

✉ H. Brandt<sup>1</sup>, B. Hauswald<sup>1</sup>, H. Langer<sup>1</sup>, J. Gleditsch<sup>2</sup>, Th. Zahnert<sup>1</sup>

# Eficacia de la acupuntura para el tratamiento de los trastornos idiopáticos del sentido del gusto

Ensayo aleatorizado y controlado con placebo

## Efficacy of acupuncture in the treatment of idiopathic taste disorders

A randomized placebo-controlled trial

### Resumen

**Antecedentes:** El tratamiento actual de los trastornos idiopáticos del gusto consiste en la ingesta de preparados de cinc. Sin embargo, cuando la medicación con cinc fracasa, el paciente presenta una intolerancia al cinc o dicho elemento está contraindicado, apenas se puede ayudar a las personas afectadas.

**Objetivo:** Analizar la eficacia de la acupuntura para el tratamiento de los trastornos idiopáticos del gusto a través de un ensayo simple ciego controlado con placebo.

**Método:** El grupo experimental fue tratado con agujas de acupuntura y el placebo con un aparato de acupuntura láser inactivado. Los criterios de valoración fueron los cambios observados en las pruebas gustativas, en la calidad de vida, en la gravedad de la sintomatología depresiva (BDI) así como en el estado de ánimo (ZMS). También se registró la satisfacción de los pacientes con los resultados de cada terapia respectiva. Los datos fueron recabados antes y después del tratamiento y, en el grupo de tratamiento, también después de un intervalo de 10 semanas sin tratamiento.

**Resultados:** El tratamiento con acupuntura real redundó en una mejora significativa del sentido del gusto y de la sintomatología psíquica. El grupo experimental mostró una mayor satisfacción con el resultado del tratamiento. Los resultados positivos de la acupuntura se mantuvieron estables a lo largo de un periodo de tiempo de 10 semanas.

**Conclusiones:** La acupuntura demostró ser útil para el tratamiento de los trastornos idiopáticos del sentido del gusto y representa una alternativa eficaz de tratamiento en los casos de intolerancia al cinc o fracaso del mismo, si bien también resulta adecuada como tratamiento de primera elección. La acupuntura puede considerarse una ampliación del arsenal terapéutico para los trastornos del gusto de difícil tratamiento.

### Abstract

**Background:** At present, the state-of-the-art medication in treating idiopathic taste disorder (gustatory dysfunction) is zinc. If zinc medication was unsuccessful, not tolerated or if it is contraindicated the persons affected can hardly be helped.

**Objectives:** In a randomized placebo-controlled clinical trial an attempt was made to determine the efficacy of acupuncture.

**Methods:** The treatment group was treated with acupuncture needles, the placebo group with an inactive acupuncture-laser. Endpoints of the study were changes in the taste test, the quality of life and the severity of symptoms of depression (BDI) as well as mood changes (ZMS). Satisfaction with the success of the respective therapy was also evaluated. Data were collected before and after therapy and again for the treatment group 10 weeks after completion of the treatment period.

**Findings:** Treatment with real acupuncture showed a significant improvement in gustatory function as well as a significant improvement in psychological symptoms. Greater satisfaction with the treatment results was evident in the treatment group. The treatment results of acupuncture remained stable over a period of ten weeks after completion of the treatment.

**Conclusion:** Acupuncture was effective in the therapy of idiopathic taste disorders and therefore it is an effective alternative when zinc medication is not tolerated or unsuccessful. But it is also suitable as a therapy of first choice. Acupuncture can be considered as an extension of the therapeutic spectrum in the difficult treatment of taste disorders.

### Palabras clave

Gusto, sentido del gusto, disgeusia, trastorno del gusto, acupuntura, placebo

### Key words

Taste, gustation, taste disorder, gustatory dysfunction, acupuncture, placebo

✉ Hanna Brandt  
Odontóloga  
Max-Hünig-Straße 26  
D-01109 Dresde, Alemania

Tel.: +49 (0) 3 51 / 3 16 16 07  
hanna\_dresden@yahoo.de

<sup>1</sup>Clinica y Policlínica de Otorrinolaringología de la Clínica Universitaria Carl Gustav Carus de la Universidad Técnica de Dresde.

<sup>2</sup>Profesor adjunto de Acupuntura de la Universidad Ludwig Maximilian de Múnich.

## 1 Introducción

Aunque el sentido del gusto se designa a menudo como el “sentido olvidado”, desempeña un papel significativo en la apreciación organoléptica de alimentos y bebidas. Comparada con la pérdida de otras funciones sensoriales, la pérdida de la capacidad gustativa se considera, en general, menos grave; sin embargo, puede reducir considerablemente la calidad de vida de los afectados, derivar en una anorexia, depresión e incapacidad laboral, e incluso, en casos raros, representar una amenaza vital para el individuo<sup>1,2</sup>.

Tan sólo alrededor del 5% de los pacientes que acuden a centros especializados en trastornos olfativos y gustativos padecen un trastorno del gusto medible. La mayoría de estos pacientes (34,3%) se quejan de disgeusia<sup>1</sup>. La disgeusia consiste en una percepción alterada de las sensaciones gustativas que se caracteriza por percepciones fantasma o percepciones gustativas permanentes sin estímulo, y por una disminución de la sensación gustativa (hipogeusia)<sup>3</sup>. Los pacientes refieren a menudo que, por ejemplo, todo les sabe salado o amargo, independientemente de si están comiendo o no en ese momento.

