinence Group
Código del grupo editorial	HM-INCONT

**RESUMEN DEL METANÁLISIS**
**01 INTERVENTION VERSUS NO INTERVENTION/USUAL CARE**

Resultado	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
01 Number of people with incontinence after treatment			Relative Risk (Random) 95% CI	Subtotals only
02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes in 24 hours	1	18	Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	-1.00 [-2.74, 0.74]
03 Urinary symptoms - overall			Relative Risk (Fixed) 95% CI	Subtotals only
04 Urinary symptoms - frequency (continuous variables)			Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	Subtotals only
05 Urinary symptoms - frequency (dichotomous variables)	1	187	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.93 [0.82, 1.05]
06 Urinary symptoms - urgency	1	188	Relative Risk (Fixed) 95% CI	1.05 [0.89, 1.24]
07 Urinary symptoms - nocturia (continuous variables)			Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	Subtotals only
08 Urinary symptoms - nocturia (dichotomous variables)	1	186	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.96 [0.86, 1.07]
09 Urological measures: mean function of the pelvic floor muscle	1	23	Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	0.10 [-0.48, 0.68]
10 Health status: mean total score SF36	1	24	Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	-28.00 [-169.66, 113.66]
11 Quality of life			Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	Subtotals only
12 Function: mean Barthel score (continuous variables)	1	80	Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	3.40 [2.85, 3.95]
13 Function: people independent in transfer from wheelchair to toilet (dichotomous variables)	1	34	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.34 [0.17, 0.69]
14 Patient satisfaction	1	154	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.32 [0.17, 0.59]
15 Cost/service use	1	34	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.23 [0.07, 0.72]

**03 INTERVENTION VERSUS PLACEBO**

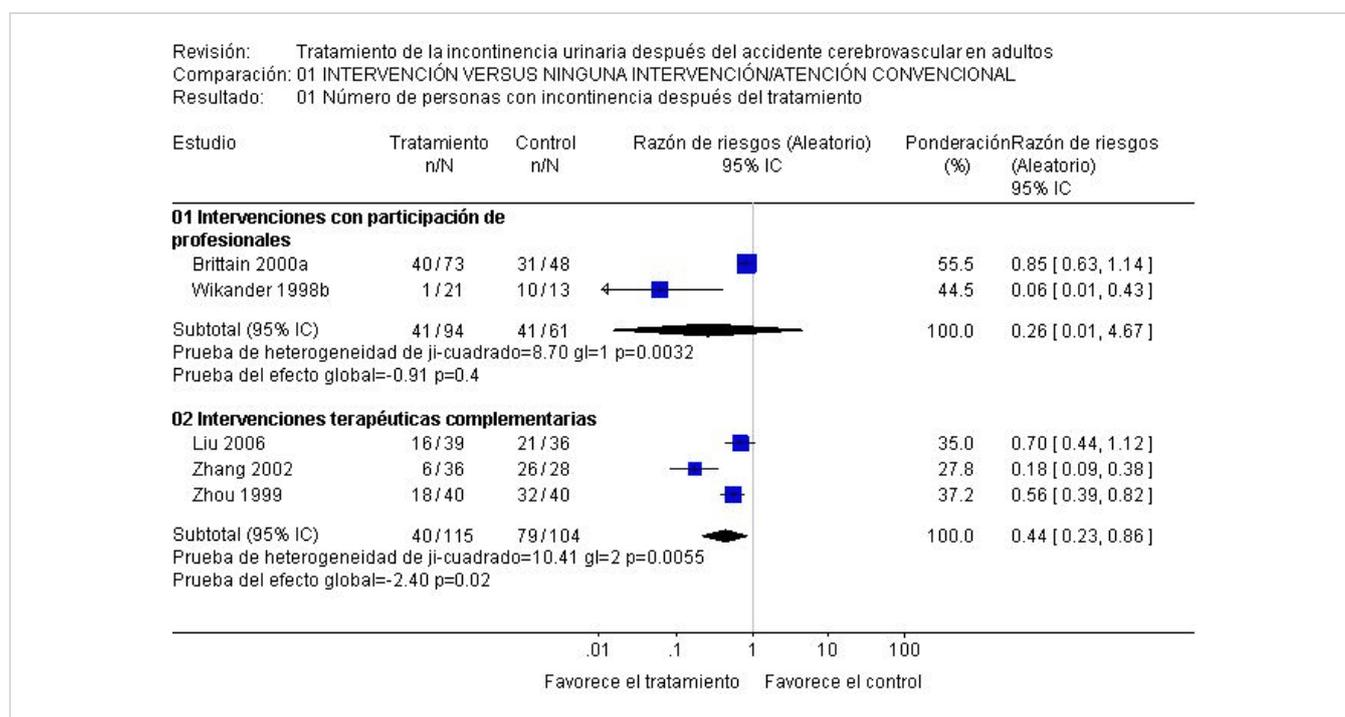
Resultado	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
01 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes per week	2		Paired samples mean (Random) 95% CI	-3.88 [-8.42, 0.66]

