



## ARTÍCULOS ORIGINALES:

Índice Tobillo-Brazo:  
¿Cada cuánto tiempo?

Nivel de conocimientos sobre el  
suelo pélvico en un Servicio de  
Fisioterapia en Atención Primaria

Incapacidad producida por acúfeno  
tratada mediante contracondicionamiento  
de estímulo: Intervención Psicológica

## ARTÍCULO ESPECIAL:

Envejecimiento, Fragilidad y Dependencia

## PÍLDORA DE HISTORIA:

*La crisis finisecular del XIX y la aparición de la JAE*

## CASOS CLÍNICOS:

**SISTEMA INMUNE: Enemigo en casa**

*Impacto temprano sobre endoprótesis vía biliar por litiasis*



Un espacio para compartir conocimiento y experiencias entre profesionales # SaluxTalavera

## **En este número...**

### **2 Editorial**

### **3 Artículos Originales**

- 3  ÍNDICE TOBILLO BRAZO: ¿Cada cuánto tiempo?
- 8  NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL SUELO PÉLVICO y sus disfunciones en pacientes mujeres en un Servicio de Fisioterapia de Atención Primaria.
- 13  INCAPACIDAD PRODUCIDA POR ACÚFENO TRATADA MEDIANTE CONTRACONDICIONAMIENTO DE ESTÍMULO: Intervención psicológica sanitaria.

### **18 Casos Clínicos**

- 18  SISTEMA INMUNE: Enemigo en casa.
- 23  IMPACTO TEMPRANO SOBRE ENDOPRÓTESIS VÍA BILIAR POR LITIASIS: A propósito de un caso en el entorno de la CPRE.

### **27 Artículo Especial**

- 27  ENVEJECIMIENTO, FRAGILIDAD Y DEPENDENCIA.

### **36 Píldora Histórica**

- 36  LA IMPORTANCIA DEL MOMENTO: La crisis finisecular del XIX y la aparición de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE).

### **39 Unidad de Apoyo a la Investigación**

### **41 Encuentros y reuniones científicas**

### **42 Normativa Editorial**

### **43 ¿Quiénes Somos?**

# Editorial

## **El “fuerte” se mantiene en pie, ¡¡TODO VA A SALIR BIEN!!**

Graves son los acontecimientos que están ocurriendo a nivel global. El mundo se enfrenta al coronavirus 2 del *síndrome respiratorio agudo grave (SARSCoV2)*, que es un tipo de coronavirus causante de la *enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Nuestro día a día pasa por la lucha incondicional para mitigar en lo posible esta pandemia que nos acecha, en la que cada uno de nosotros vamos aportando nuestro “granito de arena” para contribuir al mantenimiento del trabajo rutinario. Desde el Comité Editorial de la #RevistaSalux queremos contribuir al avance científico manteniendo nuestra rutina trimestral de publicaciones.

Nuestro “fuerte” se mantiene en pie por este motivo y desde la #RevistaSalux queremos transmitir un mensaje positivo dentro de la negatividad que estamos viviendo en estos días. El microbiólogo, *Ignacio López Goñi de la Universidad de Navarra*, ha recopilado noticias positivas sobre el coronavirus. Desde su blog MicroBIO nos transmite algunas de las claves por la cuales podemos ser optimistas, ¿queréis conocerlas?

- ¿Sabemos a qué nos enfrentamos? Se trata de un nuevo coronavirus de la misma familia que el SARS, por lo que se ha denominado SARSCov2. La enfermedad se llama COVID19.
- ¿Sabemos cómo detectarlo? Se están utilizando en todo el mundo los ensayos de RT-PCR para detectar el virus.
- ¿Qué perfil tienen los casos detectados? La enfermedad no causa síntomas o son leves en el 81%. En el 14% restante puede causar neumonía grave y en un 5% puede llegar a ser crítica o incluso mortal.
- ¿Cuánta gente se cura? Según los últimos datos, la mayoría de la gente se cura. Hay 13 veces más pacientes curados que fallecidos.
- ¿Afecta a los niños? Solo el 3% de los casos ocurre en menores de 20 años. En menores los síntomas son tan leves que pueden pasar desapercibidos.
- ¿Podemos inactivar el virus? El virus se inactiva fácilmente con alcohol 70%, con agua oxigenada o con lejía en solo un minuto. El lavado de manos es la manera más eficaz de evitar el contagio.

## **¡Mucho ánimo a todos los compañeros que están en primera línea de batalla!**

- ¿Se están publicando artículos? En poco más de un mes podemos consultar más de 160 artículos en PubMed. Expertos de todo el mundo están realizando ciencia en común, compartida y en abierto.
- ¿Se están realizando ensayos clínicos? Según la revista Nature, ya hay más de 80 ensayos clínicos en todo el mundo para analizar tratamientos contra el coronavirus.
- ¿Qué pasa con la vacuna? Vamos a tardar tiempo en desarrollar vacunas por todas las pruebas que son necesarias, pero algunos prototipos ya están en marcha. China asegura esta semana que han desarrollado una vacuna contra el coronavirus.

Muchas son las cosas positivas que están pasando a nuestro alrededor. Eso debe animarnos a seguir peleando contra este enemigo silencioso.

**No queremos despedirnos sin dar las gracias a todas esas personas anónimas que aportan su “granito de arena” personal para luchar contra esta pandemia.**



**Joaquín A. Gregori, Ana C. Marín y Gerardo Ávila**

UAI Gerencia de Atención Integrada Talavera de la Reina



# Artículos Originales

## ÍNDICE TOBILLO BRAZO: ¿Cada cuánto tiempo?

José Félix Sastre García<sup>1</sup>, Bárbara López Pena<sup>2</sup>, María Toledo Suárez<sup>2</sup>, Begoña de la Iglesia López<sup>3</sup>, José Juan Carbayo García<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Los Navalmorales. Área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM). <sup>2</sup> Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Talavera Centro. Área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM).

<sup>3</sup> Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Los Navalucillos. Área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)

**Autor de correspondencia:** María Toledo Suárez. Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Talavera Centro. Área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM). Carretera de Madrid Km 114, 45600. Talavera de la Reina (Toledo). España. Email: [mariatolodosuarez@gmail.com](mailto:mariatolodosuarez@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad arterial periférica (EAP) es la obstrucción de los lechos arteriales distales en miembros inferiores. Se produce por arterioesclerosis e indica riesgo cardiovascular alto, justificándose una detección precoz mediante el índice tobillo-brazo (ITB)

**Material y métodos:** Evaluar con qué frecuencia se debería realizar el ITB y si hay cambios en él según los distintos antecedentes personales. Estudio descriptivo longitudinal, durante 3 años en los que se realizaron 3 medidas del ITB a pacientes con indicación de cribado.

**Resultados:** Se analizaron 56 pacientes, 53.6% con una EAP establecida. Sólo hay diferencias significativas en el grupo de los hombres, los no fumadores y en los pacientes sin EAP.

**Conclusiones:** La realización anual del ITB en los pacientes en los que está indicado es suficiente. No existen diferencias significativas entre las 3 determinaciones realizadas en 3 años, pero sí las hay en hombres, no fumadores y en pacientes que ya están en prevención 2ª.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad arterial periférica, riesgo cardiovascular, aneurisma de aorta, índice tobillo-brazo, atención primaria.

### ABSTRACT

**Introduction:** Peripheral artery disease (PAD) is obstruction of distal arterial beds in lower limbs. Occurs in 90% of cases by arteriosclerosis and indicates very high cardiovascular risk, justifying early detection using the Brachial-Ankle Index (BAI).

**Material and methods:** Evaluate how often BAI should be performed and whether there are changes in it based on their different personal history. Longitudinal descriptive study, during 3 year in which 3 measures of the BAI were performed on patients with screening indication.

**Results:** 56 patients were analyzed. 53.6% had an established PAD. There are only significant differences in the group of men, non-smokers and in patients without PAD.

**Conclusions:** Annual implementation of BAI in patients in which it is indicated is sufficient. There are no significant differences between the 3 determinations made in 3 years, but if there are in men, non-smokers and in patients who are already in secondary prevention.

**KEY WORDS:** Peripheral arterial disease, cardiovascular risk, aortic aneurysm, brachial-ankle index, primary care.

## Introducción

La enfermedad arterial periférica (EAP) es la obstrucción de los lechos arteriales a nivel distal, en miembros inferiores (1,2). Su importancia radica en su etiología que es, en el 90% de los casos, la arterioesclerosis. Su detección indica la presencia de esta en otros lechos distales y, por tanto, la existencia de cardiopatía isquémica (CI) y de enfermedad cerebrovascular (ECV). Así, se considera que el riesgo cardiovascular es muy alto justificándose la necesidad de una prevención secundaria (3).

La dificultad radica en que la EAP es sólo sintomática en un 1/3 de los casos. Su búsqueda activa a la hora de ponderar el riesgo cardiovascular de nuestros pacientes no es suficiente sólo a partir de la anamnesis y la exploración, pues quedarían sin diagnosticar 2/3 de los afectos de EAP y, por ello, se infravaloraría, precisándose medidas indicadas en la prevención secundaria de ésta (3, 4).

Las acciones preventivas deben cumplir un balance, a veces no claro, entre efectos secundarios, coste y los beneficios que se pretenden, que serán mayores cuanto mayor sea el riesgo de enfermar de ese paciente concreto. Además, ante una enfermedad establecida, evitar su progresión (prevención secundaria) es prioritario.

La detección precoz de la EAP mediante el Índice tobillo-brazo (ITB) es el método más coste-efectivo en Atención Primaria, permitiendo el hallazgo de enfermedad establecida y de un riesgo alto que precisa un manejo adecuado. Nuestro objetivo es evaluar con qué frecuencia se debería realizar el ITB en los pacientes en los que está indicado y si hay cambios en ella según sus distintos antecedentes personales.

## Material y métodos

Se trata de un estudio, con un seguimiento de 3 años en los que se realizaron 3 medidas del Índice Tobillo-Brazo en las consultas de atención primaria de tres zonas rurales del Área de Gestión Integrada de Talavera, pertenecientes al mismo cupo. En el estudio, se han incluido todos los pacientes que acudieron a consulta, tanto en demanda como en programada, con indicación de cribado de la EAP mediante ITB (10):

- Todos los mayores de > de 70 años, con independencia de sus factores de riesgo cardiovascular.

- A todos los pacientes entre 50-69 (menores de 65 años) años con FRCV, especialmente diabéticos y/o fumadores.
- A todos los diabéticos < 50 años con otro FRCV asociado (Tabaco, dislipemia, HTA o DM de más de 10 años de evolución).
- Ateroesclerosis conocida en otra localización (coronaria, carotídea, renal).
- Síntomas sugestivos de claudicación intermitente.
- Pulsos anormales en extremidades inferiores.
- Herida que no cura en miembros inferiores.
- Riesgo Cardiovascular Moderado (Framingham 10-20% o 2-5% SCORE).

Las variables para este estudio fueron recogidas del Programa Turriano (programa informático utilizado para la gestión de pacientes en Atención Primaria de la Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina) y de la actividad asistencial habitual de la consulta. Para la tabulación de datos y la realización de pruebas estadísticas y cálculos necesarios se utilizó Microsoft Office Excel 2010® y SPSS 22.0®.

## Resultados

Se analizaron un total de 56 pacientes, todos ellos mayores de 67 años, a excepción de dos sujetos (uno de 53 años y otro de 56). De entre ellos, el 41.1% eran hombres y el 58.9% mujeres. El 87.5% eran hipertensos, el 42.9% tenían DM y el 48.2% presentaban dislipemia. Sólo un 4% de ellos eran fumadores. El 53.6% de los pacientes presentaban una EAP establecida (Figura 1).

| HOMBRE            |            |            |
|-------------------|------------|------------|
|                   | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                | 33         | 58,9       |
| SI                | 23         | 41,1       |
| Total             | 56         | 100,0      |
| HTA               |            |            |
|                   | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                | 7          | 12,5       |
| SI                | 49         | 87,5       |
| Total             | 56         | 100,0      |
| DIABETES MELLITUS |            |            |
|                   | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                | 32         | 57,1       |
| SI                | 24         | 42,9       |
| Total             | 56         | 100,0      |
| DISLIPEMIA        |            |            |
|                   | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                | 29         | 51,8       |
| SI                | 27         | 48,2       |
| Total             | 56         | 100,0      |

| TABAQUISMO                                                                                          |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                                                                                     | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                                                                                                  | 52         | 92,9       |
| SI                                                                                                  | 4          | 7,1        |
| Total                                                                                               | 56         | 100,0      |
| CARDIOPATÍA ISQUÉMICA (CI) O ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) O ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA (EAP) |            |            |
|                                                                                                     | Frecuencia | Porcentaje |
| NO                                                                                                  | 26         | 46,4       |
| SI                                                                                                  | 30         | 53,6       |
| Total                                                                                               | 56         | 100,0      |

**Figura 1:** Datos sobre las variables descriptivas de cada paciente analizadas en el estudio.

Realizando el cruce de datos entre nuestras variables y los resultados de las 3 tomas de ITB, obtenemos que, con una confianza del 95%, sólo hay diferencias significativas en el grupo de los hombres ( $11 \pm 2$ ;  $p < 0.05$ ), en los no fumadores ( $10 \pm 2$ ;  $p < 0.05$ ) y en los pacientes sin EAP ( $11 \pm 2$ ;  $p < 0.05$ ) a lo largo de las 3 tomas (Figura 2).

## Discusión

La American Diabetes Association recomienda mejorar la estratificación del riesgo cardiovascular, mediante la determinación del ITB, en población asintomática  $> 70$  años y en  $> 50$  años fumadores y/o diabéticos. Según las últimas recomendaciones de la ESC (1) (European Society of Cardiology) de 2017, se debería realizar en estos supuestos:

### 1. Pacientes asintomáticos con riesgo de EAP:

- $> 65$  años.
- $< 65$  años con riesgo CV alto según la clasificación de las guías ESC (Sociedad Europea de Cardiología): algún factor de riesgo individual marcadamente elevado; diabetes mellitus (excepto personas jóvenes con diabetes tipo 1 sin otros factores de riesgo importantes); puntuación calculada  $\geq 5\%$  y  $< 10\%$ .
- $> 50$  años con antecedentes familiares de EAP.

### 2. Pacientes con sospecha clínica de EAP:

- Ausencia de pulsos en extremidades inferiores o soplo arterial.
- Clínica de claudicación intermitente típica o síntomas que indiquen EAP.
- Herida que no cura en extremidad inferior.

|                   |    | VALOR 1 |                     | VALOR 2 |                     | VALOR 3 |                     |         |
|-------------------|----|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|
|                   |    | Media   | Desviación estándar | Media   | Desviación estándar | Media   | Desviación estándar | p-valor |
| HOMBRE            | NO | 9,4     | 1,8                 | 9       | 2                   | 10      | 2                   | 0,24    |
|                   | SI | 9,4     | 1,9                 | 10      | 2                   | 11      | 2                   | 0,014*  |
| HTA               | NO | 9,6     | 2,6                 | 10      | 2                   | 11      | 3                   | 0,241   |
|                   | SI | 9,4     | 1,7                 | 10      | 2                   | 10      | 2                   | 0,05    |
| DIABETES MELLITUS | NO | 9,7     | 2,0                 | 10      | 2                   | 11      | 2                   | 0,058   |
|                   | SI | 9,1     | 1,6                 | 9       | 1                   | 10      | 2                   | 0,243   |
| DISLIPEMIA        | NO | 9,5     | 1,8                 | 10      | 2                   | 10      | 2                   | 0,07    |
|                   | SI | 9,3     | 1,9                 | 9       | 2                   | 10      | 2                   | 0,17    |
| TABAQUISMO        | NO | 9,5     | 1,8                 | 10      | 2                   | 10      | 2                   | 0,03*   |
|                   | SI | 9,0     | 2,7                 | 9       | 2                   | 10      | 3                   | 0,42    |
| CI/ACV/EAP        | NO | 9,7     | 1,9                 | 10      | 2                   | 11      | 2                   | 0,036*  |
|                   | SI | 9,2     | 1,8                 | 9       | 1                   | 10      | 2                   | 0,264   |

**Figura 2:** Tabla que plasma los cruces de variables, sus medidas de tendencia central y dispersión, así como su significación estadística según el p-valor.