Para tratar los trastornos gustativos, en primer lugar es preciso identificar y eliminar los factores desencadenantes. El interrogatorio preciso de los pacientes ofrece datos sobre posibles intervenciones quirúrgicas, traumatismos, radioterapia y quimioterapia o ingesta de fármacos (p. ej., terbinafina, penicilamina y captoprilo) relacionados en el tiempo con el trastorno.

El tratamiento de los trastornos del gusto se realiza casi siempre con preparados de cinc. Sin embargo, en la bibliografía se encuentran distintos resultados en lo que respecta a su eficacia<sup>8,9,15,18,19</sup>. Esto puede deberse a que el colectivo de pacientes incluyó individuos que padecían trastornos del gusto por traumatismos craneales o tumores malignos de la región de la cabeza y cuello<sup>5</sup>, o a que determinados compuestos de cinc puedan ser menos eficaces que otros (sulfato de cinc, gluconato de cinc y picolinato de cinc)<sup>6</sup>. La medicación con cinc ha demostrado ser eficaz para los trastornos del gusto por carencias de cinc, así como para los trastornos idiopáticos del gusto en los que se presupone una carencia marginal de cinc<sup>6,8</sup>. Sin embargo, cuando la medicación con cinc fracasa, hay una intolerancia a éste o el tratamiento está contraindicado, los trastornos idiopáticos del gusto no se han podido afrontar hasta ahora con éxito. Se han descrito intentos de tratamiento de los trastornos del gusto con acupuntura<sup>9,10,11,12,13</sup>, pero no existen datos referentes a una investigación sistemática de estos estudios.

Durante el curso básico de acupuntura de la Clínica Universitaria de Otorrinolaringología Carl Gustav Carus de Dresde, celebrado en junio de 1999, se aplicó con éxito un tratamiento de acupuntura —que causó verdadera sensación— a una paciente que presentaba una disgeusia desde hacía 3 meses. Gracias a este éxito, la acupuntura encontró una aplicación complementaria en la consulta dedicada al sentido del olfato y el gusto de la Clínica Universitaria de

Otorrinolaringología Carl Gustav Carus de Dresde, y ahora debía analizarse mediante un ensayo simple ciego controlado con placebo.

La eficacia de la acupuntura para el tratamiento de los trastornos del olfato ya había sido demostrada en 1998 en la misma clínica de Dresde<sup>14</sup>. La demostración de su eficacia también para los trastornos del sentido del gusto supondría, para aquellos pacientes que presentan un trastorno quimiosensorial, una ampliación del arsenal terapéutico.

## 2 Métodos

### 2.1 Diseño del estudio

El estudio fue realizado con enmascaramiento simple y controlado con placebo. Los pacientes que padecían disgeusia idiopática combinada con hipogeusia fueron repartidos aleatoriamente en 2 grupos. En el grupo experimental (n = 17) se aplicó un tratamiento de acupuntura clásica con agujas. Los pacientes del grupo de control (n = 20) fueron tratados con un aparato de acupuntura láser inactivado.

### 2.2 Selección de pacientes

La incorporación de pacientes se llevó a cabo desde diciembre de 2003 a diciembre de 2005 a través de anuncios en periódicos locales y de la consulta del olfato y el gusto de la Clínica Universitaria de Otorrinolaringología Carl Gustav Carus de Dresde.

Los criterios de exclusión fueron los trastornos del sentido del olfato y del gusto asociados a radioterapia, quimioterapia, farmacoterapia, operaciones quirúrgicas, traumatismos, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y diabetes mellitus, así como a enfermedades psíquicas o neurológicas.

Una vez explicados el objetivo y el desarrollo del estudio, los riesgos y las posibles reacciones adversas del tratamiento acupuntural, todos los pacientes nos dieron su consentimiento por escrito. Los pacientes sabían que podrían ser tratados con un placebo.

El Comité de Ética de la Facultad de Medicina Carl Gustav Carus de Dresde dio su autorización para el ensayo (EK 133062004).

### 2.3 Criterios de valoración

Los **criterios de valoración principales** fueron los cambios con respecto a los valores de base de los resultados de una prueba gustativa objetiva con tiras de papel y de la calidad de vida después de 10 o 15 sesiones de acupuntura.

- La prueba gustativa permitió realizar una determinación cuantitativa de la capacidad gustativa con ayuda de 32 tiras de papel de sabor dulce, ácido, salado o amargo que se presentaban a los pacientes aleatoriamente en 4 concentraciones crecientes sobre la mitad derecha e izquierda de la lengua. Se constataría una disminución de la capacidad gustativa (hipogeusia) cuando el pa-

**TABLA 1** Puntos de acupuntura para trastornos del gusto

Puntos corporales	
IG 4	<i>Hegu</i>
E 13	<i>Qihu</i>
E 44	<i>Neiting</i>
Ren 23	<i>Lianquan</i>
Du 15	<i>Yamen</i>
B 6	<i>Sanyinjiao</i>
Ex-HN 3	<i>Yintang</i>
Du 20	<i>Baihui</i>
TR 23	<i>Sizhukong</i>
Puntos auriculares	
PA 4 (lengua)	
PA 34 (ganglios basales/sustancia gris)	
Nervio glossofaríngeo	
Ganglio cervical superior	

**TABLA 2** Localización de los puntos auriculares

Nombre del punto	Localización
Lengua (PA 4)	En la parte superior del lóbulo de la oreja (segundo cuadrante si se divide imaginariamente el lóbulo con 3 líneas horizontales y 2 verticales)
Ganglio cervical superior	En la incisura antitrago posterior, craneal con respecto a C1, en la zona de los puntos nerviosos de los órganos de la cadena ganglionar simpática paravertebral (zona II de Nogier)
Ganglios basales/ sustancia gris (PA 34)	Ligeramente craneal con respecto al punto del tálamo sobre la cara interna del antitrago
Nervio glossofaríngeo	Al final del borde descendente del hélix, dorsal con respecto al punto de la arteria temporal media

ciente identificara correctamente un máximo de 16 tiras de sabor (pacientes de hasta 60 años) o un máximo de 14 (pacientes de más de 61 años).