05 COMBINED INTERVENTION VERSUS SINGLE INTERVENTION				
Resultado	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
01 Number of people with incontinence after treatment			Relative Risk (Fixed) 95% CI	Subtotals only
02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes			Weighted Mean Difference (Fixed) 95% CI	Subtotals only

### GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

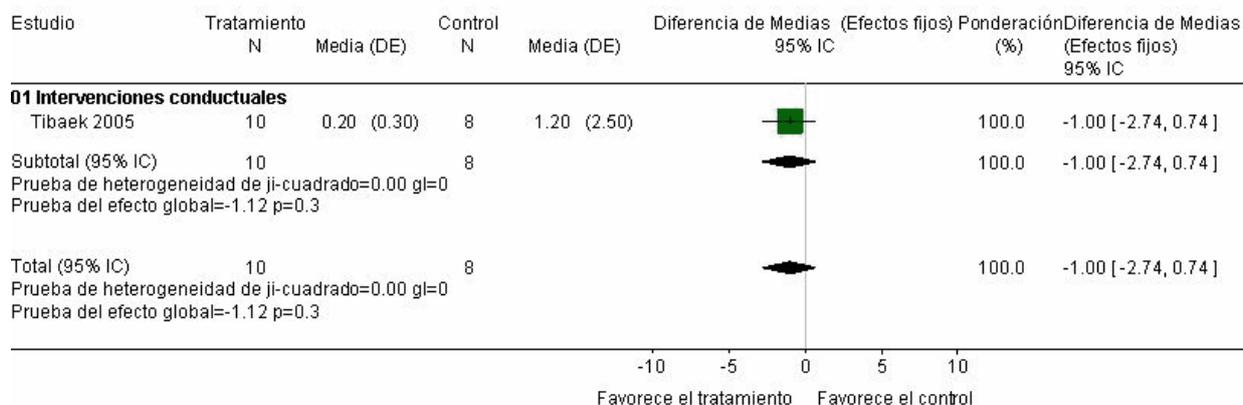
Fig. 01 INTERVENTION VERSUS NO INTERVENTION/USUAL CARE

01.01 Number of people with incontinence after treatment



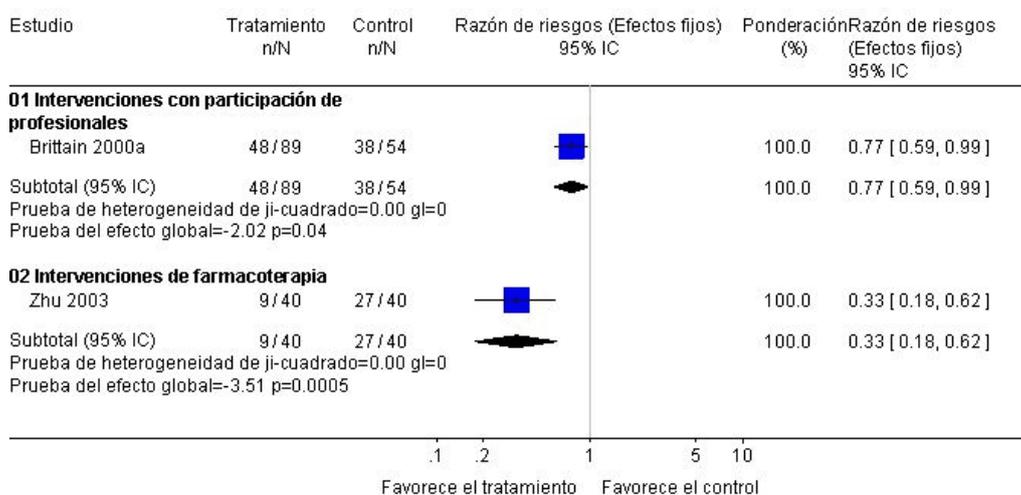
01.02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes in 24 hours

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 02 Gravedad de la incontinencia: Número medio de episodios de incontinencia en 24 horas