Por tanto, es recomendable realizar cribado de enfermedad arterial periférica, mediante la determinación del índice tobillo-brazo, en población mayor de 65 años o con riesgo cardiovascular significativo para delimitar el riesgo real, pues un resultado patológico supone "enfermedad establecida" y, por ello, prevención secundaria cardiovascular (7).

### **¿Cómo se realiza un ITB?**

Se compara, mediante una fracción, la tensión del tobillo (numerador) con la del brazo (denominador). Para ello se determina:

- La tensión arterial sistólica en el brazo con el manguito de tensión.
- La tensión en el tobillo: utilizamos un Ecógrafo Doppler. Primero se coloca el manguito del esfigmomanómetro en el tobillo del paciente, a unos 4 centímetros de la línea inter maleolar, con la goma dirigida hacia el corazón. Después se palpa el dorso del pie buscando el pulso pedio. Por último, se dispone el detector del Doppler, suavemente sobre la piel del pie, encima del pulso, angulado unos 45° hasta que se percibe el pulso con su ruido característico. En ese momento se insufla el tensiómetro hasta 20mmHg por encima de la desaparición del latido, posteriormente, se desinfla el manguito hasta la aparición del primer ruido audible, que indicará el valor de la presión arterial sistólica del tobillo (3,4).

### **¿Cuál es el significado de los posibles valores detectados?**

Es lógico pensar que, al haber la misma presión sanguínea entre territorios correspondientes al miembro superior y al inferior, la sangre circula igual por ambos y, por tanto, los vasos no presentan ninguna patología. Por eso, el cociente entre TAS tobillo/TAS brazo = 1 es la normalidad. Si la tensión del tobillo es inferior a la tensión del brazo el cociente será inferior a 1. Así, entendiendo lo anterior, los valores referencia son los siguientes (5, 7):

- 0.9 a 1.4: Normalidad
- Menos de 0.9 y mayor de 0.6: Enfermedad arterial periférica susceptible de tratamiento médico, conservador.
- Menos de 0.6 y mayor de 0.3: EAP que precisa manejo quirúrgico y, por ello, derivación al cirujano vascular.

- Menos de 0.3: Riesgo de isquemia severa e incluso necrosis, por lo que precisa derivación urgente al cirujano vascular.
- Mayor de 1.4: Refleja rigidez y poca distensibilidad de la pared arterial, condición frecuente en diabéticos, enfermedad renal avanzada y ancianos. Se recomienda remitir al paciente para la realización de pruebas más específicas (evidencia B) (10).

### **¿Cada cuánto tiempo es recomendable realizar un ITB en la población de nuestro estudio?**

Según la literatura revisada, la edad es el principal factor no modificable y el hecho de ser fumador el fundamental de los modificables. Les siguen en frecuencia la diabetes y la raza negra. El riesgo relativo aumenta de 2 a 3 y 6 veces según tengan los individuos uno, dos o tres FRCV respectivamente (8). Con las recientes recomendaciones de las guías de 2012 y 2017 de la ESC, sabemos que ha de reevaluarse de forma periódica, al menos cada 3 años (evidencia B). En la población general no seleccionada, la rentabilidad del ITB es baja.

La población de nuestro estudio es heterogénea pues cabe esperar distinto riesgo en un paciente de 50 años, aun siendo fumador, que en uno de 80 años. También, es previsible que la hipertensión arterial (HTA) no suponga el mismo riesgo que la diabetes mellitus (DM).

### **Limitaciones del estudio**

- Se realiza en un cupo pequeño de pacientes.
- No se desarrolla ninguna técnica de muestreo.
- La población está muy envejecida.

### **Posibles sesgos**

- Casi todos los fumadores son varones.
- Los pacientes con DM son los que habitualmente reciben mayores cuidados y, al tiempo, entre los que existe mayor proporción de patología ya establecida.

La evidencia y la literatura previa existente describen mayores prevalencias de ITB patológico en hombres, DM y fumadores, por lo que creíamos que estos subgrupos mostrarían en nuestro estudio otro comportamiento. En cambio, son estables a lo largo del seguimiento, bien es cierto, que con prevalencias de enfermedad mayores que en el resto de los subgrupos en general.

### **Conclusiones**

Según nuestros resultados, se cumplen las recomendaciones de las guías de consenso en EAP, rea-

lizarla al menos cada 3 años, sin estar claro una frecuencia mayor o menor. Si realizamos un análisis más desglosado de los datos obtenemos que:

- No existen diferencias significativas entre las 3 determinaciones realizadas en 3 años.
- Si se analizan subgrupos, existen diferencias significativas escasas en hombres, no fumadores, y en pacientes que ya son objeto de prevención 2ª.
- El estudio piloto presentado, con una muestra pequeña, nos obliga a realizar estudios con seguimientos más prolongados y en muestras de mayor tamaño.

### **Agradecimientos**

Queríamos agradecer su colaboración en este proyecto a Ana Cecilia Marín García y Gerardo Ávila Martín, miembros de la Unidad de Apoyo a la Investigación del área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina y nuestros guías en este proceso científico tan bonito pero difícil; sin ellos no hubiese sido posible.

### **Bibliografía**

1. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink ML EL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. Guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, desarrollada en colaboración con la European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(2): 6-25.
2. Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res*. 2015;116:1509-26.
3. Ruiz-Canela M, Martínez-González MA. Lifestyle and dietary risk factors for peripheral artery disease. *Circ J*. 2014;78:553-9.
4. Gayarre R, Escobar AB, Pou MA. Enfermedad arterial periférica. *FMC*. 2017; 24 (6): 291-302.
5. Torres MP, Carbayo JA, Rodríguez JA. Índice tobillo-brazo como medida diagnóstica de arterioesclerosis subclínica: factores asociados y relación con la morbilidad. Universidad Autónoma de Madrid. 2015.
6. Pérez R, Obaya C. Actualización de la medición del índice tobillo-brazo mediante doppler para el diagnóstico de la arteriopatía periférica. *Rev SEAPA [Internet]*. 2011 [1 Agosto 2019]. Disponible en: [https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/oto\\_no\\_2011/actualizacion\\_doppler.pdf](https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/oto_no_2011/actualizacion_doppler.pdf)
7. Sánchez JC, González E, Ezquerro J, Aparicio C, Solozábal M. Utilidad del índice tobillo-brazo en Atención Primaria. *SEMERGEN*. 2005;31(11):533-5.

8. Smith FB, Lee AJ, Price JF, van Wijk MC, Fowkes FG. Changes in ankle brachial index in symptomatic and asymptomatic subjects in the general population. *J Vasc Surg*. 2003 Dec;38(6):1323-30.

9. Suárez C, Lozano FS, coordinadores, Bellmunt S, Camafort M, Díaz S, Mancera J, Carrasco E, Lobos JM. Guía española de consenso multidisciplinar en Enfermedad Arterial Periférica de extremidades inferiores. 1ª ed. Madrid: Luzán 5, S.A.; 2012.

10. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease) endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol*. 2006 Mar 21;47(6):1239-312.

**SALUX** 

REVISTA DE CIENCIA Y HUMANIDADES

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**



# NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL SUELO PÉLVICO Y SUS DISFUNCIONES EN PACIENTES MUJERES EN UN SERVICIO DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Cristina Pérez del Pino<sup>1</sup>, Paloma Fernández-Vegué Vega<sup>2</sup>, María Pilar Jiménez Tamurejo<sup>2</sup>, Susana de la Varga Gallego<sup>2</sup>, María Elena Labrador García<sup>2</sup>, Cristina Fernández Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Apoyo de Fisioterapia en Atención Primaria. Gerencia de Atención Primaria de Toledo (SESCAM)

<sup>2</sup> Unidad de Apoyo de Fisioterapia en Atención Primaria. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)

**Autor de correspondencia:** Cristina Pérez del Pino. Unidad de Apoyo al Fisioterapia en Atención Primaria. Gerencia de Atención Primaria de Toledo. Puebla de Montalbán (GAP Toledo), Avda. Álvaro de Montalbán, 19 - 45516, La Puebla de Montalbán (Toledo). España. Email: [cpdel@sescam.iccm.es](mailto:cpdel@sescam.iccm.es)

## RESUMEN

**Introducción:** La salud femenina está cobrando cada vez más relevancia, para ver si persisten áreas de desconocimiento se ha realizado un estudio de investigación en la Unidad de apoyo de Fisioterapia de la GAI de Talavera de la Reina. Nuestro objetivo fue conocer la percepción y el nivel de conocimientos acerca del suelo pélvico (SP), y sus disfunciones, de las mujeres asistentes a una unidad de fisioterapia de atención primaria.

**Material y métodos:** Estudio transversal, con muestra estratificada por edad en mujeres mayores de 20 años, realizada en junio de 2019 mediante una encuesta de elaboración propia en las salas de fisioterapia.

**Resultados:** Participaron 228 mujeres. De ellas 52 (22.8%) mujeres refirieron haber oído hablar mucho, 79 (34.7%) algo, 27 (11.8%) poco y 65 (28.5%) nada de SP o "Periné"; sobre la necesidad de una unidad de tratamiento para problemas del SP en su hospital más cercano encontramos que 147 (64.5%) estarían totalmente de acuerdo, 24 (10.5%) bastante de acuerdo, 50 (21.9%) de acuerdo y nadie en desacuerdo; y ante la pregunta de si se ha padecido alguna de estas situaciones la respuesta fue que 73 (32.0%) mujeres si lo habían padecido, 120 (52.6%) no lo habían padecido, 24 (10.5%) no lo sabían y 5 (2.2%) no deseaban responder.

**Conclusión:** El nivel de conocimientos sobre el SP y sus disfunciones sigue siendo muy bajo, incluso para identificar si se ha padecido alguna situación de patología. Sin embargo, si se considera muy necesario que haya una unidad de tratamiento de dicha patología en su hospital de referencia.

**PALABRAS CLAVE:** Suelo pélvico, disfunciones del suelo pélvico, incontinencia urinaria, disfunciones sexuales, prolapso órgano pélvico, dolor pélvico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Women's health is becoming increasingly important, however we still find areas of ignorance, so a research study has been carried out in the Physiotherapy Support Unit of the GAI of Talavera de la Reina. Our objective was to know the level of understanding and knowledge about the pelvic floor (SP), and the dysfunctions, of the women attending one primary care physiotherapy unit.

**Material and methods:** Cross-sectional study, with data collection, carried out in June 2019 through a self-developed survey, in the physiotherapy rooms. 228 women over 20 years old participated.

**Results:** 52 (22.8%) women reported having heard a lot, 79 (34.7%) something, 27 (11.8%) little and 65 (28.5%) nothing about SP or "Perineum"; on the need for a treatment unit for SP problems at your nearest hospital we found that 147 (64.5%) would totally agree, 24 (10.5%) strongly agree, 50 (21.9%) agree and nobody disagree; and when asked if any of these situations were suffered, the answer was that 73 (32.0%) women had suffered it, 120 (52.6%) had not suffered it, 24 (10.5%) did not know it and 5 (2.2%) did not wish to answer.

**Conclusion:** The level of knowledge about the SP and its dysfunctions is still very low, even to identify if any pathology situation has been suffered. However it is considered very necessary that there is a treatment unit for said pathology in your nearest hospital.

**KEY WORDS:** Pelvic floor, pelvic floor dysfunctions, urinary incontinence, sexual dysfunctions, pelvic organ prolapse, pelvic pain.

## **Introducción**

Los órganos de la cavidad pélvica están sostenidos por una estructura muscular aponeurótica compleja. Ésta, junto con el músculo elevador del ano, constituye el denominado suelo pélvico (SP). Antiguamente, la representación anatómica provenía de estudios sobre cadáveres, es decir, las imágenes se correspondían con músculos que carecían de actividad nerviosa. Como consecuencia, el plano muscular del SP se representaba como una cúpula hacia abajo, como una "hamaca". En las imágenes obtenidas en la actualidad, mediante resonancia magnética en sujetos vivos, se puede observar que la musculatura del elevador del ano forma dos cúpulas hacia arriba, como un arco doble (1). Actualmente distinguimos tres planos musculares: superficial, medio y profundo. Las funciones del SP consisten en cerrar la pelvis ósea, formando la pared inferior de la cavidad abdominal; encontrándose diferencias entre hombre y mujer. Garantiza la estabilidad de la región lumbopélvica junto con el músculo transverso del abdomen y los músculos cortos espinales. Desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la continencia. Da sujeción a las vísceras pélvicas. Influye de manera determinante en las relaciones sexuales. En cuanto a las disfunciones del suelo pélvico (DSP), dicho término engloba una amplia variedad de condiciones clínicas que incluyen incontinencia urinaria (IU) y fecal, prolapso de los órganos pélvicos, alteraciones en el vaciado del aparato urinario, disfunción defecadora, síndromes de dolor crónico y disfunciones sexuales (DS) (2). Según la International Continence Society (ICS) se describe la IU como "la pérdida involuntaria de orina, que puede ser demostrada objetivamente y que constituye un problema social e higiénico" (2). Existen diferentes tipos de IU. Se estima una prevalencia global de la IU en la mujer del 24% en España, aumentando al 30-40% en las de mediana edad, y alcanza el 50% en edad geriátrica, frente a la prevalencia de la IU en el varón que se estima que es del 7%, llegando al 14-29% en los varones de más de 65 años, y hasta el 50% en mayores de 85 años e institucionalizados (3). Además, la IU comporta un coste alto para la sanidad, al menos el 2% del presupuesto sanitario en los países desarrollados (4). El 90% de este presupuesto se debe a accesorios (absorbentes, pañales, sondas, etc.), el 2% a diagnóstico y tratamiento y el 8% a estancias hospitalarias y cuidados básicos (5). La etiología del prolapso genital (PG) se basa fundamentalmente en factores congénitos (alteraciones de colágeno) y traumáticos (lesiones secundarias del sistema de sostén muscular de las vísceras pélvicas).

En 1996 se estableció una clasificación que va de 0-4 en función del grado de descenso (0: ausencia de prolapso; 1: leve, ligero descenso del órgano que permanece en el interior de la vagina; 2: moderado, el órgano desciende hasta el plano vulvar, y sobresale por el exterior de la vagina durante la maniobra de Valsalva; 4: muy grave, el órgano se encuentra exteriorizado incluso en reposo). Puede asociarse con síntomas urinarios, intestinales, sexuales y de otro tipo (dolor lumbar o perineal) (2). De forma general, se define el dolor pélvico crónico (DPC), como un dolor de duración superior a seis meses que incluye dolores cíclicos, recurrentes, vulvodinia (dolor en la zona que rodea la abertura de la vagina), dismenorrea (menstruación dolorosa) y dispareunia (coito doloroso) (2).