- La disminución de la calidad de vida se registró mediante una escala visual analógica (EVA) de 5 preguntas: **Cuestionario**

Por favor, valore en la escala de más abajo los siguientes puntos:

1. ¿Qué grado de molestia le suponen los cambios experimentados en su capacidad gustativa?
2. ¿Con qué frecuencia nota cambios en su capacidad gustativa?
3. En los últimos tiempos, ¿en qué grado ha afectado su trastorno gustativo a sus costumbres de salir (a comer en restaurantes)?
4. ¿Cuánto se ha reducido la cantidad de comida que toma cada día debido a su trastorno gustativo?
5. ¿En qué medida se ha visto reducida la variedad de sus comidas por su trastorno gustativo?

Por su parte, los criterios de valoración secundarios fueron los resultados obtenidos en:

- Un test psicológico para determinar la gravedad de la sintomatología depresiva (*Beck Depression Inventory*, BDI)
- Otro test sobre el estado de ánimo subjetivo (Escala de Estado Anímico de Zerssen, ZMS).

La satisfacción del paciente con los resultados del tratamiento respectivo se valoró utilizando un cuestionario de 5 preguntas, a cuyas respuestas se les asignó una puntuación que iba desde un punto (muy satisfecho) a 5 puntos (totalmente insatisfecho):

1. ¿Qué grado de satisfacción le merece el resultado del tratamiento?
2. ¿En qué medida ha mejorado su capacidad gustativa desde el comienzo del tratamiento?

3. ¿Se las arregla bien en su estado actual?
4. ¿Ha alcanzado un estado como el que tenía antes (antes de que apareciera el trastorno gustativo)?
5. ¿Ha mejorado el sabor desagradable y permanente que sentía?

El registro de los datos se realizó antes de la acupuntura, una vez concluidas las sesiones (dependiendo del éxito del tratamiento, después de la décima o decimoquinta sesión), y adicionalmente (sólo en el grupo experimental) transcurrido un intervalo sin tratamiento de 10 semanas.

## 2.4 Acupuntura

### 2.4.1 Selección de los puntos

Los puntos de acupuntura utilizados fueron idénticos en ambos grupos y en todas las sesiones. Se combinaron puntos de la medicina tradicional china (MTC) con puntos auriculares. La selección de los puntos se llevó a cabo de acuerdo con criterios anatómicos y de la MTC<sup>9,16,17</sup>. Se partió del supuesto de que al estimular determinados puntos de acupuntura cercanos a fibras nerviosas sensibles o motoras, a su vez conectadas directa o indirectamente con los nervios craneales que intervienen en el sentido del gusto (nervios facial, glossofaríngeo y vago), se podía lograr una estimulación —que influyera sobre el gusto— de los canales del bazo y del estómago.

El esquema de puntos empleado para el tratamiento de los trastornos idiopáticos del sentido del gusto se reflejan en las tablas 1 y 2. La figura 1 muestra la localización de los puntos auriculares.

### 2.4.2 Aplicación de la acupuntura

Los pacientes recibieron 10 o 15 sesiones de acupuntura repartidas en 2 a 3 veces por semana, a lo largo de un pe-

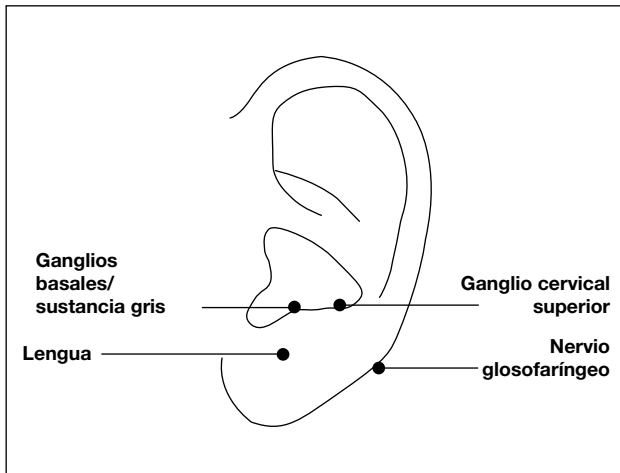


Fig. 1: Localización de los puntos auriculares



Fig. 2: Aparato de acupuntura láser inactivado y gafas de protección para el tratamiento de los pacientes del grupo placebo

riodo de 8 semanas. Para el tratamiento de los pacientes del grupo experimental se utilizaron las siguientes agujas de acupuntura desechables: aguja de tipo B de Seirin número 3 (0,20 × 15 mm) y aguja de tipo B de Seirin número 8 (0,30 × 30 mm). La localización exacta de inserción de las agujas en la acupuntura corporal se determinó con ayuda de la técnica *very-point* según Gleditsch<sup>18</sup>. La profundidad de inserción osciló entre 2 y 25 mm. Los puntos de auriculoterapia se localizaron con ayuda de una sonda roma. Las agujas se insertaron hasta una profundidad de 1 a 1,5 mm. Los puntos corporales bilaterales se estimularon en ambos lados, y los puntos auriculares lo fueron solamente si había dolor a la presión, ya que, por lo general, no todos los puntos auriculares eran sensibles al dolor.