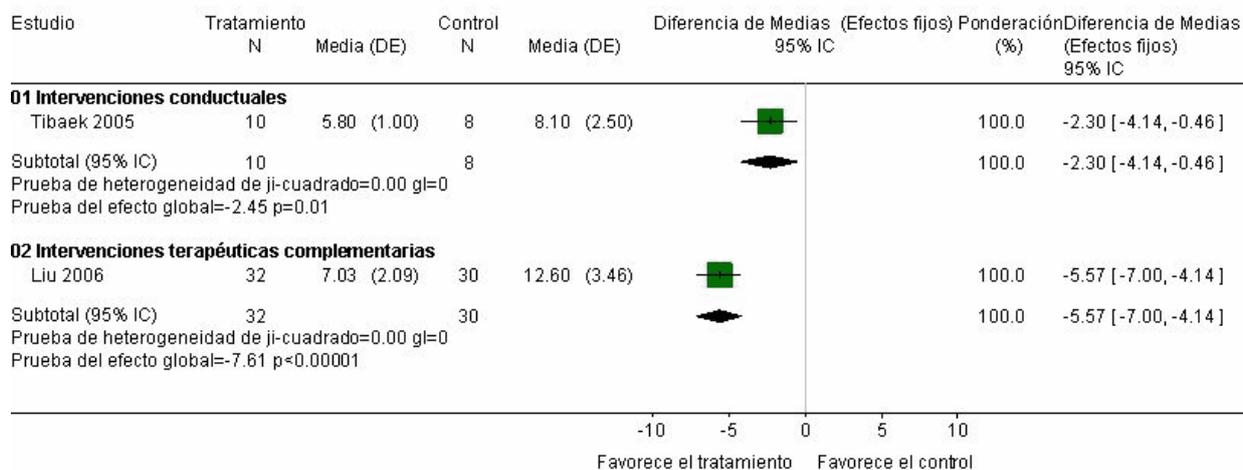
01.03 Urinary symptoms - overall

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 03 Síntomas urinarios - generales



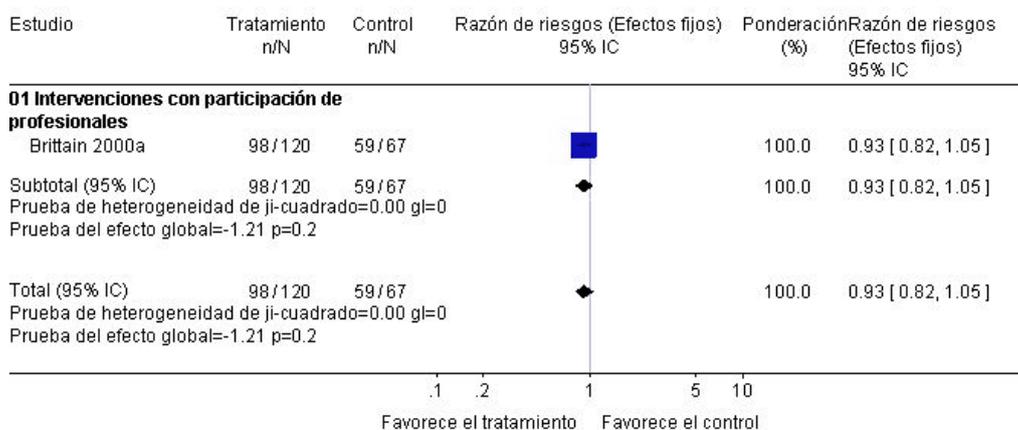
01.04 Urinary symptoms - frequency (continuous variables)

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 04 Síntomas urinarios - polaquiuria (variables continuas)