La fisioterapia puede desempeñar un papel importante en la resolución de algunas funciones desde el punto de vista de la aplicación de terapias físicas que ayuden o complementen la terapia psicológica y/o médica (2). También existe evidencia de la eficacia de la reeducación de los músculos del SP con ejercicios de contracción activa, para determinados tipos de IU; la International Consultation on Incontinence (ICI), en su última reunión de consenso acordó distinguir dos niveles en el tratamiento de las mujeres con vejiga hiperactiva, un tratamiento inicial o de primera línea que puede ser aplicable en cualquier entorno asistencial desde la atención primaria (6). Los prolapsos de grado 1 y 2, tratables mediante fisioterapia, suelen pasar a menudo desapercibidos detectándose cuando ya han alcanzado los niveles de gradación 3 y 4 y, en consecuencia, siendo tratados mediante cirugía (7,8). El objetivo de este estudio es conocer la percepción y el nivel de conocimientos acerca del suelo pélvico (SP), y sus disfunciones, de las mujeres asistentes a una unidad de fisioterapia de atención primaria, ya que desde un adecuado conocimiento del SP y de las DSP se podría actuar tanto en la prevención de la patología como el abordaje de esta.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio tipo transversal. El ámbito de estudio fue un servicio de fisioterapia de atención primaria de la GAI Talavera de la Reina. La población de estudio fueron las mujeres que asistieron a dicho servicio de fisioterapia.

Como criterios de inclusión se establecieron ser mayor de 20 años y la comprensión del cuestionario. Como criterio de exclusión se estableció la no aceptación a participar en el estudio.

Para calcular el tamaño muestral se utilizó el servidor Open Epi®. Se realizó un muestreo estratificado de edad para el que se precisaban 223 encuestas. La recogida de datos se llevó cabo en el mes de junio, por fisioterapeutas.

A las participantes se les informó del objetivo del estudio y se les entregó el cuestionario, en el que se informaba de que la propia cumplimentación de éste suponía la aceptación de participación en el estudio.

El cuestionario consistió en una encuesta anónima de elaboración propia. En el encabezamiento se incluyeron el objetivo del estudio y las instrucciones de cumplimentación. A continuación, en un primer apartado se recabaron los datos sociodemográficos: edad, centro de salud y nivel de estudios. En una segunda parte se desarrollaba una pregunta acerca de si se ha oído hablar de SP o "periné"; un grupo de ocho preguntas relacionadas con patologías del SP y si se acudiría a un profesional en caso de padecer esta situación; otra más sobre si se considera necesario que en su hospital de referencia hubiera una unidad de tratamiento para problemas del SP; y una última sobre si ha padecido alguna de estas situaciones. Cada pregunta contaba con cuatro opciones de respuesta según fuera preguntado sobre: el grado de conocimiento (mucho, algo, poco, nada), el grado de acuerdo (totalmente de acuerdo, bastante de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo) o una respuesta directa (sí, no, no lo sé, no deseo responder). Al tratarse de un cuestionario no validado se realizó un proyecto piloto durante el mes de mayo de 2019, en el que 10 mujeres de edad entre 20 y 87 años cumplimentaban la encuesta. Al no encontrarse dificultades de comprensión se procedió a la recogida de datos.

En cuanto al análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo de todas las variables de forma global utilizando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. La variable nivel de estudios de las participantes se recodificó en cuatro categorías: primarios, ESO, FP, universitarios.

## Resultados

Los datos son presentados en forma de n absoluto y su frecuencia. Se usó el programa estadístico SPSS 24. Finalmente se recogieron 228 encuestas. La media de edad de las participantes fue de 57.8. Las características sociodemográficas de las mismas se recogen en la Figura 1, que muestra el nivel de estudios, y en la Figura 2 que muestran el centro de

salud de procedencia rural o urbano.

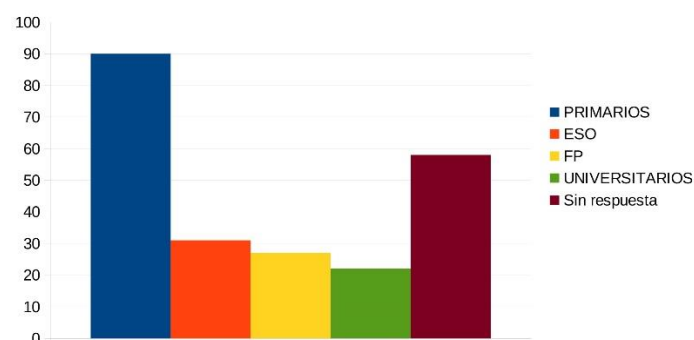


Figura 1: Nivel de estudios.

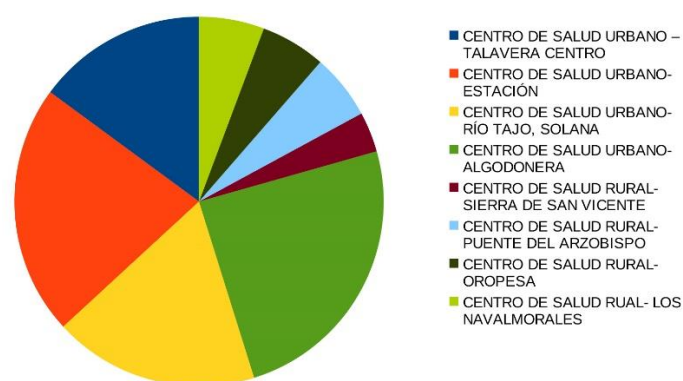


Figura 2: Centro de Salud de Procedencia.

En la Tabla 1 se muestran las respuestas al resto del cuestionario. En cuanto a los resultados obtuvimos que 52 (22.8%) mujeres refirieron haber oído hablar mucho, 79 (34.7%) algo, 27 (11.8%) poco y 65 (28.5%) nada de SP o "Periné"; en los grupos de preguntas de 2-9 se consultaba sobre el nivel de conocimientos de disfunciones del suelo pélvico (DSP) y si se acudiría a un profesional en caso de padecerlo, siendo los resultados muy amplios y diversos; sobre la necesidad de una unidad de tratamiento para problemas del SP en su hospital más cercano encontramos que 147 (64.5%) estarían totalmente de acuerdo, 24 (10.5%) bastante de acuerdo, 50 (21.9%) de acuerdo y nadie en desacuerdo; y ante la pregunta de si se ha padecido alguna de estas situaciones la respuesta fue que 73 (32.0%) mujeres si lo habían padecido, 120 (52.6%) no lo habían padecido, 24 (10.5%) no lo sabían y 5 (2.2%) no deseaban responder.

**Tabla 1:** Análisis de las respuestas de la segunda parte del cuestionario.

|                                                                                                                                          | <b>Mucho<br/>n (%)</b>                     | <b>Algo<br/>n (%)</b>                    | <b>Poco<br/>n (%)</b>       | <b>Nada<br/>n (%)</b>                   | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 1. ¿Ha oído usted hablar de "SUELO PÉLVICO" O "PERINÉ"?                                                                                  | 52 (22.8)                                  | 79 (34.7)                                | 27 (11.8)                   | 65 (28.5)                               | 5 (2.2)                        |
| 2. ¿Ha oído usted hablar de "INCONTINENCIA O PÉRDIDAS DE ORINA O FECAL"?                                                                 | 99 (43.4)                                  | 97 (42.5)                                | 18 (7.9)                    | 13 (5.7)                                | 1 (0.4)                        |
|                                                                                                                                          | <b>Totalmente de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>Bastante de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>De acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>En<br/>desacuerdo<br/>n (%)</b>      | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 138 (60.6)                                 | 28 (12.3)                                | 42 (18.4)                   | 5 (2.2)                                 | 15 (6.6)                       |
| 3. Es normal tener incontinencia o pérdidas de orina o fecal en los MESES SIGUIENTES A HABER DADO A LUZ                                  | 22 (9.7)                                   | 26 (11.4)                                | 68 (29.8)                   | 94 (41.2)                               | 18 (7.9)                       |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 130 (57.0)                                 | 33 (14.5)                                | 41 (18.0)                   | 8 (3.5)                                 | 16 (7.0)                       |
| 4. Es normal tener incontinencia o pérdidas de orina a la hora de REALIZAR EJERCICIO FÍSICO                                              | 9 (4.0)                                    | 19 (8.3)                                 | 48 (21.1)                   | 141 (61.9)                              | 11 (4.8)                       |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 133 (58.3)                                 | 24 (10.5)                                | 50 (21.9)                   | 10 (4.4)                                | 11 (4.8)                       |
| 5. Es normal tener incontinencia o pérdidas de orina a la hora DE HACER LAS ACTIVIDADES DIARIAS                                          | 4 (1.8)                                    | 4 (1.8)                                  | 40 (17.5)                   | 165 (72.4)                              | 15 (6.6)                       |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 133 (58.3)                                 | 28 (12.2)                                | 48 (21.1)                   | 13 (5.7)                                | 6 (2.6)                        |
| 6. Es normal tener DOLOR EN LAS RELACIONES SEXUALES                                                                                      | 5 (2.2)                                    | 10 (4.4)                                 | 26 (11.4)                   | 166 (72.8)                              | 21 (9.2)                       |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 125 (54.8)                                 | 26 (11.4)                                | 41 (18.0)                   | 18 (7.9)                                | 18 (7.9)                       |
| 7. Es normal tener DOLOR EN LAS RELACIONES SEXUALES en los meses siguientes a haber dado a luz                                           | 12 (5.3)                                   | 21 (9.2)                                 | 52 (22.8)                   | 121 (53.0)                              | 22 (9.7)                       |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 115 (50.4)                                 | 27 (11.9)                                | 43 (18.9)                   | 21 (9.2)                                | 22 (9.6)                       |
|                                                                                                                                          | <b>Mucho<br/>n (%)</b>                     | <b>Algo<br/>n (%)</b>                    | <b>Poco<br/>n (%)</b>       | <b>Nada<br/>n (%)</b>                   | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| 8. ¿Ha oído usted hablar de PROLAPSOS GENITALES?                                                                                         | 21 (9.2)                                   | 33 (14.5)                                | 24 (10.4)                   | 140 (61.5)                              | 10 (4.4)                       |
|                                                                                                                                          | <b>Totalmente de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>Bastante de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>De acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>En<br/>desacuerdo<br/>n (%)</b>      | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 112 (49.1)                                 | 20 (8.8)                                 | 49 (21.5)                   | 7 (3.1)                                 | 40 (17.6)                      |
|                                                                                                                                          | <b>Mucho<br/>n (%)</b>                     | <b>Algo<br/>n (%)</b>                    | <b>Poco<br/>n (%)</b>       | <b>Nada<br/>n (%)</b>                   | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| 9. ¿Ha oído usted hablar de DOLOR PÉLVICO CRÓNICO?                                                                                       | 14 (6.1)                                   | 53 (23.6)                                | 45 (19.7)                   | 107 (46.9)                              | 9 (4.0)                        |
|                                                                                                                                          | <b>Totalmente de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>Bastante de<br/>acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>De acuerdo<br/>n (%)</b> | <b>En<br/>desacuerdo<br/>n (%)</b>      | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| ¿Acudiría usted a un PROFESIONAL en caso de padecer esta situación?                                                                      | 126 (55.3)                                 | 21 (9.2)                                 | 53 (23.6)                   | 3 (1.3)                                 | 25 (11.0)                      |
| 10. ¿Cree usted que en su hospital de referencia sería necesario que hubiera una UNIDAD DE TRATAMIENTO PARA PROBLEMAS DEL SUELO PÉLVICO? | 47 (64.4)                                  | 24 (10.5)                                | 50 (21.9)                   | 0 (0.0)                                 | 7 (3.1)                        |
|                                                                                                                                          | <b>Si<br/>n (%)</b>                        | <b>No<br/>n (%)</b>                      | <b>No lo sé<br/>n (%)</b>   | <b>No deseo<br/>responder<br/>n (%)</b> | <b>No contestada<br/>n (%)</b> |
| 11. ¿Ha padecido alguna de estas situaciones?                                                                                            | 73 (32.0)                                  | 120 (52.6)                               | 24 (10.5)                   | 5 (2.2)                                 | 6 (2.6)                        |



## Discusión

El propósito de este estudio ha sido medir el nivel de conocimientos de SP, encontramos que solo 52 (22.8%) mujeres han oído hablar "mucho" y 79 (34.7%) "algo" de SP. Un amplio porcentaje de mujeres (más de 50%) está "totalmente de acuerdo", "bastante de acuerdo" o "de acuerdo" con situaciones como: tener incontinencia o pérdidas de orina o fecal en los meses siguientes a haber dado a luz 116 (50.9%), tener incontinencia o pérdidas de orina a la hora de realizar ejercicio físico 76 (33.3%), tener incontinencia o pérdidas de orina a la hora de hacer las actividades diarias 48 (21.0%), tener dolor en las relaciones sexuales 41 (18.0%) dolor en las relaciones sexuales en los meses siguientes a haber dado a luz 85 (37.3%). También se observó que un 140 (61.4%) no ha oído hablar "nada" de PG, y un 107 (47.0%) no ha oído hablar nada de DPC. Sin embargo, el porcentaje sobre cuantas participantes estarían "totalmente de acuerdo" en acudir a un profesional en caso de padecer esta situación, supera el 49.1% en todas las preguntas llegando al 60.53%. Sobre la necesidad de que hubiera una unidad de tratamiento para problemas del SP en su hospital de referencia 147(64.5%) estuvieron "totalmente de acuerdo" y nadie se manifestó "en desacuerdo". En cuanto a si habían padecido alguna de estas situaciones, lo más relevante fue que 24 (10.6%) marcó "no lo sé" y 5 (2.2%) no deseó contestar. Pocas investigaciones han tratado sobre el nivel de conocimientos de las mujeres sobre el SP, coincidiendo todas ellas que se precisa más información sobre SP, sus problemas y factores de riesgo desencadenantes, así como prevención y tratamiento (9). Y en los que el fisioterapeuta es identificado en último lugar como el profesional al que se acudiría, en caso de dudas del SP, por detrás de la matrona, Internet y del ginecólogo (10). Como limitación de nuestro estudio podemos encontrar que la muestra utilizada es pequeña y no se utilizó un cuestionario validado.

## Conclusión

El presente estudio nos ha permitido conocer que el nivel de conocimientos sobre el SP y sus disfunciones es muy bajo, incluso para identificar si se padece o ha padecido algún problema relacionado con este campo. Sin embargo, según los resultados sí acudirían a un profesional en caso de sospecha de estar padeciendo una situación anómala; y se considera muy necesario que haya una unidad de tratamiento de dicha patología en su hospital más cercano. A la luz de los resultados de éste y otros estudios podemos concluir que sería interesante rea-

lizar una serie de intervenciones desde Atención Primaria dirigidas a informar a la población sobre SP y la identificación de problemas relacionados.

## Agradecimientos

A todos los integrantes de la Unidad de Apoyo de Fisioterapia de la GAI de Talavera de la Reina, por la ayuda en la recogida de las encuestas, a la Unidad de Apoyo en la Investigación de dicha Gerencia y a las participantes anónimas.

## Bibliografía

1. Murillo J.A., Robles J.E., Walker C. Anatomía. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. 1st ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2006. Pag 1-46
2. Robles J.E, Sanchez de la Muela P., Meldaña A., Walker C. Disfunciones del suelo Pélvico. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. 1st ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2006. pag241-264.
3. Damián J, Brenes F, Pastor-Bariuso R, Salinas JI; en representación del Observatorio Nacional de la Incontinencia (ONI). Estimación de la prevalencia de incontinencia urinaria en España a partir de estudios publicados recientes. Informe presentado en el LXXIII Congreso Nacional de Urología. Barcelona, 13 al 16 de Junio de 2008.
4. T.W. Hu. Impact of urinary incontinence on health-care costs. J Am Geriatr Soc, (1990) nº 38, pp. 292-295.
5. E.J. Torre Lozano, M. Montilla, F. Higuera, M. Sierra Ruiz, I. Jaramillo, C. Aguado Taberné. Características de la población que precisa el uso de accesorios para la incontinencia urinaria en un centro de salud urbano. Medicina de Familia, (2002) nº1, pp. 15-23.
6. Espuna Pons, M. Revisión y actualización: Tratamiento de la Incontinencia de Urgencia (IU) y del Síndrome de Vejiga Hiperactiva (SVH) SECCIÓN DE SUELO PELVICO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA (S.E.G.O.). Octubre 2011.
7. Stagg Lemus, L. Efectividad del tratamiento en fisioterapia en mujeres que padecen prolapso genital: revisión sistemática. Trabajo fin de Grado en Fisioterapia. Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Lleida. Mayo 2016.
8. Bø K. Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction: review. World J of Urol (2012) nº30: 437-443.
9. Encabo-Solanas N., Torres-Lacombe M., Vergara-Pérez F., Sánchez-Sánchez B., Navarro Brazález B. Percepción de las puerperas y de los profesionales sanitarios sobre el embarazo y el parto como factores de riesgo de las disfunciones del suelo pélvico. Estudio cualitativo. Revista Fisioterapia, 2015; 38(3):142-151.
10. Hidalgo Lacalle M., García Campaña A., Román Almendros M.R., López León M.C. Conocimientos de las gestantes sobre los cuidados del suelo pélvico. Nure Inv. 2017; 14(90).