La acupuntura fue practicada siempre por la autora del presente artículo que contaba ya con una experiencia práctica en acupuntura de 4 meses antes de comenzar el estudio. Había recibido formación acupuntural a través de la Dra. med. B. Hauswald, especialista en otorrinolaringología y acupuntora.

Tras la inserción de la aguja, ésta se hacía rotar ligeramente 1,5 vueltas en el sentido de las agujas del reloj para lograr un efecto de tonificación. Se perseguía la sensación acupuntural del De Qi. Las agujas se retiraban a los 30 min con una rotación. La estimulación con la aguja se aplicó tan sólo al insertar y retirar la misma.

Los pacientes del grupo de referencia recibieron los tratamientos con un aparato inactivado de acupuntura láser de infrarrojos (Handylaser Trion, tipo: 50785, de la empresa Reimers & Janssen de Berlín), que se sostuvo sin presión sobre los puntos de acupuntura durante 30 s (fig. 2).

## 2.5 Estadística

La valoración estadística inicial del número de casos resultó en que había que incluir en cada grupo al menos 15 pacientes, respectivamente.

Para el análisis de los datos comparativos de los resultados entre el grupo experimental y el placebo se utilizó un análisis de varianza. Los datos del período de seguimiento se valoraron mediante una prueba T para pares de muestras relacionadas. El nivel de significación se estableció en  $\alpha = 0,05$ .

El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa SPSS 12.

## 3 Resultados

En el ensayo participaron 25 mujeres (67,6%) y 12 hombres (32,4%) cuyas edades oscilaron entre 25 y 83 años. La edad promedio fue de 62,7 años. En ambos sexos se observó claramente un pico de frecuencia de la enfermedad en la sexta década de vida. La duración de la enfermedad iba desde un mes hasta los 12 años, siendo la media de 1,6 años (19,4 meses).

Ni en el grupo experimental ( $n = 17$ ) ni en el placebo ( $n = 20$ ) hubo pacientes que abandonaran el tratamiento antes de tiempo. El tratamiento de dos de los pacientes del grupo experimental se pudo concluir incluso después de la décima sesión de acupuntura, gracias a los buenos resultados obtenidos. Todos los pacientes del grupo control recibieron 15 sesiones de acupuntura.

### 3.1 Comparación de resultados antes y después de la acupuntura

En el grupo experimental se observó una mejora de la capacidad gustativa a través la prueba gustativa de 11,7 a 17,5 puntos; y en el grupo placebo de 11,9 a 14,7 puntos. El gusto solamente mejoró por encima del límite de la hipogeusia (más de 16 puntos) en el grupo experimental. La diferencia entre los grupos resultó significativa ( $\alpha = 0,009$ ). En el 64,7% de los pacientes del grupo experimental pudo mejorarse la capacidad gustativa en 6 puntos e incluso

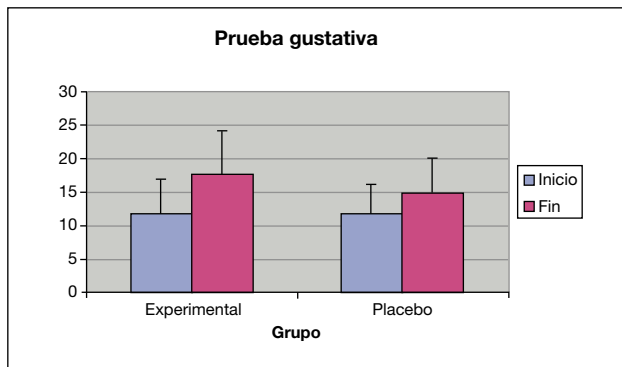


Fig. 3: Puntuación alcanzada en la prueba gustativa antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

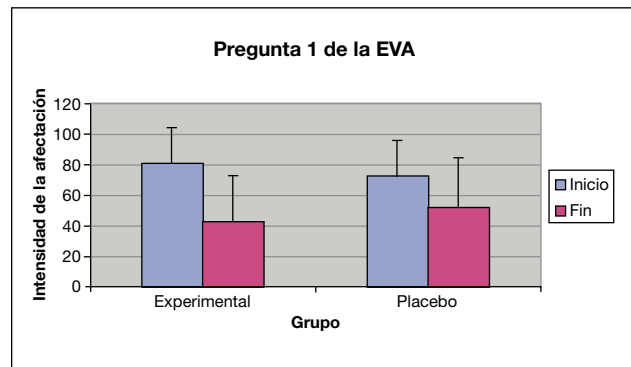


Fig. 4: Representación porcentual de la intensidad de las molestias de la disgeusia antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

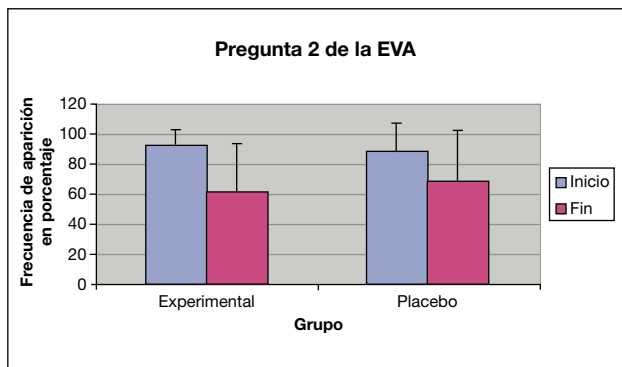


Fig. 5: Frecuencia porcentual de aparición del trastorno antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

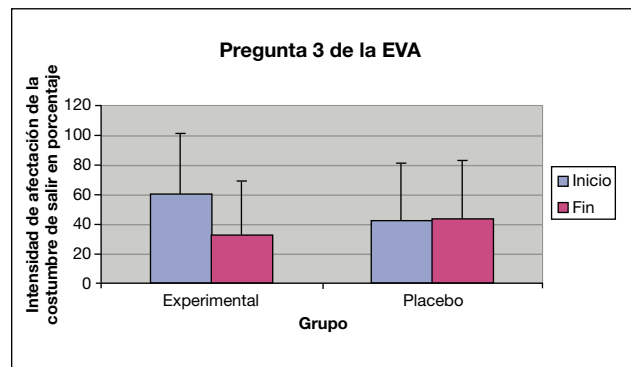


Fig. 6: Intensidad porcentual de la influencia de la disgeusia sobre la costumbre de salir antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

más, lo que para los pacientes supuso una mejoría apreciable. En el grupo de referencia esto sólo ocurrió en el 25% de los pacientes (fig. 3).