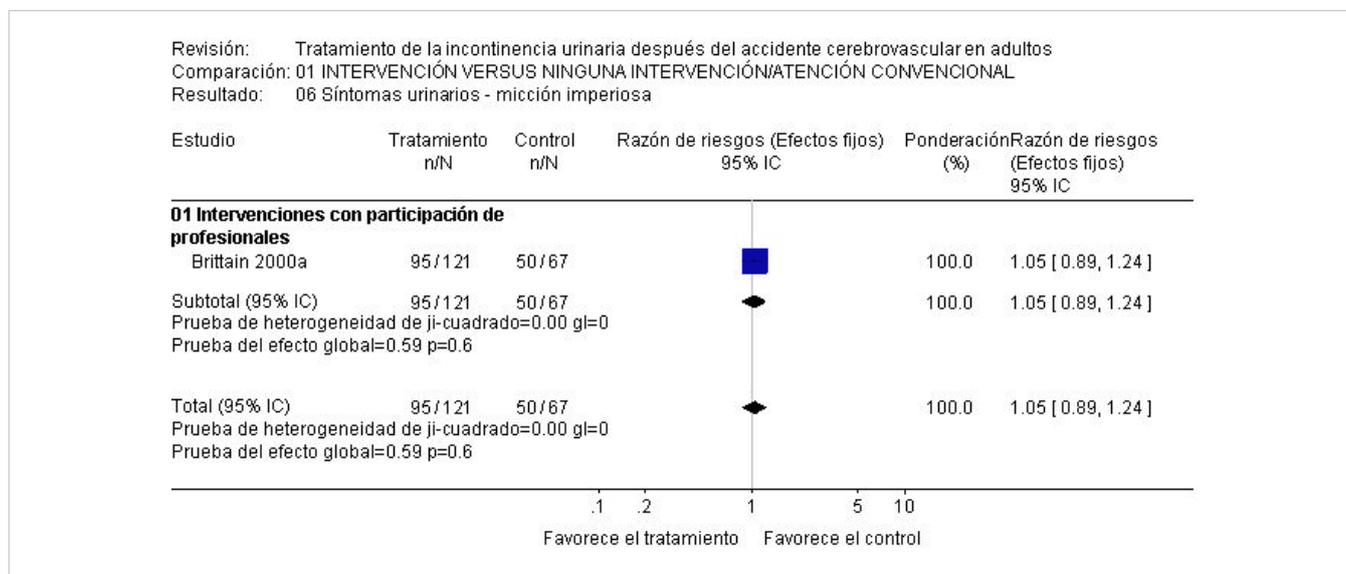


01.05 Urinary symptoms - frequency (dichotomous variables)

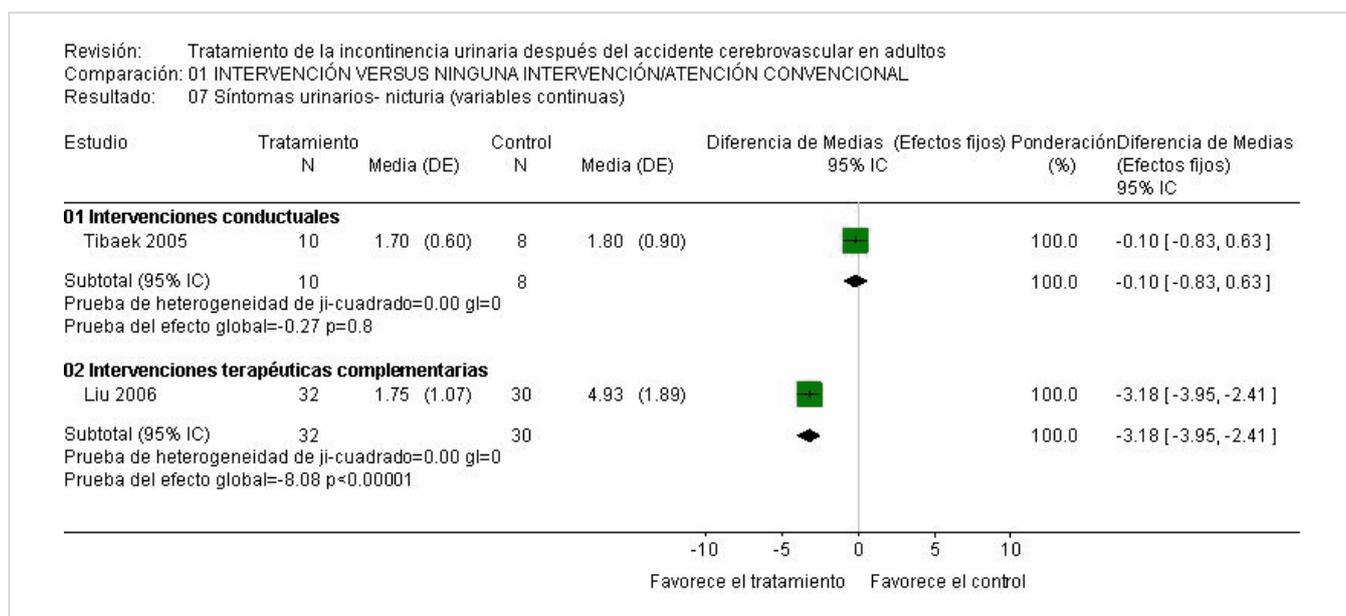
Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 05 Síntomas urinarios - polaquiuria (variables dicotómicas)