# INCAPACIDAD PRODUCIDA POR ACÚFENO TRATADA MEDIANTE CONTRACONDICIONAMIENTO DE ESTÍMULO: Intervención psicológica sanitaria

José Fernando Calvo Mauri<sup>1</sup>, Laura González Bixquert<sup>2</sup>, Isabel Bueno Soriano<sup>2</sup>, Carlos Asensio Nieto<sup>3</sup>, Carlos Moreno Rubio<sup>4</sup>, Antonio Martínez Lapeña<sup>3</sup>

<sup>1</sup> FEA en Psicología Clínica. Complejo Hospitalario de Toledo (SESCAM)

<sup>2</sup> Psicólogo Interino Residente. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)

<sup>3</sup> FEA en Otorrinolaringología. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)

<sup>4</sup> FEA en Psiquiatría. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)

**Autor de correspondencia:** José Fernando Calvo Mauri. UCA Toledo. Servicio de psiquiatría. Hospital Provincial. Subida del Castillo de San Servando, SN. 45006 Toledo. España. Email: [jfcalvo@sescam.jccm.es](mailto:jfcalvo@sescam.jccm.es)

## RESUMEN

**Introducción:** El acúfeno es un motivo de consulta sanitario de alta prevalencia y que causa incapacidad al afectar a la calidad de vida de los pacientes. Basado en el modelo neurofisiológico de Jastreboff se implementó un diseño experimental conductual de 5 sesiones mediante emparejamiento entre sonido y relajación.

**Material y métodos:** 44 sujetos accedieron al estudio. Realizando un diseño de grupo control y grupo experimental se utilizó como medida de la variable dependiente el Tinnitus Handicap Inventory (THI).

**Resultados:** Los resultados muestran significación estadística de reducción de incapacidad medida con el THI del grupo tratamiento sobre el grupo control; sin cambios en las variables para el grupo control; y cambios significativos en impacto emocional y THI para el grupo experimental.

**Conclusión:** Se concluye evidencia de efectividad en el tratamiento y se apoya el modelo neurofisiológico de Jastreboff.

**PALABRAS CLAVE:** Acúfeno, modificación de conducta, condicionamiento clásico, tratamiento psicológico, intervención sanitaria.

## ABSTRACT

**Introduction:** Tinnitus is a high prevalence sanitary motive consultation and could generates handicap than affect quality of life. Based in Jastreboff neurophysiological model we implemented a 5 sessions behavioral experimental design associating sound and relaxation.

**Materials and methods:** 44 subjects were involved in the study using an experimental and control group design. Dependet variable was operatized in Tinnitus Handicap Inventory (THI) results.

**Results:** THI results shows statistical significance from experimental and control group. No effects are detected in control group; experimetal group shows significant changes in emotional impact and THI.

**Conclusions:** Effectivity of treatmente is concluded and new evidences for Jastreboff's model are provided.

**KEY WORDS:** Tinnitus, behavior modification, clasical conditioning. psychologic treatment, sanitary intervention.

## Introducción

La Psicología, como profesión sanitaria, se incluye según la Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias (1) en el trabajo en equipo del abordaje de problemas de salud general y no sólo reducida al ámbito de la Psicología clínica (2): "realizar el diagnóstico, evaluación, tratamiento y rehabilitación de los trastornos mentales, emocionales, relacionales y del comportamiento". Se presenta una intervención psicológica en una patología médica lo que permite concluir que el campo de la psicología sanitaria cubre mayor rango de intervenciones que la Salud Mental.

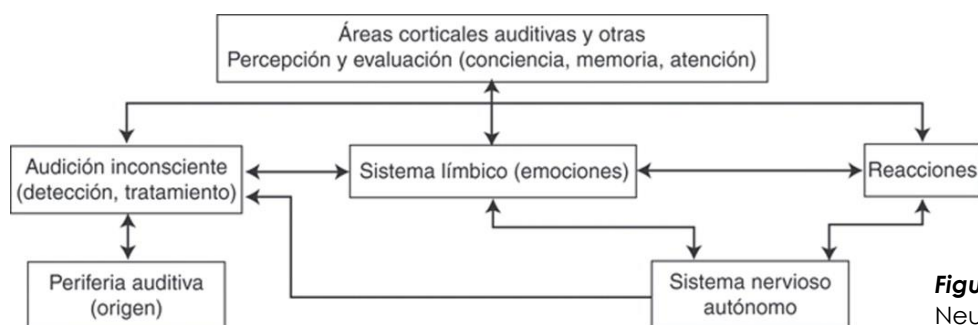
El acúfeno (tinnitus en terminología anglosajona) se define como un síntoma otorrinolaringológico de percepción de sonido no generado por una vibración acústica del mundo exterior (3), habitualmente se presenta de forma bilateral, puede ser debido a múltiples causas y sometido a diversos factores agravantes. Su incidencia afecta casi por igual a ambos sexos y aumenta según la edad. La OMS calcula las personas afectadas en 10-15% de la población adulta. Pero sólo consultan alrededor de un 33 al 25% de los afectados; lo que implica que padecerlo no genera necesariamente sufrimiento. Además de ser un síntoma muy frecuente influye directamente en la calidad de vida por sus efectos y es altamente sensible al estrés y llegando a ser tan emocionalmente negativo que cause estrés (4).

Se han propuesto diferentes modelos explicativos: Psicoacústicos, otoneurotransmisores, y neurofisiológicos (3). Se ha pasado de un fenómeno únicamente «coclear» a una manifestación del Sistema Nervioso Central (SNC) entendiéndolo como producto de una alteración en los sistemas de compensación de las vías auditivas centrales frente a una agresión, generalmente periférica. Al entenderlo como actividad neural anormal situada en el SNC se puede afirmar que es «ejemplo de plasticidad cerebral»: Ante una alteración de la entrada normal al sistema auditivo (pérdida auditiva), este se reorganiza para compensarla (5).

Los abordajes terapéuticos al acúfeno con drogas no muestran clara eficacia confirmada (6), aunque puedan ser coadyuvantes; los tratamientos quirúrgicos sólo se indican a un número reducido de casos (3) y diferentes terapias sonoras, básicamente de dos tipos: de habituación e inhibición del acúfeno (5). Las que incluyen tratamiento psicológico coadyuvante específico son intervenciones muy largas y costosas para obtener un buen grado de eficacia (3).

La limitación e impacto en la calidad de vida del acúfeno es una impresión subjetiva, evento privado, por tanto objeto de la Psicología y dependerá de distintos factores inherentes en cada caso. Para la objetivización del impacto del acúfeno se propuso el Tinnitus Handicap Inventory (THI) (7). Los criterios de incapacidad se hacen en referencia a sus resultados y desde 1999 la Asociación Británica de Otorrinolaringología establece su severidad (8) en grados: I, muy leve (THI 0-16): solo percibido en ambiente silencioso, fácilmente enmascarable, bajo nivel de perturbación. II, leve (THI 18-36): enmascarable por el ruido ambiente, sin alterar la actividad diaria. III, moderado (THI 38-56): percibido a pesar del ruido ambiente, no dificulta las actividades diarias pero afecta al reposo y puede dificultar la conciliación del sueño. IV, severo (THI 58-76): siempre percibido, interfiriendo las actividades diarias, afectando siempre al reposo, son los que acuden frecuentemente buscando ayuda. V, catastrófico (THI 78-100): Los síntomas son peores que el grado 4, especialmente el insomnio, y es posible encontrar patología psiquiátrica asociada.

Partiendo del modelo neurofisiológico de Jastreboff (9, 10) (Figura 1) y, lo mas importante, desde un punto de vista psicológico: el acúfeno consta de dos elementos principales estimulación y respuesta. Resulta un análisis funcional de conducta (AFC) del tipo E-O-R, hipótesis asumida, que se podría abordar mediante un procedimiento de inhibición reciproca (11, 12), utilizando una intervención corta, mas eficiente que las propuestas hasta ahora en el abordaje del acúfeno.



**Figura 1:** Diagrama de flujo del Modelo Neurofisiológico de Jastreboff.

## Material y métodos

Los sujetos fueron captados en consulta externa de Otorrinolaringología recabándose consentimiento voluntario expreso. El grupo control se constituyó mediante lista de espera con dos medidas previas a tratamiento de intervalo igual a un procedimiento. Todos los sujetos antes del tratamiento fueron entrenados en respiración diafragmática. La intervención fue realizada mediante un audiómetro marca MAICO, modelo MA52 con cabina insonorizada y consistente en 5 sesiones de periodicidad semanal de:

- Establecimiento de estimulación bilateral enmascarando acúfeno en frecuencia de 1000Hz.
- 5 ensayos de 30 segundos de emparejamiento de estimulación sonora y respuesta de relajación, con 20 segundos de refresco entre ensayos.
- Disminución de 5 Db y nuevo bloque de 5 ensayos.
- Tras el cuarto bloque o estimulación inferior al umbral auditivo en frecuencia de tratamiento, corte de sesión.

Diseño: Experimental de dos condiciones (Fases A y B).

- Variable independiente: Intervención realizada según protocolo.
- Variable dependiente: Resultados en la versión española del THI (13).

El THI(7) Es un autoinforme subjetivo de 25 preguntas compuesto por tres escalas(13): Impacto funcional: Incapacidad percibida a nivel mental, sociolaboral y físico. Impacto emocional: Respuestas afectivas como frustración, enojo, ansiedad y depresión. Nivel de desesperanza: desesperación e incapacidad para solucionar el problema. Preguntas a los que el sujeto responde con la fórmula Si/A veces/No (puntuación 4-2-0). En el estudio las escalas fueron convertidas en puntuación 0-100 para homogeneizar con el total THI.

Análisis de resultados: Comparaciones mediante prueba t de student y significación para riesgo alfa inferior a 0,05.

## Resultados

44 sujetos accedieron al estudio; rango de edad 32 a 78 años, 22 de ellos mujeres. 37 constituyeron el grupo control, 26 de ellos mujeres. 42 comenzaron tratamiento, no completándolo 3 (tasa de abandono del 7,14%).

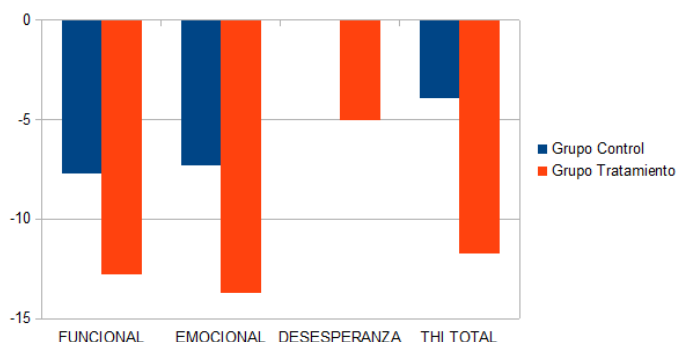
Los resultados obtenidos en las variables dependientes se recogen en la Tabla 1 y Figura 2. Puede observarse una disminución en ambos grupos en las cuatro medidas contempladas; no significativa intragrupo en el grupo control, pero sí en la subescala EMOCIONAL ( $x=-13,73$ ,  $DT=22,85$ ;  $p<,001$ ) y Total de THI ( $x=-11,74$ ,  $DT=15,60$ ;  $p<,001$ ) en el de tratamiento. Las comparaciones entre grupo resultan significativas sólo en total THI.

**Tabla 1:** Resumen de los principales resultados del estudio.

|                                                                          |    | FUNCIONAL |          | EMOCIONAL |          | DESESPERANZA |          | THI TOTAL |          |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|
| Grupo Control                                                            |    | Medida 1  | Medida 2 | Medida 1  | Medida 2 | Medida 1     | Medida 2 | Medida 1  | Medida 2 |
| N= 37                                                                    | X  | 55,03     | 47,16    | 47,30     | 39,86    | 49,86        | 49,86    | 50,46     | 46,54    |
|                                                                          | DT | 28,23     | 30,46    | 31,74     | 34,06    | 28,69        | 27,65    | 25,24     | 28,34    |
| Prueba T de Student datos apareados                                      |    | t         | p<       | t         | p<       | t            | p<       | t         | p<       |
| GI=72                                                                    |    | ,50       | ,618     | 1,78      | ,079     | ,00          | ,999     | ,54       | ,588     |
| Grupo tratamiento                                                        |    | Medida 1  | Medida 2 | Medida 1  | Medida 2 | Medida 1     | Medida 2 | Medida 1  | Medida 2 |
| N= 39                                                                    | X  | 46,61     | 33,83    | 38,64     | 24,91    | 41,92        | 36,92    | 43,31     | 31,56    |
|                                                                          | DT | 25,05     | 25,01    | 31,56     | 30,21    | 23,94        | 28,11    | 23,53     | 24,23    |
| Prueba T de Student datos apareados                                      |    | t         | p<       | t         | p<       | t            | p<       | t         | p<       |
| GI=76                                                                    |    | 1,93      | ,057     | 3,52      | ,001**   | ,76          | ,451     | 4,17      | ,001**   |
| Prueba T de Student entregrupos para las diferencias entre medidas 1 y 2 |    | t         | p<       | t         | p<       | t            | p<       | t         | P<       |
| GI=148                                                                   |    | ,29       | ,770     | ,25       | ,802     | 1,71         | ,090     | 2,84      | ,005**   |

Nota: Las probabilidades marcadas con asteriscos muestran significación estadística.





**Figura 2:** Diferencias entre las medidas obtenidas. Resultados obtenidos para cada variable dependiente.

## Discusión

La mayor limitación es que al realizar un estudio clínico el tamaño de la muestra obtenida no es tan amplio como para una óptima generalización e interpretación de los resultados obtenidos, así como que no se realizó seguimiento del mantenimiento de los resultados tras la intervención.

Al probar un AFC para modificar un evento privado utilizando un procedimiento de condicionamiento respondiente (12) el estudio no es sólo aplicado, sino que aporta investigación en Psicología básica (15).

La primera conclusión es la efectividad de la intervención, avalada por la diferencia significativa al disminuir la incapacidad al comparar ambos grupos en el total del THI. La mayor cantidad de cambio generado por el tratamiento se encuentra en la escala EMOCIONAL, coherente con el contracondicionamiento de respuesta ansiosa.

La tasa de abandonos de tratamiento entra en lo esperable: asumir que una cuarta parte de los sujetos en una terapia de modificación de conducta no se incorporan o terminan el tratamiento (15).

La intervención realizada consta de unos 85 minutos con 5 sesiones en total. Según Echeburúa, de Corral y Salaberría (16) una duración apropiada de terapia para ser eficiente es entre 8 y 24 sesiones de 60 minutos y más allá de 24 sesiones afecta muy poco el porcentaje de mejoría, pero incrementa enormemente el gasto (16, 17); así se puede afirmar que la intervención realizada cumple, además, requisitos de eficiencia.