El análisis de los resultados de la EVA registró mejorías de más del 20% en forma de aumento de la calidad de vida.

Los pacientes del grupo experimental, con un 37,9%, percibieron una mayor reducción en la incomodidad de su trastorno gustativo (pregunta 1) que los pacientes del grupo de referencia, en el que la incomodidad sólo disminuyó el 20,5% (fig. 4).

La frecuencia de aparición del trastorno del gusto (pregunta 2) se redujo un 31,1% en el grupo experimental, mientras que en el grupo placebo sólo en el 19,7%. Sin embargo, en ambos grupos los valores finales de más del 60% pusieron de manifiesto que el trastorno gustativo se presentaba todavía con frecuencia, incluso tras la conclusión del tratamiento (fig. 5).

La costumbre de salir (comidas en restaurantes, pregunta 3) se vio menos afectada (un 27,7% menos) por el trastorno gustativo tras el tratamiento de acupuntura verdadera. En cambio, el tratamiento simulado aumentó este factor en un 0,6% (fig. 6).

Mediante la cuarta pregunta de la EVA se evaluó en qué medida los pacientes habían reducido la cantidad ingerida

al día de alimentos debido al trastorno del gusto. Tras la conclusión del tratamiento, la cantidad de alimentos ingerida en el grupo experimental se había reducido a causa del trastorno en menor medida (un 24,1% menos) que al comienzo del mismo. Por su parte, en el grupo placebo la diferencia existente entre ambos momentos de medida fue tan sólo del 6% (fig. 7). Debido al trastorno del gusto determinados alimentos se habían vuelto incomedibles para los pacientes, por lo que los evitaban, reduciéndose así la variedad de comidas consumidas (pregunta 5). Una vez finalizados los tratamientos, en el grupo experimental se encontró una disminución menos acusada en la variedad de alimentos consumida (21,7%), mientras que en el grupo placebo lo fue del 10,3% (fig. 8).

Ambos tipos de tratamiento redundaron en una mejora de la calidad de vida, aunque en la acupuntura clásica esta mejora fue más acusada que en el placebo. No obstante, esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

La sintomatología psíquica mejoró en el grupo experimental (cuestionario BDI) en el 94,1% de los pacientes, mientras que en el grupo placebo solamente en el 60% de los mismos. Además, la mejoría observada en el grupo placebo fue menos acusada (fig. 9). Las diferencias entre los grupos fueron significativas ( $\alpha = 0,022$ ).

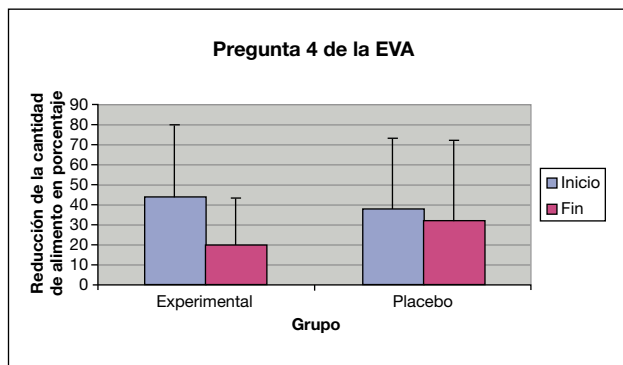


Fig. 7: Reducción porcentual de la cantidad de alimentos ingerida por el trastorno del gusto antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

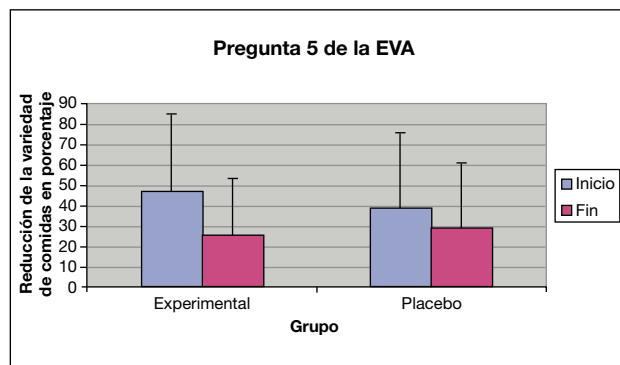


Fig. 8: Reducción porcentual de la variedad de comidas antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20); medias y desviación estándar

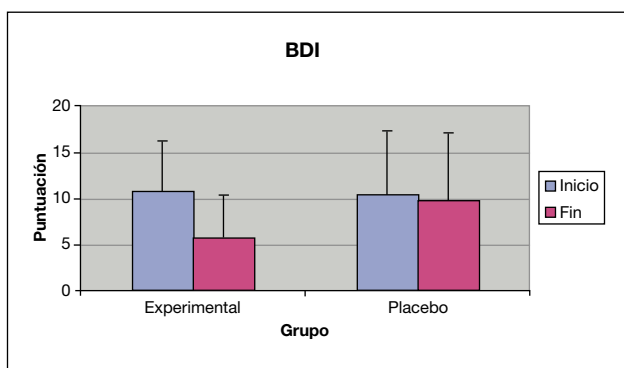


Fig. 9: Puntuaciones alcanzadas en el Beck Depression Inventory (BDI) antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20). Los valores más altos denotan una afectación psíquica mayor; medias y desviación estándar