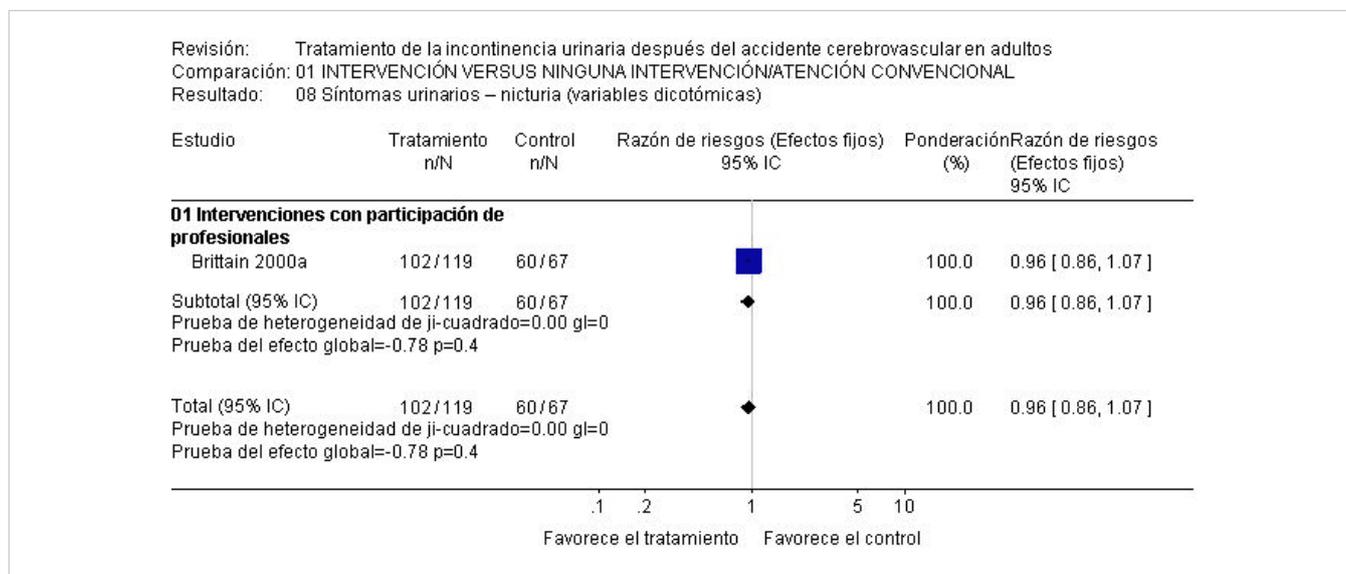
01.06 Urinary symptoms - urgency



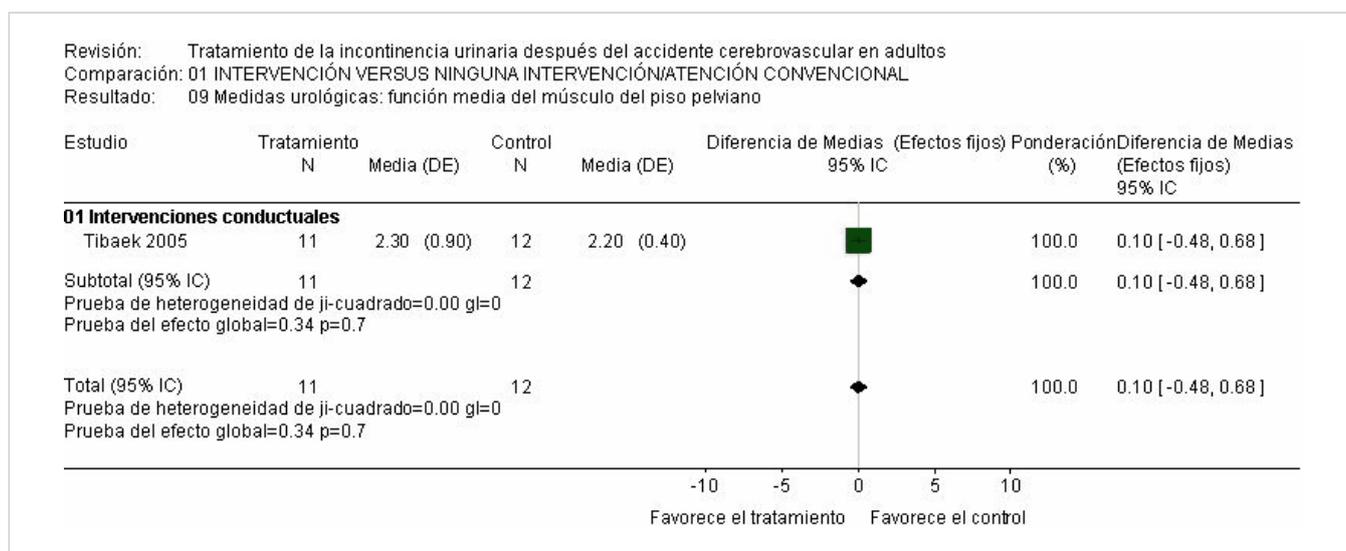
01.07 Urinary symptoms - nocturia (continuous variables)