Encontramos que sólo el hecho de proponer una alternativa terapéutica no produce resultados de disminución significativa, la percepción de incapacidad se mantiene. Así se puede interpretar desde un modelo de indefensión aprendida (18) que

la percepción de incapacidad ejerce un papel importante en el fenómeno de que padecer acúfeno no genera sufrimiento necesariamente (4). La intervención realizada genera cambios en el impacto emocional del acúfeno, por lo que se puede afirmar que el modelo de AFC propuesto ha resultado modificado por la inhibición por asociación de estímulo con respuesta incompatible.

## Conclusiones

En función de lo expuesto se puede establecer a modo de conclusiones:

1. Una intervención psicológica es factible en patología otorrinolaringológica permitiendo el trabajo en equipo con otras profesiones sanitarias.
2. Proponer alternativas terapéuticas en estos pacientes genera expectativas que no mejoran su funcionalidad.
3. Una intervención basada en la desensibilización de estímulo por relajación mejora el impacto emocional del acúfeno y disminuye la incapacidad generada.
4. Es necesario continuar la línea de investigación para conseguir mayor potencia metodológica y de generalización.

## Bibliografía

1. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de Profesiones Sanitarias. Texto consolidado [Internet]. Madrid: BOE. [Revisado 2003-2019; citado 28 Dic 2019] Disponible en <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-21340-consolidado.pdf>
2. Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. [Internet]. Madrid: BOE. 2003 [Revisado 2003-2019; citado 28 Dic 2019]. Disponible en <http://www.boe.es/boe/dias/2003/10/23/pdfs/A37893-37902.pdf>
3. Curet C y Roitman D. Tinnitus. Evaluación y manejo. Rev Med Clin Las Condes. 2016; 27:848-862
4. Asensio Nieto C (2017). Acúfeno y calidad de vida. Salux, 2017; 4:4-6.
5. Rodríguez López A. [Internet]. Terapias auditivas para acúfenos (tinnitus). Universidad Politécnica de Madrid. 2013 [Revisado 2013; citado 28 Dic 2019] Disponible en [http://oa.upm.es/21318/1/PFC\\_ALVARO\\_RODRIGUEZ\\_L\\_OPEZ.pdf](http://oa.upm.es/21318/1/PFC_ALVARO_RODRIGUEZ_L_OPEZ.pdf)
6. Espinosa-Sánchez J, Heitzmann-Hernández T y López-Escámez, J. Tratamiento farmacológico de los acúfenos: mucho ruido y pocas nueces. Rev de Neurol, 2014; 59(4):164-174.

7. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1996; 122:143-148
8. Peña-Martínez, A. Evaluación de la incapacidad provocada por el tinnitus: homologación lingüística nacional del Tinnitus Handicap Inventory (THI). Revista Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 2006; 66, 232-235
9. Jastreboff, P y Jastreboff, M. "Tinnitus Retraining Therapy: An Update." Hearing Review,: [Internet]. 2000 [Consultado 28 Dic 2019] Disponible en: <http://www.audiologyonline.com/articles/tinnitus-retraining-therapy-anupdate-1286>
10. Dauman R y Laffarge M. Acúfenos subjetivos: modelos fisiopatológicos e investigación clínica. EMC Otorrinolaringología 2008; 37(1):1-11
11. Wolpe J. Psicoterapia por inhibición recíproca. CA: Stanford University Press. 1958.
12. Bouchard MA, Granger L y Laduceur R. Principes et application des thérapies comportementales. Québec: Edisem. 1977
13. Herraiz C, Hernandez Calvin J, Plaza JG, Tapia MC, de los Santos G. Evaluación de la incapacidad en los pacientes con acúfenos. Acta Otorrinolaringol Esp 2001; 52:142-5.
14. Gutiérrez, G. Investigación básica y aplicada en psicología: tres modelos de desarrollo (2010). Rev Colomb de Psicol, 2010; 19(1):125-132
15. Herrero, L y Massana, J. Tratamiento farmacológico de los trastornos de ansiedad. En E. González: Psicofarmacología aplicada. 2ª ed. Rev. Barcelona: Organon Española. 1993. p 135-146
16. Echeburúa E, de Corral P y Salaberría K. Efectividad de las terapias psicológicas: un análisis de la realidad actual. Rev de Psicopatol y Psicol Clín 2010; 15(2):85-99
17. Turner SM, Beidel D, Spaulding SA y Brown JM. The practice of behavior therapy: A national survey of cost and methods. The Behavior Therapist, 1995; 18:1-4
18. Seligman MEP. Helplessness: On Depression, Development, and Death. San Francisco: WH. Freeman. 1975.1.

**SALUX**   
REVISTA DE CIENCIA Y HUMANIDADES

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**

# Casos Clínicos

## SISTEMA INMUNE: Enemigo en casa

Andrea Silva Asiain MD<sup>1</sup>, Laura de Matías Salces<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico residente de Medicina Interna. Servicio de Medicina Interna. Gerencia de Área Integrada-Hospital Ntra. Sra. Del Prado (SESCAM)

<sup>2</sup> Facultativo especialista de Medicina Interna. Servicio de Medicina Interna. Gerencia de Área Integrada-Hospital Ntra. Sra. Del Prado (SESCAM)

**Autor de correspondencia:** Andrea Silva Asiain. Servicio de Medicina Interna. Hospital Nuestra Señora del Prado. Carretera de Madrid Km 114, 45600. Talavera de la Reina (Toledo), España. Email: [andreasilvaasiain@gmail.com](mailto:andreasilvaasiain@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** Dado el creciente número de pacientes con diferentes tratamientos inmunosupresores que vemos en nuestra práctica clínica habitual, nos parece un caso interesante para considerar otras opciones diagnósticas en pacientes con tuberculosis cuya evolución sea desfavorable aún con tratamiento "a priori" adecuado.

**Presentación del caso:** Se presenta un caso de tuberculosis de evolución tórpida en paciente inmunodeprimido que, a pesar de retirada de fármacos inmunosupresores, presenta un deterioro clínico y radiológico severo. Tras descartar las causas habituales que justificaran dicho deterioro, el paciente presentó una opción poco común: una respuesta paradójica.

**Discusión:** La respuesta paradójica es una consecuencia de una respuesta inflamatoria exagerada del huésped frente al microorganismo invasor. En cuanto a los anticuerpos monoclonales inhibidores de la TNF-alfa (Infliximab, Adalimumab, Certolizumab, Golimumab y Etanercept) se han relacionado con un aumento del riesgo de tuberculosis ya que se altera la formación y el mantenimiento de los granulomas, los cuales previenen la diseminación del *Mycobacterium tuberculosis*. Con este caso se constata la necesidad de considerar la retirada de los fármacos inmunosupresores, cuando aparecen complicaciones infecciosas.

**Conclusiones:** En aquellos pacientes que estén en tratamiento con fármacos inmunomoduladores y se hayan suspendido al inicio de la infección tuberculosa que, además, tengan evolución desfavorable habiendo descartado otras causas, debemos cuestionarlos si reintroducir la terapia inmunosupresora.

**PALABRAS CLAVE:** Inmunosupresión, tuberculosis, micobacteria.

### ABSTRACT

**Introduction:** Given the increasing number of patients on different immunosuppressive drugs we see in our usual clinical practice, this is an interesting case where other diagnostic options should be considered in patients with unfavorable evolution even undergoing the standard adequate treatment.

**Case presentation:** A case of a tuberculosis with a torpid evolution is presented in an immunosuppressed patient who, in spite of discontinuing immunosuppressive drugs, shows severe clinical and radiological worsening. After discarding the most likely causes that could explain the worsening, the diagnostic conclusion is a uncommon cause: "a paradox response".

**Discussion:** The paradox response is a consequence of an exaggerated inflammatory hostess response against an invader microorganism. The anti-TNF alpha inhibitors (Infliximab, Adalimumab, Certolizumab, Golimumab y Etanercept), like the one of our case, have been related with an increased risk of tuberculosis because the formation and maintenance of granulomas are altered, which prevent the spread of *Mycobacterium tuberculosis*. We need to consider the withdrawal of immunosuppressive drugs, when infectious complications appear.

**Conclusions:** In patients receiving immunosuppressive drugs which stopped in the first state of the tuberculosis infection and they have torpid evolution and dismiss other options, we have to question if we need to reintroduce the immunosuppressive treatment.

**KEY WORDS:** Immunosuppressants, tuberculosis, micobacteria.

## **Introducción**

Se presenta un caso de tuberculosis de evolución tórpida en paciente inmunodeprimido que, a pesar de retirada de fármacos inmunosupresores, presenta un deterioro clínico y radiológico severo. Tras descartar las causas habituales que justificaran dicho deterioro, la conclusión diagnóstica es poco común. Dado el creciente número de pacientes con diferentes tratamientos inmunosupresores que vemos en nuestra práctica clínica habitual, nos parece un caso interesante para tener en cuenta otras opciones diagnósticas en pacientes cuya evolución no sea favorable aún con tratamiento "a priori" adecuado.

## **Presentación del Caso**

Se trata de un varón de 43 años con antecedentes personales de Colitis Ulcerosa y en tratamiento habitual con antihistamínicos, Mesalazina y Adalimumab, que comienza un mes atrás con un cuadro de tos, escasa expectoración, astenia y pérdida de peso de unos 10 kg, sin fiebre. Valorado por Urgencias, se remite a estudio en Consultas de Neumología ante el hallazgo radiológico de un posible nódulo pulmonar en lóbulo superior izquierdo (figura 1).



**Figura 1:** Radiografía de tórax. Posible nódulo pulmonar en lóbulo superior izquierdo.

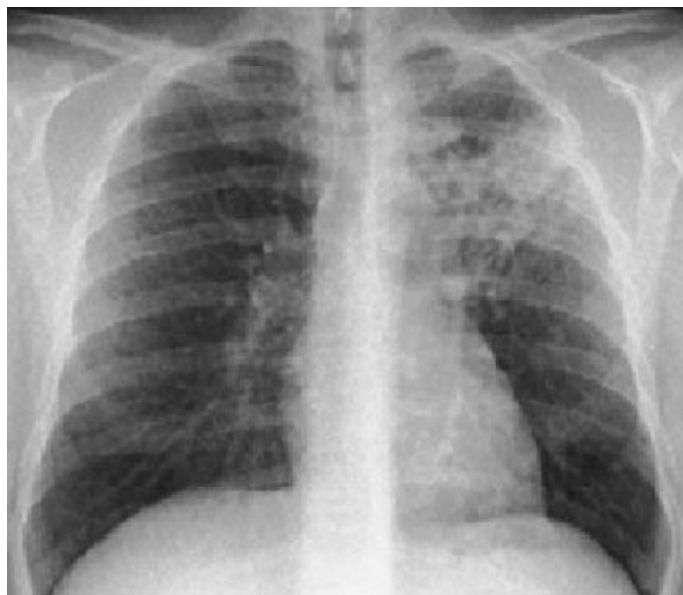
En dicha consulta, se realiza un TAC tórax en donde se observa un infiltrado alveolar condensativo en segmento apical del LSI, con lesiones micronodulares satélites; un Mantoux (3 mm); BAAR en esputo (negativos 3 muestras); y se propone la realización de broncoscopia. En la broncoscopia, sin hallazgos, se obtiene un resultado positivo para BAAR. A las 6 semanas, se comunica el resultado del cultivo positi-

vo para *M. tuberculosis* sensible a todos los fármacos de primera línea.

Dados los hallazgos, se suspendieron los fármacos inmunosupresores y se inició tratamiento tuberculostático (4 fármacos Rifampicina R, Isoniazida I, Pirazinamida P y Etambutol E).

Tras una mejoría clínica inicial, el paciente presentó empeoramiento al mes del tratamiento con persistencia de tos, pérdida de peso y dolor de características pleuríticas en hemitórax izquierdo.

En el control radiológico destacaba un aumento del infiltrado pulmonar en segmento apicoposterior del LSI (figura 2) por lo que se decidió ingreso para valorar la mala evolución.



**Figura 2:** Empeoramiento radiológico. Aumento del infiltrado pulmonar en segmento apicoposterior del LSI.

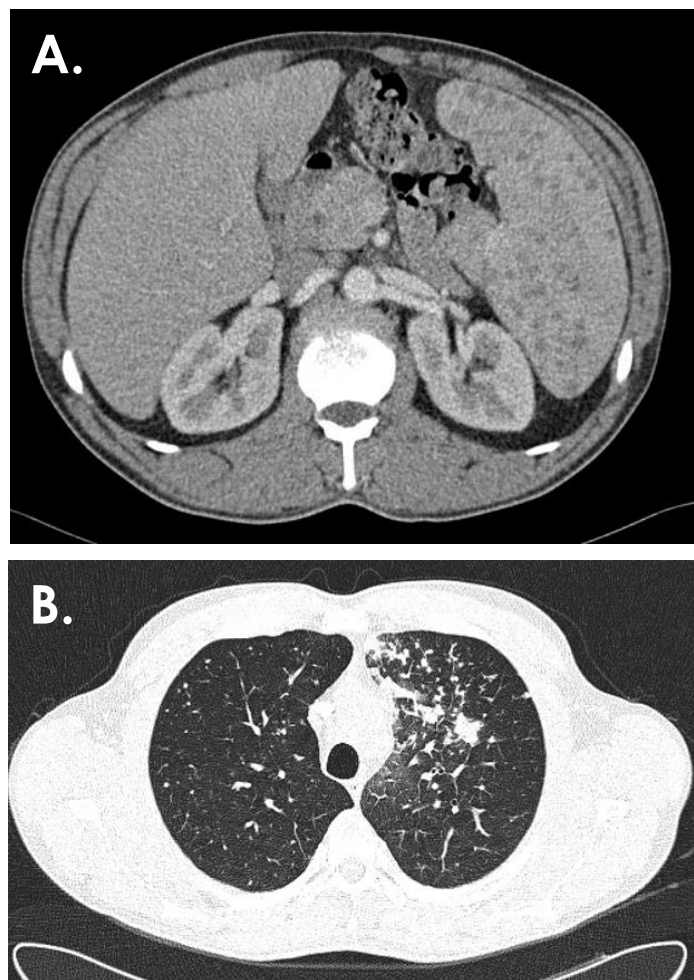
Se registraron picos febriles diarios manteniendo un excelente estado general en todo momento, lo que no parecía tener una correlación clínico-radiológica.

Tras descartar otras etiologías, se realizó una nueva broncoscopia y se recogieron nuevas muestras microbiológicas (BAL, biopsia con auramina y cepillados y BAS) con nuevo aislamiento de BAAR (1-9 campo) con cultivo positivo tardío para *M. tuberculosis* (más de las 6 semanas), de nuevo polisensible a fármacos de primera línea.

En las pruebas de imagen, se evidenció una mayor y más extensa afectación del parénquima pulmonar (Figura 3A), con condensación del lóbulo superior izquierdo, con tendencia a la formación de múltiples ca-



vitaciones junto con micronódulos centrolobulillares con estructura ramificada, y macronódulos, todos hallazgos sugestivos de tuberculosis pulmonar activa. Se observaban también múltiples adenopatías supraclaviculares y mediastínicas con realce periférico y baja atenuación central. También a nivel abdominal, había signos de diseminación a nivel hepatoesplénico, así como dudosa afectación discal a nivel de L4-L5 (Figura 3B).



**Figura 3:** TAC toraco-abdominal. A. Diseminación a nivel hepatoesplénico y afectación discal L4-L5. B. Extensa afectación del parénquima pulmonar

Además, se realizó TAC craneal evidenciando lesión redondeada sugestiva de tuberculoma (Figura 4), confirmándose con RMN craneal posterior.

En ese momento se plantearon distintas posibilidades diagnósticas que justificaran la tórpida evolución:

1. Una Tuberculosis mal tratada o Resistente: Los resultados microbiológicos demostraron reiteradamente *Micobacterium tuberculosis* polisensible, por lo que se descartó dicha posibilidad.