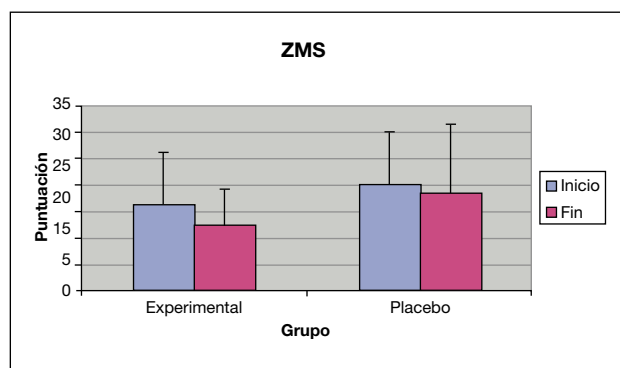


Fig. 10: Resultados obtenidos con la escala de estado anímico de Zerssen (ZMS) antes y después del tratamiento para el grupo experimental (n = 17) y el placebo (n = 20). Los valores más altos denotan una afectación mayor del estado de ánimo; medias y desviación estándar

Los resultados del cuestionario de Zerssen pusieron de relieve en el 58,8% de los pacientes del grupo experimental una mejora del estado de ánimo, lo que sólo se observó en el 45% de pacientes del grupo de referencia. Sólo se constató un empeoramiento del estado de ánimo en el 29,4% de los pacientes tratados con acupuntura clásica. En el grupo de control el 40% de los pacientes experimentaron un empeoramiento. Las diferencias entre los grupos no fueron estadísticamente significativas (fig. 10).

El análisis del cuestionario sobre el éxito de tratamiento mostró una mayor satisfacción con el resultado del tratamiento en el grupo experimental. Los pacientes de este grupo respondieron a todas las preguntas con una valoración más positiva. En general, se encontraban más satisfechos que los pacientes del grupo de control y refirieron que su capacidad gustativa había mejorado gracias a la acupuntura y que se las arreglaban bien en su estado actual. No obstante, las diferencias entre los grupos no fueron significativas (fig. 11).

### 3.2 Resultados del intervalo sin terapia en el grupo experimental

Los buenos resultados logrados con la acupuntura con agujas en la prueba gustativa y los cuestionarios BDI y de

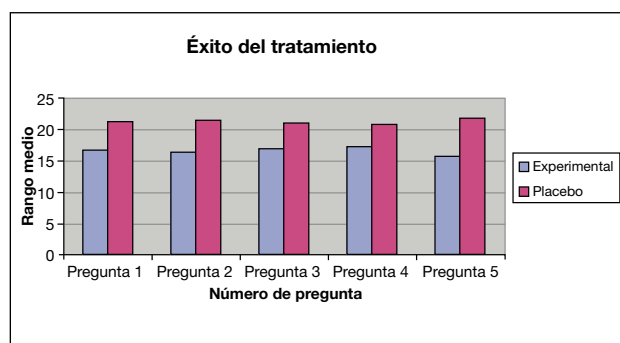


Fig. 11: Valoración del resultado del tratamiento por los pacientes del grupo experimental (n = 17) y del grupo placebo (n = 20) al final del tratamiento. Los valores de rango más altos denotan una mayor insatisfacción; rangos medios individuales para cada pregunta del cuestionario

Zerssen empeoraron ligeramente durante las 10 semanas que siguieron a la conclusión del tratamiento, si bien no de manera significativa, y están todavía dentro del rango normal en el momento del seguimiento.

En la valoración de la escala visual analógica, así como en el cuestionario sobre el éxito del tratamiento del seguimiento, se observó una valoración ligeramente mejor en todas las preguntas, que sin embargo sólo fue significativa

para la pregunta 3 de la EVA (“Por favor, valore en la escala de más abajo en qué grado ha afectado en los últimos tiempos su trastorno gustativo a sus costumbres de salir [a comer en restaurantes]”) y la pregunta 5 de la EVA (“Por favor, valore en la escala de más abajo en qué medida se ha visto reducida la variedad de sus comidas por su trastorno gustativo”).

Se pudo demostrar que el resultado del tratamiento de acupuntura se mantuvo estable después de la conclusión de las sesiones durante 10 semanas. En consecuencia, hay que suponer un defecto a largo plazo de la acupuntura que se extiende más allá del período del propio tratamiento.

#### 4 Discusión

Los resultados dejaron claro que el tratamiento de acupuntura verdadera puede mejorar la capacidad gustativa de forma estadísticamente significativa en comparación con el grupo de referencia. Además, la capacidad gustativa en el grupo experimental mejoró en un número mayor de participantes (casi 2 terceras partes de los pacientes) que en el tratamiento con acupuntura placebo. Además, la mejoría en el grupo tratado con agujas fue más acusada y se mantuvo al final de las sesiones de tratamiento dentro del rango normal.

La valoración de la EVA mostró para las 5 preguntas una mejora más notable de la calidad de vida para los pacientes del grupo experimental. Las diferencias entre los grupos no fueron significativas, aunque dejaron entrever la superioridad del tratamiento de acupuntura con agujas frente a la acupuntura placebo.