01.08 Urinary symptoms - nocturia (dichotomous variables)

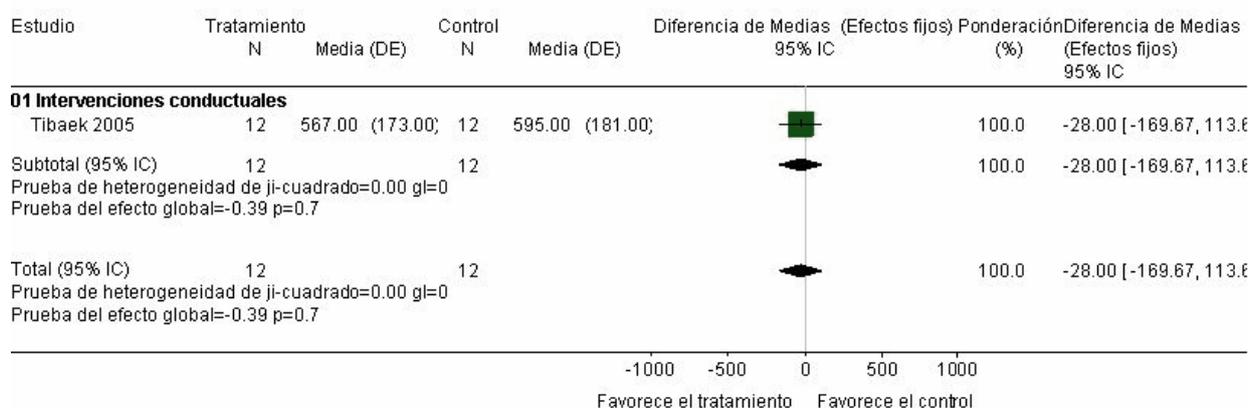


01.09 Urological measures: mean function of the pelvic floor muscle



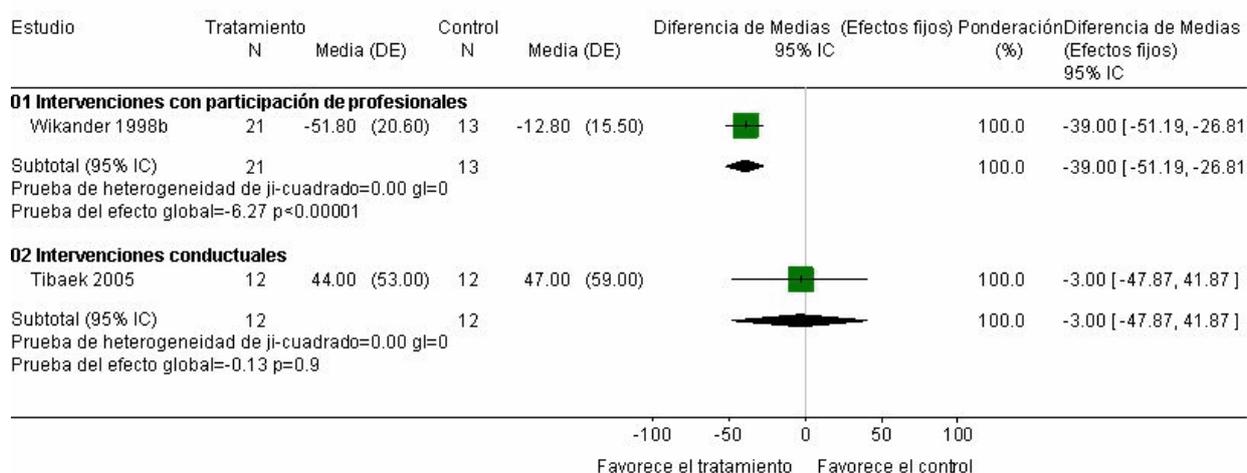
01.10 Health status: mean total score SF36

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 10 Estado de salud: puntuación media total SF36



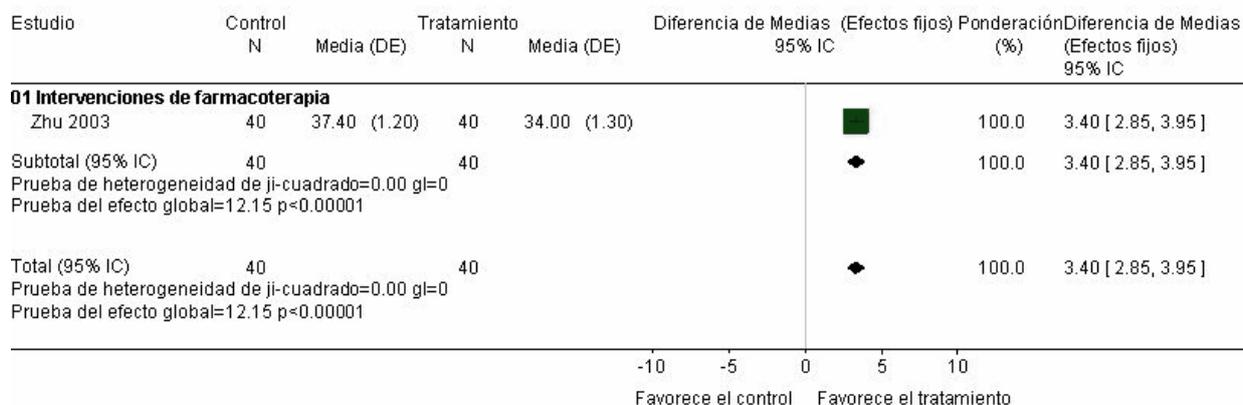
01.11 Quality of life

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 11 Calidad de vida



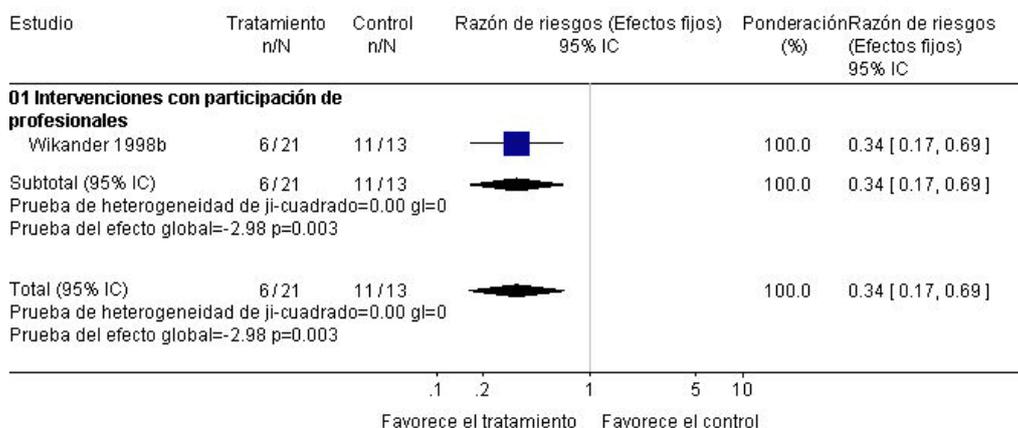
01.12 Function: mean Barthel score (continuous variables)