2. Una Infección oportunista (Hongos, virus...): El buen estado general hacía improbable esta posibilidad y además no hubo respuesta alguna a los distintos ciclos antibióticos planteados.

3. Una infección por *Micobacterias* atípicas: La situación clínica probablemente no sería la actual y no hubiera tenido una mejoría inicial.



**Figura 4:** TAC craneal. Lesión redondeada sugestiva de tuberculoma.

Tras descartar endocarditis y otras infecciones oportunistas y tras varios ciclos antibióticos (antifúngico, antivírico) persistían picos febriles manteniendo el paciente, en todo momento, un excelente estado general, lo cual llamaba la atención.

El cuadro se asemejaba al Síndrome de Reconstitución Inmune que ocurre en el paciente HIV. Revisando la literatura, en pacientes inmunodeprimidos no HIV está descrito un proceso similar que se denomina "respuesta paradójica".

Se inició tratamiento esteroideo a dosis de 1mg/kg/día con descenso hasta suspensión planeada para 8 semanas, con mejoría clínica y analítica. Se decidió prolongación de tratamiento tuberculostático hasta un total de 12 meses.

El paciente fue dado de alta con seguimiento en consultas.

Al mes del alta y coincidiendo con el descenso de dosis esteroidea, presentó bultoma laterocervical izquierdo compatible con absceso tuberculoso, que precisó drenaje quirúrgico. En las pruebas microbiológicas, la PCR para *Mycobacterium tuberculosis* fue positiva (cultivo negativo a los 42 días). A la vista del resultado, se incrementa dosis de corticoide procediendo a un descenso progresivo mucho más lento.

Tras este contratiempo, el paciente evolucionó favorablemente, completando finalmente 12 meses de tratamiento tuberculostático.

## **Discusión**

La historia natural de la tuberculosis se caracteriza por un proceso inmunológico y la inflamación asociada, que son necesarias para la defensa contra el *M. tuberculosis* (1). La contribución de la inflamación en la morbilidad no se limita a la presentación inicial, sino que también tiene un impacto tras el inicio del tratamiento. La respuesta inflamatoria que ocurre tras la mejoría inicial con el tratamiento antituberculoso inicial se denomina respuesta paradójica (2). El diagnóstico se basa en 4 criterios: 1) mejoría inicial tras en tratamiento correcto antituberculoso, 2) empeoramiento de los síntomas iniciales o comienzo de los síntomas de tuberculosis tras inicio de tratamiento, 3) ausencia de tuberculosis activa (multiresistencia, alteración de la absorción, incumplimiento terapéutico o cultivo positivo) y 4) ausencia de otra explicación que justifique el deterioro clínico.

El síndrome inflamatorio de reconstitución inmune es una consecuencia de una respuesta inflamatoria exagerada y desregulada del huésped frente al microorganismo invasor, en este caso el *M. tuberculosis*. Aunque su patogenia no se conoce bien, se ha postulado que es una consecuencia de la recuperación inmunológica después de tratamiento antimicrobiano adecuado (3). La recuperación resulta en un cambio abrupto de la respuesta inmunológica desde un estado de inmunosupresión hasta un estado de hiperinflamación patogénica por aumento de la producción de citoquinas proinflamatorias de las células Th1 y Th17 y la supresión simultánea de las citoquinas antiinflamatorias de las células reguladoras Th1 y Th2.

En cuanto a los factores de riesgo en la respuesta paradójica, el HIV es bien conocido. Aunque hay -

pocos estudios reglados de la respuesta paradójica, se describen otros factores predisponentes como la edad (más frecuente en gente joven), el sexo masculino, la presencia de linfadenopatías, y la anemia y linfopenia previas al inicio del tratamiento. El tiempo medio de aparición de la respuesta paradójica suele ser de 3 meses tras el inicio del tratamiento, aunque también se han dado casos de presentación meses después de su finalización.

Los síntomas más frecuentes suelen ser la fiebre, las adenopatías y la disnea y, radiológicamente, la expresión es variable.

En cuanto al tratamiento, no hay consenso. Pueden existir casos de resolución espontánea en TBC ganglionar. Lo que sí se recomienda es no realizar cambios en el tratamiento habitual standard (2RIPE+4RI) junto con la prolongación de tratamiento en caso de afectación ganglionar, vías aéreas principales, abscesos o tejidos blandos. En caso de respuestas paradójicas que aparecen tras finalizar el tratamiento inicial correcto, no hay recomendaciones específicas, teniendo quizás como única posibilidad realizar un retratamiento.

Generalmente el tratamiento de la reacción paradójica incluye corticosteroides, continuación del tratamiento antituberculoso y, a veces, drenaje quirúrgico. Las indicaciones de utilizar tratamiento esteroideo en la tuberculosis son: evidencia de progresión en pacientes que no han comenzado o acaban de comenzar tratamiento antituberculoso, encefalitis aguda como forma de presentación, especialmente si existe hipertensión intracraneal o edema cerebral en el TAC, en la respuesta paradójica, cuando se objective realce en TAC en zona basilar (por riesgo de infarto ganglios basales), bloqueo espinal o incipiente (proteínas en líquido CFR > 500) o bien, presencia de tuberculomas cerebrales con edema o clínica neurológica, tal y como presentaba nuestro paciente.

En cuanto a los anticuerpos monoclonales inhibidores de la TNF-alfa (4) como era el caso de nuestro paciente, se han relacionado con un aumento del riesgo de tuberculosis ya que se altera la formación y el mantenimiento de los granulomas, los cuales previenen la diseminación del *Mycobacterium tuberculosis*. Por otro lado, hay que tener en cuenta que la suspensión del tratamiento biológico puede producir un recrudecimiento de síntomas de la enfermedad subyacente. Incluso, se han reportado casos en los que se han empleado los mismos anti-TNF (como el Adalimumab o Infliximab) (5, 6) para tratamiento de la respuesta paradójica resistente a esteroides en un pa-

ciente con afectación del sistema nervioso central (7). Esto nos debería hacer considerar la posibilidad de mantenimiento de los anti-TNF para evitar el empeoramiento paradójico, o bien, reiniciar los agentes biológicos tras el tratamiento tuberculoso, o incluso durante el tratamiento de la tuberculosis, lo que parece que es posible.

## **Conclusión**

Con casos como éste, se pone de manifiesto que a veces “el enemigo está en casa” y que la modulación del sistema inmunológico tiene efectos insospechados.

Con la utilización masiva de inmunosupresores hoy en día, debemos considerar este diagnóstico como una alternativa más que no debemos olvidar. Además, este caso debería hacernos considerar que debe sopesarse detenidamente en cada caso, la necesidad absoluta de retirada de los fármacos inmunosupresores cuando aparecen complicaciones infecciosas. Son necesarios más estudios y experiencia clínica para poder establecer recomendaciones sobre en qué casos debemos optar por una u otra opción.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Lucy C.K. Bell, Ronan Breen, Robert F. Miller, Mahdad Noursadeghi, Marc. Paradoxical reactions and immune reconstitution inflammatory syndrome in tuberculosis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2015; 32: 39-45.
2. Colin Stewart Brown, Colette Joanne Smith, Ronan Angus MacCormick Breen, Lawrence Peter Ormerod, Rahul Mittal, Marie Fisk, Heather June Milburn, Nicholas Martin Plice, Graham Henry Bothamley, Marc Caeroos Isaac Lipman. Determinants of treatment-related paradoxical reactions during antituberculosis therapy: a case control study. *BMC Infectious Diseases*. 2018; 16(1): 479.
3. Prapaporn Pornsuriyasak, Thitiporn Suwatanapongched. Thoracic manifestations of paradoxical immune reconstitution inflammatory syndrome during or after antituberculous therapy in HIV-negative patients. *Diagnostic and Interventional Radiology*. 2015; 21: 134-139.
4. Sara Melboucy-Belkhir, Gabriella Flexor, Jérôme Stirnemann, Anne-Sophie Morin, Latifatou Boukari, Claude Polliand, Philippe Cruaud, Olivier Fain. Prolonged paradoxical response to anti-tuberculous treatment after infliximab. *International Journal of Infectious diseases*. 2010; e333-e334.

5. Robert S. Wallis, Cloete van Vuuren, Samantha Potgieter. Adalimumab Treatment of Life-Threatening Tuberculosis. *Clinical infectious disease*. 2009; 48: 1429-1432. 36: 1719-1725.
6. Timothy K. Blackmore, Laurens Manning, William J. Taylor, Robert S. Wallis. Therapeutic use of infliximab in tuberculosis to control severe paradoxical reaction of the brain and lymph nodes. *Clinical Infectious Diseases*. 2008; 47: e83-e85.
7. Yesim Ozguler, Gulen Hatemi, Serdal Ugurlu, Emire Seyahi, Melike Melikoglu, Sermin Borekeci, Ersan Atahan, Gul Ongen, Vedat Hamuryudan. Re-initiation of biologics after the development of tuberculosis under anti-TNF therapy. 2016; 36: 1719-1725.

# SALUX



REVISTA DE CIENCIA Y HUMANIDADES

[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)

Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales

# IMPACTO TEMPRANO SOBRE ENDOPRÓTESIS VÍA BILIAR POR LITIASIS: A propósito de un caso en el entorno de la CPRE

Cristian Díaz Vergara<sup>1</sup>, Roberto Pozo Moreno<sup>2</sup>, Daniel Escobedo Franco<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud La Estación. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM)*

<sup>2</sup> *Médico Adjunto en servicio de Aparato Digestivo. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina-Hospital Ntra. Sra. Del Prado (SESCAM)*

**Autor de correspondencia:** Cristian Díaz Vergara. Unidad docente multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. Centro de Salud La Estación. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (SESCAM). Carretera de Madrid Km 114, 45600. Talavera de la Reina (Toledo). España. Email: [cdvergara@sescam.iccm.es](mailto:cdvergara@sescam.iccm.es)

## RESUMEN

**Introducción:** El uso de endoprótesis biliares han servido de forma histórica bien como puente a tratamiento diferido o de uso paliativo en procesos de naturaleza neoplásica. Si bien se acepta recientemente su uso para patología benigna estenosante no tumoral como la litiasis gigante o múltiple, las fistulas biliares o la estenosis papilar entre otros. Esta técnica realizada mediante CPRE puede presentar sin embargo complicaciones como la obstrucción como en el caso que se presenta.

**Presentación del caso:** Paciente de 68 años con antecedentes de colelitiasis de repetición y en lista de espera quirúrgica para colecistectomía acude a servicio de urgencias por cuadro de dolor abdominal. Portador de endoprótesis biliar metálica recubierta como terapia puente por este hecho. Acude posteriormente a los 14 días del ingreso hospitalario por esta razón para CPRE programada por persistencia de clínica y datos de patología obstructiva biliar donde se encuentra prótesis obstruida por litiasis que ocupa toda la luz del stent. Se procede en el mismo procedimiento a la retirada del mismo y al drenaje de múltiples litiasis alojadas en vía biliar posterior a la prótesis.

**Discusión:** Son múltiples las opciones de prótesis biliares en el mercado. De forma coste-efectiva se acepta el uso de stents plásticos como puente a cirugía en el caso de colelitiasis de repetición. Se afirma sin embargo la mayor durabilidad de las prótesis metálicas con especial mención de las recubiertas, presentando además mayor resistencia a la obstrucción de su luz siendo la migración protésica su mayor complicación.

**Conclusiones:** Son escasos los casos descritos de obstrucción litiasica en prótesis metálicas recubiertas. Es necesario en este contexto y ante datos clínicos y de laboratorio compatibles con obstrucción de la vía biliar valorar la necesidad de nueva CPRE diagnóstico terapéutica para el correcto manejo de las posibles complicaciones que se pudieran derivar de dicho procedimiento.

**PALABRAS CLAVE:** Prótesis, conducto biliar, litiasis, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Biliary stents has been used as a bridge to long term treatments or in a palliative use in cancer. These kind of prothesis actually are used in non-cancerous pathology such as giant or multiple lithiasis, biliary fistulas or papillary stenosis among others. However, this technique which is treated with ERCP can present complications like obstruction, as well as the case we are showing.

**Case presentation:** A 68-year-old patient with a history of recurrent cholelithiasis and on a surgical waiting list for cholecystectomy goes to the emergency department due to abdominal pain. The patient was treated with metallic biliary stents as a bridge therapy for this fact. After 14 days of hospitalization, he came to the hospital for this reason for ERCP scheduled due to clinical persistence and biliary obstructive pathology data. A obstructed prosthesis because of lithiasis is found that occupies all the stent lumen. In the same procedure is removed and drained of multiple lithiasis located in the bile duct after the prosthesis obstruction.

**Discussion:** There are many options for biliary prostheses in the market. The use of plastic stents as a bridge to surgery in the case of recurrent cholelithiasis is accepted in a cost-effective way. However, the greater durability of the metal prostheses is affirmed, with special mention of the coated ones, also presenting greater resistance to the obstruction. It is described prosthetic migration like their major complication.

**Conclusions:** Few cases are published about lithiasic obstruction in coated metal prostheses. It is necessary in this context and with clinical and laboratory information compatible with bile duct obstruction thinking about a new diagnostic and therapeutic ERCP for the correct management of possible complications.

**KEY WORDS:** Prostheses, bile ducts, lithiasis, cholangiopancreatography, endoscopic retrograde.



## **Introducción**

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es la técnica diagnóstica terapéutica que mayor sensibilidad y especificidad presenta para el diagnóstico de la coledocolitiasis, con valores que se aproximan al 98% de sensibilidad y especificidad (1). Una vez establecido el diagnóstico de litiasis, se podrán valorar diferentes técnicas terapéuticas (2) y como en el caso que se expone a continuación la colocación de una malla plástica o metálica de forma paliativa o puente a otros tratamientos con el fin de facilitar que la bilis estanca llegue a la luz duodenal cuando las circunstancias lo requieran (3). Las primeras endoprótesis biliares en uso aparecieron en 1980 y fueron plásticas, con intencionalidad fundamentalmente paliativa en neoplasias. Sin embargo, cada vez se acepta más su uso para el manejo de otros procesos benignos estenosantes no tumorales como la litiasis gigante o múltiple, las fístulas biliares o la estenosis papilar entre otros con preferencia por la prótesis metálica autoexpandible (4). Se expone en esta revisión el caso de una complicación infrecuente del uso de prótesis biliares metálicas recubiertas en el contexto de uso puente a colecistectomía en paciente con litiasis múltiple de repetición sintomática.

## **Descripción del caso**

Paciente varón de 68 años, con diagnóstico previo de dislipemia y en lista de espera quirúrgica para colecistectomía por coledocolitiasis y cólicos biliares de repetición que ingresa en el Servicio de Digestivo para CPRE de control programada con los siguientes ingresos y diagnósticos previos como se desglosan a continuación:

1. Ingreso en junio 2019 en cirugía general proveniente de urgencias por cuadro de dolor abdominal con diagnóstico de coledocolitiasis y dolor abdominal inespecífico, donde se decide inclusión en lista de espera quirúrgica para colecistectomía programada.

2. Ingreso en digestivo de noviembre a diciembre 2019 proveniente de nuevo de urgencias por cuadro de dolor epigástrico con vómitos con los siguientes hallazgos:

- EXPLORACIÓN FÍSICA: BEG. Normocoloreado y bien perfundido. Eupneico en reposo sin signos de dificultad respiratoria. Cabeza y cuello: no ingurgitación yugular. Auscultación cardiopulmonar: rítmico, sin soplos, murmullo

conservado con algún sibilante espiratorio aislado en hemitórax izquierdo. Abdomen: blando, depresible, doloroso a la palpación en todos los cuadrantes con defensa difusa, Murphy no valorable. Puño percusión renal negativa bilateral. Miembros inferiores: no edemas ni signos de trombosis venosa profunda.