A diferencia del placebo, la acupuntura verdadera permitió mejorar la sintomatología psíquica (BDI) en un número mucho mayor de pacientes, y además de forma más drástica. La diferencia entre grupos fue significativa. En el grupo experimental no se produjo ningún empeoramiento de la sintomatología, mientras que en el grupo de referencia lo hizo en el 40% de los pacientes. Por lo tanto, la mejora de la sintomatología psíquica podría atribuirse a la reducción de los síntomas de la disgeusia durante el curso del tratamiento.

En el grupo de referencia hubo menos pacientes que en el experimental que lograran una mejora de su estado de ánimo (escala de estado anímico de Zerssen), si bien lo consiguieron en mayor medida. También se pudo demostrar que en una proporción considerablemente superior de pacientes del grupo placebo se había producido un empeoramiento del estado de ánimo durante el curso del tratamiento. La acupuntura aplicada con agujas no demostró ser significativamente superior con respecto a la acupuntura simulada en cuanto a la mejora del estado de ánimo.

La valoración del cuestionario sobre el éxito del tratamiento puso de relieve la superioridad de la acupuntura verdadera frente al tratamiento placebo. Si bien la recuperación total del trastorno gustativo sólo se pudo alcanzar en unos pocos pacientes, con ayuda del tratamiento acupuntural se alcanzó un alivio evidente de las molestias y un mayor aumento de la calidad de vida.

Si se considera el reducido número de alternativas terapéuticas existentes, estos resultados positivos constituyen un gran avance para el tratamiento de los trastornos del gusto.

Los resultados alcanzados con el tratamiento de acupuntura con agujas demuestran la eficacia de la acupuntura durante el período de tratamiento. Sería conveniente realizar controles posteriores de los parámetros, por ejemplo después de 4, 6 y 9 meses, a fin de poder analizar mejor la duración del efecto de la acupuntura. No obstante, en las observaciones a lo largo de períodos tan prolongados es preciso tener en cuenta otros factores que pueden influir de manera positiva o negativa sobre los resultados, como enfermedades nuevas del paciente o cambios en la medicación.

#### 5 Conclusiones

##### 5.1 Importancia de la acupuntura en el tratamiento de trastornos idiopáticos del gusto

Para el tratamiento de los trastornos gustativos se han venido utilizando con frecuencia preparados de cinc. Sin embargo, la comparación de varios estudios arrojó resultados parcialmente contradictorios, lo que puede deberse a la administración de preparados de cinc distintos en dosis diferentes, así como a un colectivo de pacientes no homogéneo que contaba también con individuos cuyos trastornos gustativos eran de origen traumático o tumoral<sup>4-8</sup>. El tratamiento con cinc ha demostrado ser eficaz para los trastornos del gusto por carencias de dicho elemento, así como para los trastornos idiopáticos del gusto en los que se presupone una carencia marginal de cinc<sup>6,8</sup>. Pero en los casos en los que la medicación con cinc fracasa, apenas se puede asistir a las personas afectadas. El tratamiento con acupuntura puede suponer entonces una ampliación eficaz del arsenal terapéutico.

La acupuntura también constituye un método terapéutico de primera elección para el tratamiento de los trastornos del gusto. Si el paciente desea recibir acupuntura, se puede renunciar al tratamiento farmacológico anterior con cinc y comenzar directamente con el tratamiento acupuntural. Sin embargo, hay que tomar en consideración que, comparado con el tratamiento con cinc, la acupuntura exige un mayor esfuerzo de tiempo y dinero. El paciente debe estar dispuesto a acudir a la consulta o la clínica varias veces a la semana para recibir un tratamiento de 30 min. Por lo general, los costes lo debe asumir el propio paciente. Esta situación hará que probablemente se intente primero casi siempre el tratamiento farmacológico, y tan sólo cuando éste fracase, se recurra al tratamiento acupuntural.

Se han descrito reacciones adversas gastrointestinales (vómitos, dolores abdominales y diarrea) y hematológicas (anemia, neutropenia y leucopenia) asociadas al tratamiento con cinc<sup>6,19</sup>. Asimismo, en dosis extremadamente elevadas pueden producirse intoxicaciones<sup>19</sup>. En caso de intolerancia o contraindicación de la medicación con cinc, el tratamiento acupuntural constituye una buena alterna-

tiva que, cuando se aplica de forma correcta, no provoca apenas reacciones adversas.

Una vez concluidas las sesiones, el resultado del tratamiento acupuntural se mantuvo estable durante un período de 10 semanas. La acupuntura con agujas pudo lograr un efecto que se mantuvo más allá del propio tratamiento, y posiblemente podría suponer un alivio duradero de las molestias para los pacientes.

## 5.2 Crítica metodológica

La realización del estudio inicialmente prevista con 3 grupos de pacientes no fue posible debido al reducido tamaño de la muestra (37 pacientes). Debían compararse los resultados de un ensayo doble ciego, con un aparato de acupuntura láser activo y otro inactivo, con los resultados de un tratamiento de acupuntura con agujas aplicado a un tercer grupo de pacientes. Con ello, hubiera sido posible realizar un ensayo doble ciego de acupuntura láser que al mismo tiempo hubiera permitido la comparación entre el tratamiento acupuntural láser y con agujas, con objeto de descartar una posible falta de eficacia de la acupuntura láser para el tratamiento de los trastornos del sentido del gusto. Puesto que existe controversia sobre si las agujas y la luz láser poseen la misma intensidad de estimulación de los puntos, no podía partirse de la premisa de una misma eficacia terapéutica de estos dos métodos. Sólo hubiera sido razonable realizar un ensayo doble ciego con un aparato de acupuntura láser verdadero y otro placebo si se hubiera comprobado mediante estudios complementarios la eficacia de la acupuntura láser en el tratamiento de los trastornos del gusto.