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 12 Función: puntuación media de Barthel (variables continuas)



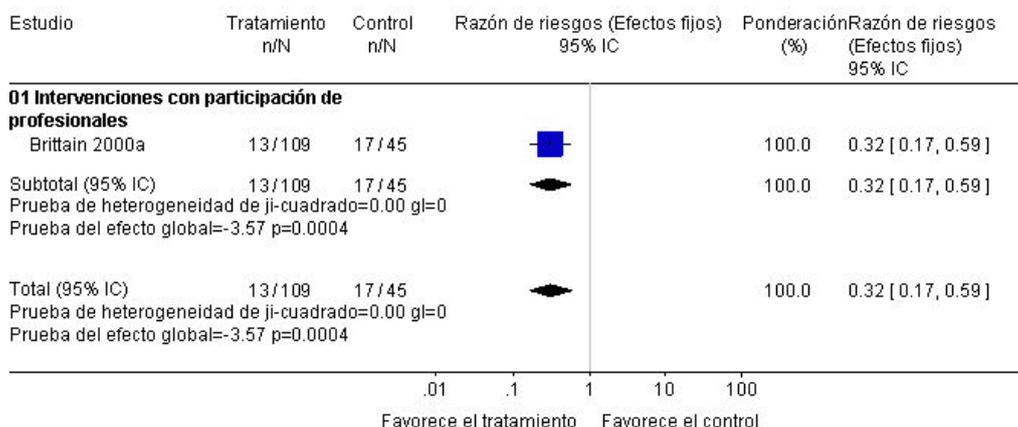
01.13 Function: people independent in transfer from wheelchair to toilet (dichotomous variables)

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 13 Función: personas independientes en la transferencia de la silla de ruedas al inodoro (variables dicotómicas)



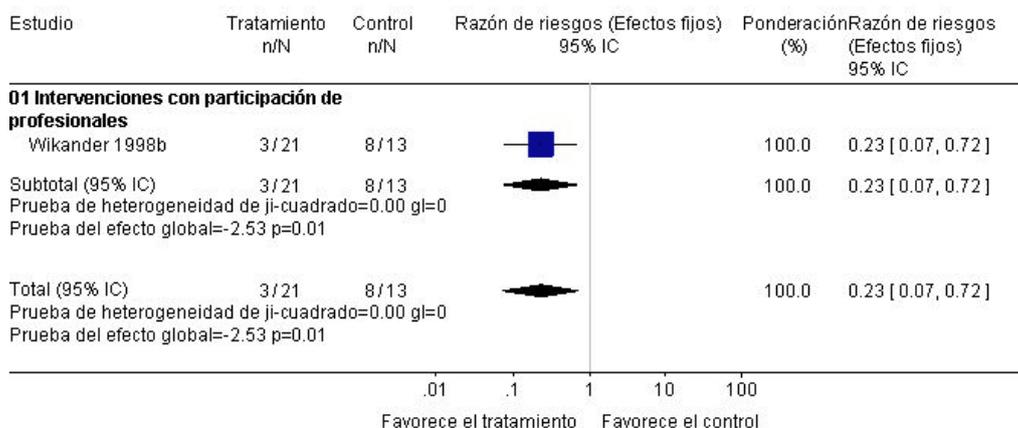
01.14 Patient satisfaction

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 14 Satisfacción del paciente