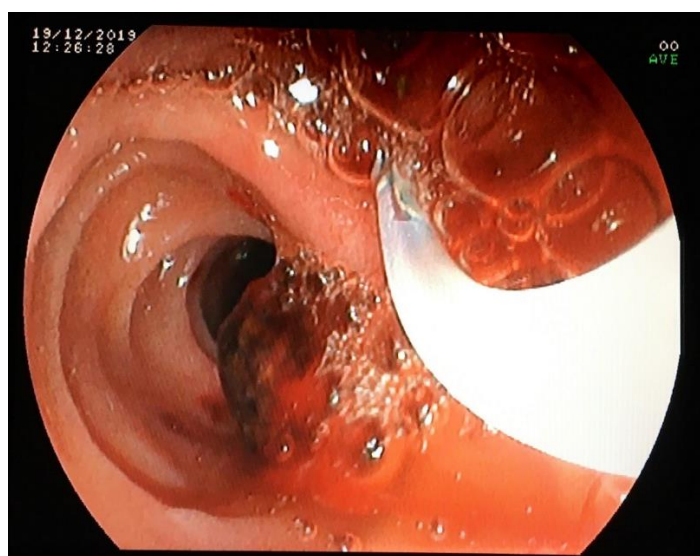
- ANALÍTICA: Creatinina, iones, hemograma y coagulación normales. Bilirrubina total al ingreso 7,2 con directa de 3,64. Bilirrubina total al alta 5.5 con directa de 2.6. ALT 62.
- ECOGRAFÍA ABDOMINAL: Vesícula biliar de tamaño normal y pared fina con dos litiasis en su interior. Vías biliares intra y extrahepáticas de calibre normal. Resto de abdomen sin hallazgos de interés.
- CRM: leve dilatación de las vías biliares intra y extrahepáticas, con colédoco de 10mm visualizando en el tercio distal del colédoco una litiasis de 7mm. Colelitiasis sin signos de colecistitis. Conclusión: coledocolitiasis y colelitiasis.
- CPRE: se introduce duodenoscopio hasta segunda porción duodenal donde se observa papila con ectopion y se anula vía biliar principal donde se visualiza colédoco dilatado con múltiples defectos de repleción en su interior. Se realiza esfinterotomía villar endoscópica y se procede a limpieza de vía biliar con balón de Fogarty de 11.5 y 15 mm con salida de abundante material purulento, bilis espesa y varias litiasis de pequeño tamaño con cálculo mayor de 15mm. Se pasa litotriptora con fragmentación parcial de la misma por lo que se decide colocar endoprótesis metálica recubierta de 10x4 fr. Se comprueba adecuado drenaje.

Ante estos hallazgos y ante la situación clínica del paciente se decide alta con CPRE control programada que se realiza 14 días posteriores al ingreso y donde se objetiva: endoprótesis metálica recubierta que se extrae con pinza y que muestra cálculo impactado dentro de la misma (Figura 1). Posteriormente se introduce balón de Fogarty drenando cálculos de coloración negruzca y restos litíasicos múltiples (Figura 2).

Se constata entonces obstrucción temprana en un intervalo menor a dos semanas de endoprótesis metálica en vía biliar por un cálculo que justificaría las cifras de bilirrubina expuestas previamente de forma mantenida. Finalmente se decide alta de nuevo del paciente una vez limpia la vía biliar sin nueva endoprótesis y en espera quirúrgica para colecistectomía programada como estaba previsto.



**Figura 1:** Muestra del cálculo impactado dentro de la endoprótesis.



**Figura 2:** Muestra del cálculo impactado dentro de la endoprótesis

## Discusión

Las prótesis biliares tienen diferentes composiciones y se clasifican según los materiales empleados en su fabricación en los siguientes tipos (5):

- Prótesis plásticas.
- Prótesis metálicas no recubiertas.
- Prótesis metálicas recubiertas.

Las prótesis metálicas son de elección en pacientes con una supervivencia esperada mayor a 6 meses, ya que el resultado costo-efectivo en estos pacientes es mayor y están especialmente indicadas cuando el proceso responda a un proceso neoplásico (6).

Entre las complicaciones a medio plazo de las prótesis se encuentran la migración de esta, la hemorragia, infección y la obstrucción, como en el caso que nos ocupa. La obstrucción esperada en las prótesis plásticas ocurre entorno a los 3-5 meses, predisponiendo obstrucción biliar y colangitis. Las prótesis metálicas sin embargo tienen una duración media mayor, en torno a 8 meses, siendo las totalmente recubiertas las que menor propensión tienen a la obstrucción (7).

Se prefiere como indicación a la coledolitiasis múltiple o de gran tamaño prótesis plástica por motivos coste-efectivos de forma temporal (2-3 meses máximo) permitiendo flujo biliar aceptable y la posible resolución espontánea del proceso o como paso previo a la cirugía (8). Sin embargo y como ya se ha precisado anteriormente, las prótesis biliares metálicas recubiertas sin tener en consideración el coste intraprocedimiento total se prefieren a las plásticas por su mayor rendimiento total y presentar una menor tasa de complicaciones.

## Conclusiones

No son amplios los casos descritos en la bibliografía sobre la obstrucción litiásica temprana endoprotésica metálica recubierta, presumiendo un mejor rendimiento puente absoluto a esta técnica frente a otros materiales disponibles y aceptando la migración protésica como principal complicación de su colocación.

Es por ello por lo que ante datos clínicos y de laboratorio compatibles con obstrucción de la vía biliar a pesar de manejo mediante prótesis biliar se valore la necesidad de nueva CPRE diagnóstica terapéutica para el correcto manejo de las posibles complicaciones que se derivan del procedimiento previo.

## **Bibliografía**

1. Castellón, Camilo J., Elías Del Amo, and Miguel Fernández. Coledocolitiasis: indicaciones de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y colangiorresonancia magnética. *Cirugía Española* 2002. 71.(6) : 314-318.
2. Guerrero, Víctor Antonio García, et al. Manejo actual de la coledocolitiasis. *Revista Médica del Hospital General de México*, 1999. 62(2):121-127.
3. Pneuhaus H, Hagenmueller F, Griebel M, Classen M. Percutaneous cholangioscopic or transpapillary insertion of self-expanding biliary metal stents. *Gastroint Endosc* 1991. 37: 31-37.
4. Omodeo Mariana, Malaga Ignacio, Manazzoni Dante, Curvale Cecilia, de-Maria Julio, Guidi Martín et al. Inserción de prótesis metálicas autoexpandibles totalmente recubiertas en patología biliar benigna. *Rev. esp. enferm. dig.* 2018. 110( 1 ): 30-34.
5. Cantudo Cuenca. Clasificación y gestión de prótesis biliares. *Rev. O.F.I.L.* 2016, 26;1
6. French Society of Digestive Endoscopy. Guidelines of the French Society of Digestive Endoscopy: biliary stenting. *Endoscopy*. 2002. 34:169-173,181-185.
7. Kahaleh M., Tokar J., Conaway M., Brock A., Adams R., Yeaton P. Efficacy and complications of covered Wallstents in malignant distal biliary obstruction. *Gastrointet Endosc* 2005. 61
8. Ferran González-Huix LLadó, Montserrat Figa Francesch. Prótesis biliares en la enfermedad biliar obstructiva. *GH Continuada*. Septiembre-Octubre 2011. 10 (5).

**SALUX**



REVISTA DE CIENCIA Y HUMANIDADES

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**

# Artículo Especial

## ENVEJECIMIENTO, FRAGILIDAD Y DEPENDENCIA

Joaquín Álvarez Gregori, María Esther González Cuevas, Elena Ortiz Muñoz, Eva María Casado García, Marco Vinicio Álvarez Azofeifa, Débora Lorena Azzarini Gorno, Xavier Stalin Calderón

*Grupo de Fragilidad de la Unidad de Urgencias. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina-Hospital General Nuestra Señora del Prado (SESCAM)*

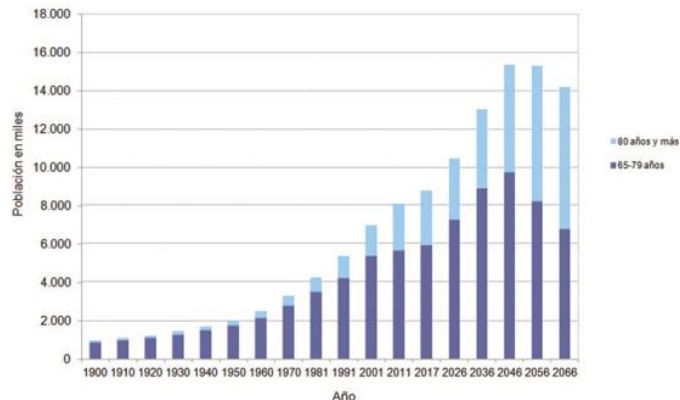
**Autor de correspondencia:** Joaquín Álvarez Gregori. Grupo de Fragilidad de la Unidad de Urgencias. Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina-Hospital General Nuestra Señora del Prado (SESCAM). Carretera de Madrid Km 114, 45600. Talavera de la Reina (Toledo). España. Email: [jaagregori@gmail.com](mailto:jaagregori@gmail.com)

### Introducción

El envejecimiento poblacional es ya una realidad instaurada desde la segunda mitad del siglo XX. Según los datos recogidos, el número de personas mayores de 60 años fue incrementándose, de 400 millones en la década de los 50 a 700 millones en la década de los 90. Este crecimiento se ha mantenido de manera que a principios del siglo XXI la proporción de personas mayores de 65 años representaba un 17% de la población. Un aspecto notable es el progresivo aumento de la población más mayor, el grupo de edad de mayores de 80 años está creciendo más rápidamente que cualquier otro segmento de la población. Entre el año 2045 y 2050 la tasa de crecimiento de los mayores de 80 años será casi el doble que la de los mayores de 60 (1).

La transición a población anciana pondrá a prueba a la sociedad de muchas maneras. La demanda en cuidados de la salud, cuidados a largo plazo, cuidados sociales y pensiones crecerán, mientras que la población trabajadora caerá (Figura 1).

Además, la población anciana representa un importante, y hasta ahora infrutilizado, recurso humano y social. La salud en los ancianos será un determinante crucial hacia donde se inclinará la



**Figura 1:** Evolución de la población de 65 y más años, 1900-2066. Fuente INE: INEBASE (Informes Envejecimiento en red: Un perfil de las personas mayores en España 2018).

balanza entre el coste y los beneficios asociados al envejecimiento poblacional. La mala salud menoscaba la capacidad de la gente mayor para continuar participando de forma activa en la sociedad, limita su contribución y aumenta el coste del envejecimiento poblacional. Invirtiendo en salud durante la vida, se disminuye la carga de enfermedad en los mayores, se fomenta el compromiso social (ayudando a prevenir el aislamiento) y se obtienen beneficios sociales por las



múltiples contribuciones que la gente mayor ofrece.

Los actuales Sistemas de salud, en especial los de los países con ingresos bajos o medios, no están adecuadamente diseñados para proveer los cuidados crónicos derivados de esta carga compleja de enfermedad. Estas necesidades deben cubrirse a lo largo del curso de la vida y desde el marco conceptual del cuidado continuo, abarcando desde la prevención a la detección, el diagnóstico temprano, el tratamiento, la rehabilitación, los cuidados a largo plazo y los cuidados paliativos.

En muchos sitios los Sistemas de Salud necesitarán cambiar su foco de atención pasando de un foco centrado en el desarrollo de intervenciones curativas para un problema agudo particular a un foco centrado en un cuidado continuado y global que una todas las etapas de la vida y que se ocupe de las múltiples morbilidades de manera integrada.

En el final de la vida, muchas personas pueden necesitar ocasionalmente asistencia más intensa de la que requiere un adulto sano. Muchos de estos individuos prefieren recibir estos "cuidados a largo plazo" en sus domicilios, siendo provistos en muchos casos por un miembro de la familia. Para aquellos con un deterioro funcional grave, la institucionalización puede ser necesaria. Hay pocos estándares o guías sobre el cuidado más adecuado, las familias con frecuencia no son conscientes de los retos a los que se enfrentan, y el cuidado puede estar desconectado de los servicios de salud, dejando las necesidades de las personas mayores inadecuadamente cubiertas, con una sobrecarga sobre el cuidador mayor de la necesaria.

El escenario epidemiológico y los elevados costes que acarreará al sistema de salud, requerirán un manejo de los sujetos dependientes mediante estrategias focalizadas en la prevención de la pérdida de la funcionalidad. Por todo esto, cada vez más especialidades médicas (oncología, cardiología, neurología) han comenzado a interesarse en la experiencia del conocimiento del anciano, principalmente porque se han visto obligados a tratar y manejar pacientes geriátricos en su rutina diaria.

### **Concepto de Fragilidad**

Es un término difícil de definir y consensuar principalmente por tener diferentes conceptualizaciones en su fisiopatología, por no existir un límite preciso biológico, físico funcional, o clínico entre los estados de buena salud, fragilidad y

discapacidad dependencia y según el ámbito asistencial que se considere.

El envejecimiento y la fragilidad están separados por una delgada línea. Durante el envejecimiento se acumulan alteraciones en los sistemas fisiológicos y éstos se vuelven cada vez más vulnerables frente a las circunstancias. Esta vulnerabilidad está ligada en gran parte al proceso de envejecimiento (se ha estudiado que en edades muy avanzadas existe un grado de pérdida funcional inevitable). Si el concepto de fragilidad permitiera de forma directa cuantificar la vulnerabilidad, o incluyese una amplia gama de déficits, constituiría un gran predictor de la autonomía, institucionalización y mortalidad que la edad cronológica en sí (2, 3).

Se puede nombrar la definición que hace la Real Academia Española (RAE) para acercarnos más a este concepto e integrarlo en el anciano. Según la RAE, el término frágil (del latín fragilis) significa quebradizo, que con facilidad se hace pedazos. O bien débil, que puede deteriorarse con facilidad. Es decir, es algo que aún no está roto, pero puede estarlo con facilidad. Si trasladamos esta idea al anciano podremos entender mejor el concepto. Es una entidad reconocida con múltiples manifestaciones, pero sin ningún síntoma que sea esencial en su presentación, debido a su naturaleza sindrómica. A pesar de los esfuerzos realizados en la investigación sigue faltando una definición operativa (4).

Hoy en día, la mayoría se inclina por considerar una fisiopatología de la fragilidad pluridimensional, con conjunción de diferentes factores influyentes: genéticos, inflamatorios, moleculares, declive celular y orgánico del envejecimiento, enfermedades crónicas y existen múltiples términos para referirnos a la misma (fragilidad, vulnerabilidad, anciano de riesgo, etc.) (2, 5, 6).

Es decir, un anciano frágil es aquel que tiene una disminución de las reservas fisiológicas de múltiples sistemas corporales y un mayor riesgo de declinar, lo que lo sitúa en una situación de mayor vulnerabilidad ante perturbaciones externas, y resulta en una mayor probabilidad para presentar episodios adversos de salud (hospitalización, institucionalización, muerte, caídas) y pérdida de función, discapacidad o dependencia (4).

Constituye una continuidad entre lo fisiológico y lo funcional con lo patológico, desde la ausencia de fragilidad fisiológica hasta la presencia de fragilidad clínica y posteriormente el desarrollo de discapacidad y dependencia (7-9).

## Dependencia

El Consejo de Europa, que ha venido promoviendo diversas iniciativas y recomendaciones con el objeto de mejorar la situación de las personas dependientes y la de sus cuidadores, constituyó a finales del siglo XX un grupo de expertos que trabajó durante varios años en la elaboración de un texto de consenso que pudiese ser asumido desde la mayoría de los países miembros de este organismo internacional. El resultado de ese trabajo fue la aprobación, en septiembre de 1998, por el Comité de Ministros del Consejo de Europa, de una Recomendación relativa a la dependencia (Consejo de Europa, 1998) (10). En dicha Recomendación, el Consejo de Europa define la dependencia como “la necesidad de ayuda o asistencia importante para las actividades de la vida cotidiana”, o, de manera más precisa, como “un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal”.