Por razones comparativas de los tratamientos y de homogeneidad, en el presente estudio se renunció a la individualización del esquema de puntos según los criterios de la MTC. Al aplicar la acupuntura en condiciones más allá del marco científico, puede pensarse en una adaptación de los puntos para los trastornos gustativos al estado de salud del paciente. La intervención específica sobre una determinada cualidad gustativa que, según Dale, es factible mediante los puntos de la espalda V 15 (amargo), V 18 (ácido) V 20 (dulce) y V 23 (salado), podría haber contribuido adicionalmente a la mejora de las molestias<sup>9</sup>.

## Autores

H. Brandt fue responsable de la realización e interpretación del ensayo y es autora en solitario del artículo; B. Hauswald actuó como asesora científica y mentora, H. Langer fue asesor y formulador del esquema de puntos, y J. Gleditsch y Th. Zahnert contribuyeron como asesores.

## Financiación del estudio

Este estudio ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Sociedad Médica Alemana de Acupuntura (DÄGfA). La empresa Reimers & Janssen de Berlín puso a nuestra disposición 2 aparatos Handylaser Trion de tipo 50785, de los cuales el que tenía el rayo láser inactivo se utilizó para el tratamiento del grupo de referencia.

## Aclaración sobre conflictos de intereses

No ha existido ningún conflicto de intereses. La investigación no se vio influida en ningún momento por la DÄGfA, ni por el suministrador Reimers & Janssen, ni por ninguna otra parte.

## Centros participantes

Clínica y Policlínica de Otorrinolaringología de la Clínica Universitaria Carl Gustav Carus de la Universidad Técnica de Dresde, Fetscherstraße 74, D-01307 Dresde, Alemania.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a la Sociedad Médica Alemana de Acupuntura (DÄGfA) su apoyo económico para la realización de este estudio y a la empresa Reimers & Janssen su amable cesión del aparato de acupuntura láser placebo. También deseo agradecer al Dr. H. Langer, a la Dra. B. Hauswald y al Dr. J. Gleditsch su apoyo durante la preparación del estudio.

## Referencias bibliográficas

1. Deems DA, Doty RL, Settle RG, et al. Smell and Taste disorders, a study of 750 patients from the University of Pennsylvania Smell and Taste Center. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991;117:519-28.
2. Schiffman SS. Taste and smell in disease (first of two parts). *N Engl J Med.* 1983;308:1275-9.
3. Arbeitsgemeinschaft Olfaktologie und Gustologie der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie. Leitlinie zur Epidemiologie, Pathophysiologie, Klassifikation, Diagnose und Therapie. 2004.
4. Heckmann SM, Hujoel P, Habiger S, et al. Zinc gluconate in the treatment of dysgeusia - a randomized clinical trial. *J Dent Res.* 2005;84:35-8.
5. Henkin RL, Schechter PJ, Friedewald WT, et al. A double-blind study of the effect of zinc sulfate on taste and smell dysfunction. *Am J Med.* 1976;272:285-99.
6. Sakai F, Yoshida S, Endo S, et al. Double-blind, placebo-controlled trial of zinc picolinate for taste disorders. *Acta Otolaryngol.* 2002;546:129-33.
7. Tanaka M. Secretory function of the salivary gland in patients with taste disorders or xerostomia: correlation with zinc deficiency. *Acta Otolaryngol.* 2002;546:134-41.
8. Yoshida S, Endo S, Tomita H. A double-blind study of the therapeutic efficacy of zinc gluconate on taste disorder Auris Nasus Larynx (Tokyo). 1991;18:153-61.
9. Dale R. Acupuncture exercises for the sense of taste. *Am J Acup.* 1990;18:363-73.
10. Gleditsch J. Persönl. schriftl. Mitteilung: Zuden Schmeckstörungen; 2004.
11. Langer H, Thorer H. Persönl. mündl. Mitteilung: Akupunkturpunkte bei Schmeckstörungen. Dresden; 1999.
12. Novak HF, Gruber W. Erfolgreiche Akupunkturbehandlung von Geschmacksstörungen und Tinnitus nach Tympanoplastik. *Dt Ztschr f Akup.* 1999;42:102-3.
13. Ots T. Therapieresistenter Geschmacksverlust bei psychischer Belastung AKU. 1998;26:156.
14. Hauswald B, Tänzer K, Hüttenbrink KB. Die Ergebnisse der Akupunktur bei Patienten mit Hyp- bzw. Anosmien. In: Maric-Oehler W, Hünten K, eds. *Allergische Erkrankungen von Haut und Schleimhäuten - Akupunktur im Dialog.* Stuttgart: Hippokrates; 1998. p. 67-71.
15. Müller C, Kallert S, Renner B, et al. Quantitative assessment of gustatory function in a clinical context using impregnated, taste strips. *Rhinology.* 2003;41:2-6.
16. Hecker H, Peucker T, Steveling A, et al. *Handbuch Traditionelle Chinesische Medizin.* Stuttgart: Karl F. Haug; 2003.
17. Kubiena G. Akupunktur bei Asthma, allergischen und dermatologischen Erkrankungen. Heidelberg: Haug; 1992.
18. Gleditsch J. *MAPS Mikroakupunkturssysteme - Grundlagen und Praxis der somatotopischen Therapie.* Stuttgart: Hippokrates, 2002.
19. Salzmann MB, Smith EM, Koo C. Excessive oral zinc supplementation. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2002;24:582-4.