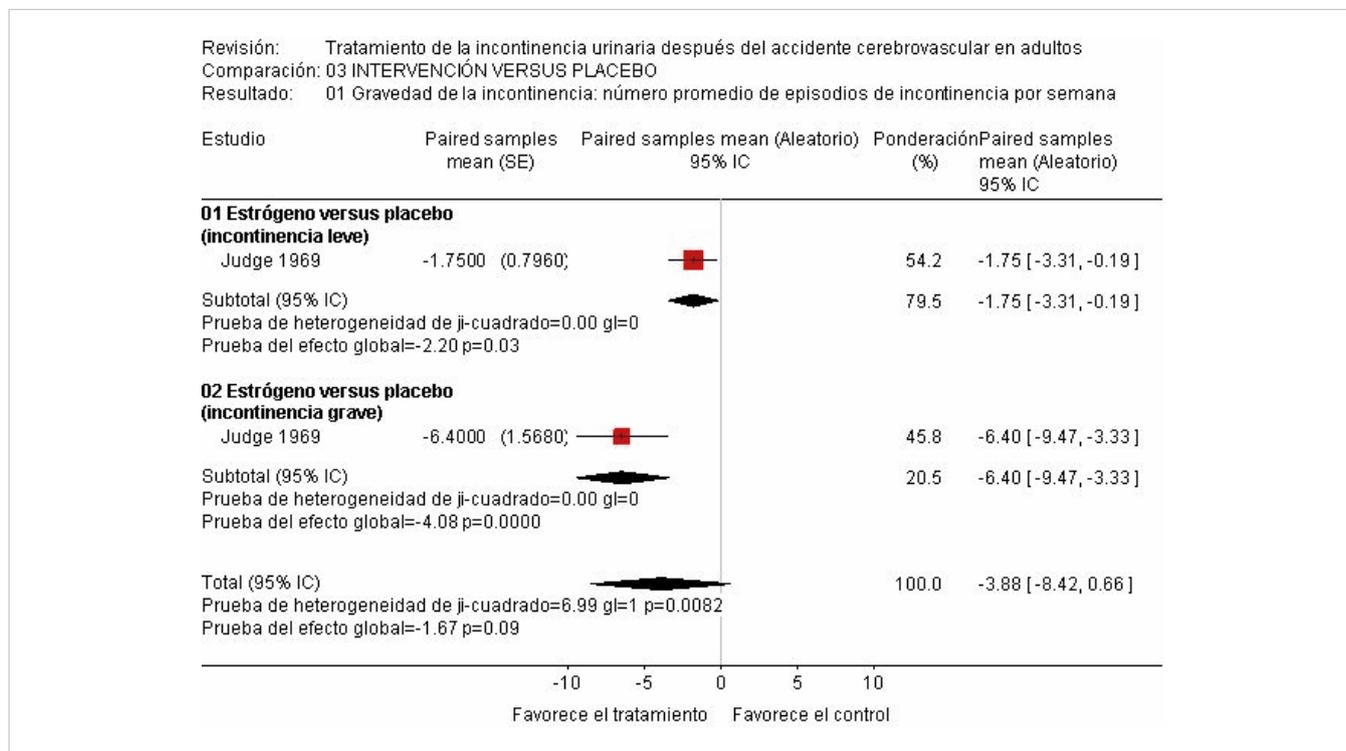
01.15 Cost/service use

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 01 INTERVENCIÓN VERSUS NINGUNA INTERVENCIÓN/ATENCIÓN CONVENCIONAL  
 Resultado: 15 Costo/uso del servicio



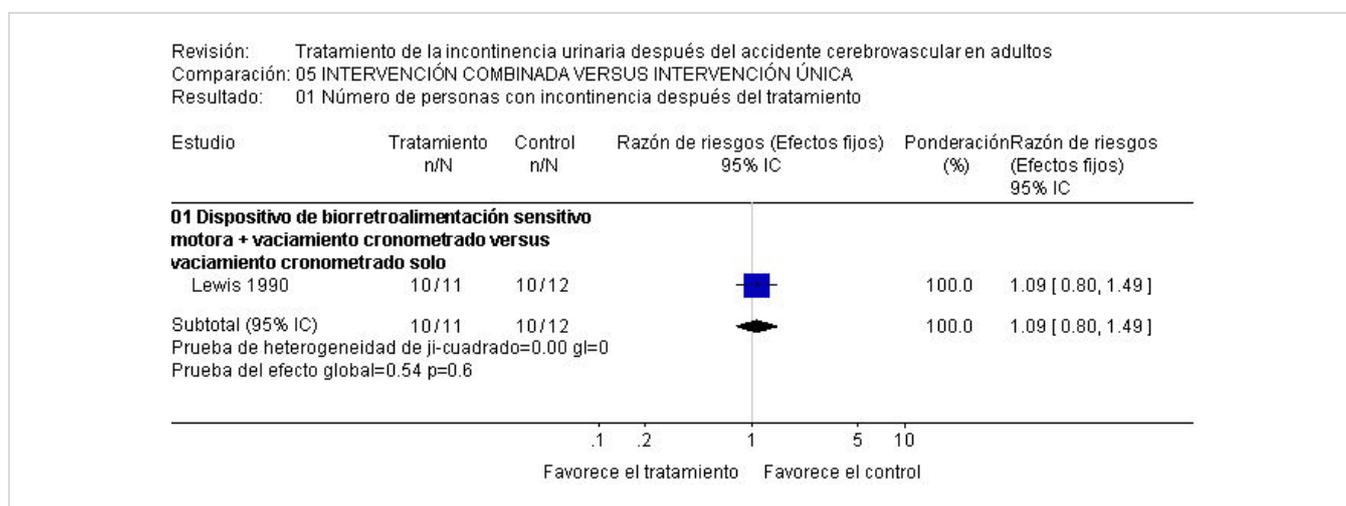
**Fig. 03 INTERVENTION VERSUS PLACEBO**

**03.01 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes per week**



**Fig. 05 COMBINED INTERVENTION VERSUS SINGLE INTERVENTION**

**05.01 Number of people with incontinence after treatment**



05.02 Severity of incontinence: mean number of incontinence episodes

Revisión: Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos  
 Comparación: 05 INTERVENCIÓN COMBINADA VERSUS INTERVENCIÓN ÚNICA  
 Resultado: 02 Gravedad de la incontinencia: Número medio de episodios de incontinencia