Esta definición, que ha sido ampliamente aceptada, plantea la concurrencia de tres factores para que podamos hablar de una situación de dependencia (11):

1. En **primer lugar**, la existencia de una limitación física, psíquica o intelectual que merma determinadas capacidades de la persona.

2. En **segundo lugar**, la incapacidad de la persona para realizar por sí mismo las actividades de la vida diaria; contempladas en 4 grandes grupos:

- Actividades relativas al cuidado personal:

1. Asearse solo, lavarse y cuidarse de su aspecto.
2. Controlar las necesidades y utilizar solo el servicio.
3. Vestirse, desvestirse y arreglarse.
4. Comer y beber.

- Movilidad en el hogar:

5. Cambiar y mantener las diversas posiciones del cuerpo.
6. Levantarse, acostarse y permanecer de pie o sentado.
7. Desplazarse dentro del hogar.

- Tareas domésticas:

8. Cuidarse de las compras y del control de los suministros y servicios.
9. Cuidarse de las comidas.
10. Cuidarse de la limpieza y del planchado de la ropa.
11. Cuidarse de la limpieza y el mantenimiento de la casa.
12. Cuidarse del bienestar de los demás miembros de la familia.

- Movilidad extradoméstica:

13. Deambular sin medio de transporte.

3. En **tercer lugar**, la necesidad de asistencia o cuidados por parte de un tercero.

La evidencia empírica disponible muestra que existe una estrecha relación entre dependencia y edad, pues el porcentaje de individuos con limitaciones en su capacidad funcional aumenta conforme consideramos grupos de población de mayor edad. Ese aumento en las tasas de prevalencia por grupos de edad no se produce a un ritmo constante, sino que existe una edad (alrededor de los 80 años) en que dicho aumento se acelera notablemente. No es extraño, por ello, que la dependencia se vea como un problema estrechamente vinculado al envejecimiento y que, algunas veces, en una visión reduccionista, se tienda a considerar la dependencia como un fenómeno que afecta sólo a los mayores (12-14).

En realidad, la dependencia recorre toda la estructura de edades de la población. No se puede circunscribir, por ello, el fenómeno de la dependencia al colectivo de las personas mayores, aun cuando sean éstas las que con más intensidad se ven afectadas. La dependencia puede aparecer en cualquier momento de la vida. Puede estar presente desde el nacimiento, desencadenarse a consecuencia de un accidente o de una enfermedad aguda en la infancia, la juventud o la vida adulta o, más frecuentemente, ir apareciendo a medida que las personas envejecen, como consecuencia de enfermedades crónicas (enfermedad de Alzheimer, artritis, osteoporosis, etc.) o como reflejo de una pérdida general en las funciones fisiológicas, atribuible al proceso fisiológico de envejecimiento (15).

La dependencia puede también no aparecer, y de hecho en muchos casos no aparece, aunque la persona haya alcanzado una edad muy avanzada.

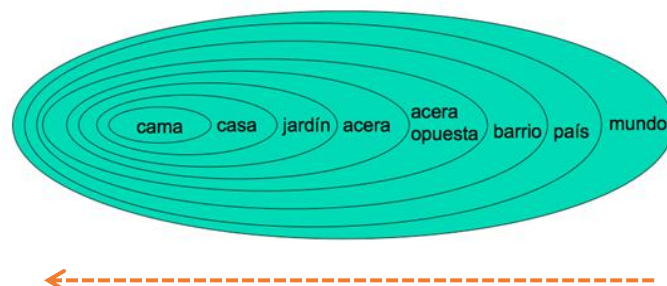
Existen una serie de variables de tipo social y ambiental (además de los factores genéticos), que condicionan la aparición y el desarrollo de los desencadenantes de la dependencia, en las que los individuos difieren entre sí. Esto quiere decir que es posible prevenir la dependencia promoviendo hábitos de vida saludables, mejorando la eficacia de los sistemas de atención de la salud y asegurando el tratamiento precoz de las enfermedades crónicas (2, 9).

Nadie duda, a estas alturas, de la gran trascendencia que la dependencia tiene en el ámbito social o familiar. Es importante, sin embargo, tener ciertas consideraciones básicas:

- Sabemos que la presencia de la dependencia es el eslabón final de una cadena que acompaña a los cambios ligados al proceso fisiológico de envejecimiento que, unido a la comorbilidad y en presencia de una deficiente atención geriátrica multidisciplinar e insuficiente red social, conducen a la fragilidad y ésta, en última instancia, a la dependencia. Sin embargo, la edad y el envejecimiento no son la única causa de discapacidad o dependencia.
- Las enfermedades son, con gran diferencia, la causa principal de la dependencia, ya sean congénitas o sobrevenidas, accidentes u otros problemas de salud que aparezcan durante el transcurso vital (12, 13, 15).
- En muchas ocasiones esas enfermedades se han podido prevenir (medicina preventiva).
- La mayoría de las enfermedades que ya están causando dependencia requieren controles y tratamientos para evitar, entre otras cosas, que la dependencia progrese (medicina asistencial) (4).
- Son muy frecuentes las descompensaciones de las patologías crónicas, al igual que las patologías múltiples, con su polifarmacia añadida, etc., lo que conlleva a una especial dificultad en el manejo asistencial (domicilio, residencia, hospital) y clínico (diferentes especialidades) de estas personas (13).

Finalmente, todo ello se traduce a la dificultad o total imposibilidad para llevar a cabo las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, reducir nuestra autonomía y funcionalidad y con ello nuestra

condición de "ser humano global", pasando nuestro radio de acción del MUNDO a la CAMA (si no le ponemos remedio) (Figura 2).



**Figura 2:** Pérdida de autonomía

Como parece lógico, uno de los paradigmas de la atención sanitaria es la prevención, esto implica, en primer lugar, políticas sociosanitarias de promoción de la salud, hábitos de vida saludables y campañas de concienciación (PAPPS\*, dieta sana, ejercicio moderado, conducción responsable...). Una red de detección de fragilidad y de individuos en riesgo, y lamentablemente, en los que ya se ha establecido una pérdida de autonomía personal en mayor o menor grado, para hacer una valoración global y establecer la necesidad y/o ayudas que, de manera individualizada, sean necesarias, implicando a las instituciones y en coordinación con los distintos niveles asistenciales sociosanitarios (residencias, transportes, atención primaria, atención hospitalaria, ONGs...)

\* PAPPS: Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud.

Una vez que la persona ha llegado a la situación de dependencia, precisa de una serie de ayudas humanas y materiales que le faciliten el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, que pasaremos a describir brevemente (17-23).

### **Alimentación (comida y bebida)**

Para realizar esta actividad es preciso tener buen control cefálico y de tronco, fuerza y capacidad articular suficiente de los miembros superiores, capacidad de pinza digital para coger cubiertos, alimentos y vasos, además de control de la deglución.

Existen para ello, y según las necesidades de cada persona, diferentes medidas y utensilios para facilitar la alimentación: cubertería adaptada, manteles antideslizantes, calzaplato, vasos con escotadura y varios asideros, pajitas con sistema antirretorno... (Figura 3).





**Figura 3:** Utensilios adaptados para facilitar la alimentación.

### **Higiene (micción, defecación, baño y aseo personal, peinado...)**

El acto de micción y/o defecación incluyen la capacidad de identificar la necesidad, si se precisa ayuda, adoptar postura adecuada, manipular la ropa antes y después y posteriormente la limpieza. Para ello contamos con prendas adaptadas, alzas y reposabrazos, grifos e inodoros adaptados (con chorro de agua y aire caliente), asideros/barandillas, grúas de transferencia, lavabos regulables en altura, dispensadores de jabón por infrarrojos...

Es fundamental a la hora del baño la sustitución de las bañeras por platos de ducha con barras de apoyo, suelos antideslizantes, diferentes tipos de asientos-banquetas, cepillos de mango largo... (Figura 4).



**Figura 4:** Diferentes adaptaciones para el baño.

Y no nos olvidemos de otros aspectos relacionados con la higiene como son el peinado, manicura, lavado de pelo, afeitado, lavado de dientes...

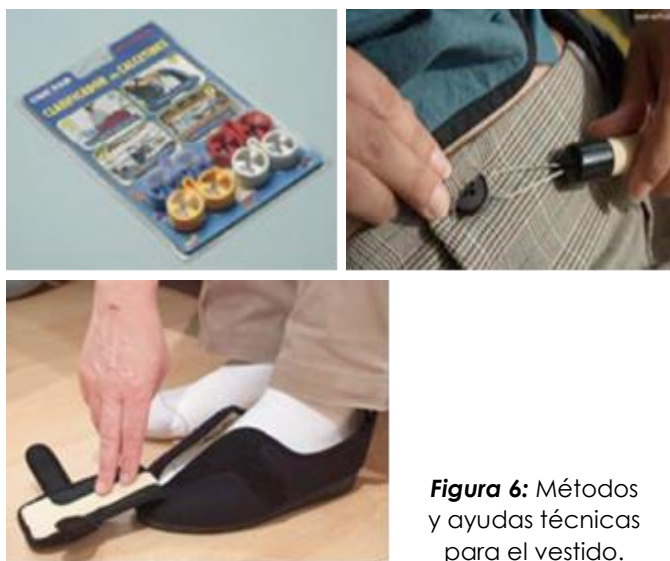
Contamos para ayudarnos en estas tareas con diferentes accesorios tales como lupas, cepillos y maquinillas eléctricas (minimizan el riesgo de corte), tijeras de mango largo... (Figura 5).



**Figura 5:** Adaptaciones relacionadas con la higiene.

### **Vestido**

Vestirse requiere llevar a cabo varias acciones y tareas coordinadas para ponerse y quitarse la ropa y el calzado en el orden correcto y de acuerdo con las condiciones climáticas y sociales. Para ello hay que localizar, identificar las diferentes prendas, formas, colores... haciéndose necesario diferentes métodos de asistencia tales como clasificadores, Braille (deficientes visuales), pictogramas, muebles y asideros adaptados, zapatos sin cordones (velcro, mocasines...), abrochabotones... (Figura 6).



**Figura 6:** Métodos y ayudas técnicas para el vestido.



## **Movilización y traslados**

La movilización es uno de los grandes retos que deben afrontar en el día a día muchas personas dependientes y sus cuidadores. Implica adoptar o abandonar una postura para pasar de un lugar a otro, o simplemente permanecer en una postura concreta (de pie, por ejemplo). Tenemos múltiples ayudas y medidas para facilitar esta acción: grúas, asideros, camas articuladas, sillas de ruedas, sillas basculantes y reclinables, alzas, sillones incorporadores, bastones, andadores, muletas... (Figura 7).



**Figura 7:** Ayudas y medidas para facilitar la movilización y los traslados.

## **Hogar adaptado (desplazarse dentro del hogar, seguridad, tareas domésticas...)**

Este es uno de los grandes retos para las personas o familias con discapacidad. Para desplazarse dentro de la vivienda es necesario orientarse adecuadamente, abrir y cerrar puertas, desplazarse horizontalmente con o sin productos de apoyo para movilidad y si la vivienda tiene diferentes alturas,

desplazarse verticalmente (subir y bajar escaleras, rampas o utilizar el ascensor).

Si la discapacidad es visual, los escalones y obstáculos deben estar bien señalados. Las personas con déficit cognitivo pueden necesitar medidas de contención (barandillas, cerraduras de seguridad), pictogramas... Es necesario pensar en las diferentes ABVD enumeradas previamente por lo que debemos tener en cuenta adaptar los baños, anchuras de las puertas (sillas, grúas...), minimizar la escalera y substituir por rampas, automatizaciones, pasamanos... (Figura 8).

Las escaleras pueden ser un peligro debido a las caídas. Para evitarlas, es necesario tomar unas cuantas precauciones elementales:

- Han de estar bien iluminadas.
- Es recomendable ir delante de ellos cuando bajen y detrás cuando suban.
- Se deben instalar pasamanos a ambos lados.
- Hay que evitar los escalones resbaladizos. Es útil colocar una tira antideslizante de color que les ayude a distinguirlas bien.
- Conviene poner una portezuela que bloquee la escalera y así evitar que se caigan por ella.



**Figura 8:** Ayudas técnicas para escaleras.

## **Pasillos**

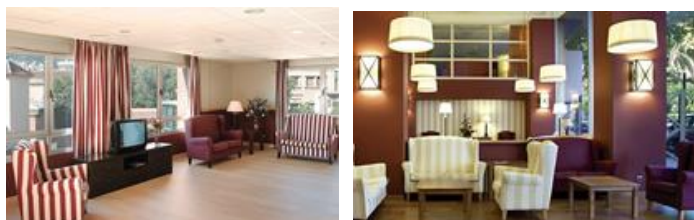
- Quitar las alfombras, o bien fijarlas al suelo.
- Instalar pasamanos en uno de los laterales, a la altura correspondiente.
- Evitar muebles innecesarios que puedan producir caídas, e impidan el paso de la silla de ruedas o el andador.
- Suficientes puntos de luz, e interruptores marcados con algún dispositivo de color llamativo o fluorescente (Figura 9).



**Figura 9:** Precauciones y adaptaciones en pasillos.

## Salón

- Quitar las alfombras, o bien fijarlas al suelo.
- Evitar muebles innecesarios que puedan producir caídas, e impidan el paso de la silla de ruedas o el andador.
- Adecuar la posición de los muebles, para que no pueda golpearse con ellos en caso de caídas.
- Eliminar objetos que puedan romperse con facilidad.
- Suficientes puntos de luz, e interruptores marcados con algún dispositivo de color llamativo o fluorescente (Figura 10).



**Figura 10:** Adaptaciones en el salón.

## Cocina

La cocina puede ser un lugar lleno de peligros, aunque no por ello debemos prohibirles la entrada, ya que acostumbra a ser un lugar muy entrañable donde han pasado muchas horas. De todos modos, es preciso estar pendiente de ellos y vigilarles muy de cerca.

Algunos de los consejos son:

- Suelo antideslizante / Armarios a la altura adecuada.

- Marcar cajones y puertas con dibujos que indiquen el su contenido.
- Interruptores a la altura adecuada / Separar la cocina del fregadero.
- Utilizar dispositivos para asegurar los objetos al fogón.
- Extractores de humos. Detectores de escapes de gas y de humos.
- Si su familiar vive con Vds. y el deterioro es importante, coloque cierres de seguridad en la puerta de la cocina, nevera, armarios de productos de limpieza (Figura 11).



**Figura 11:** Consejos para las adaptaciones en la cocina.

## Desplazamientos fuera del hogar

Incluye caminar y moverse más o menos lejos de la propia vivienda y a utilización de medios de transporte públicos o privados. Para ello es necesario orientarse adecuadamente, desplazarse con soltura, abrir y cerrar puertas (podemos usar manillas adaptadas, tarjetas magnéticas...), usar ascensores, escaleras o rampas (éstas últimas preferiblemente).

Una vez alcanzada la vía pública tenemos a nuestra disposición diferentes soluciones de movilidad, tales como: motos eléctricas, sillas motorizadas, andadores... (Figura 12).



**Figura 12:** Ayudas técnicas y diferentes soluciones de movilidad para desplazamientos fuera del hogar.

Para utilizar el transporte público es necesario manejar dinero, billetes, acceder al medio (autobús, tren, taxi) de los cuales aún muchos no están adaptados. En caso de optar por el transporte priva-

do, se pueden precisar adaptaciones de los mandos del vehículo, si la persona es usuaria de silla de ruedas, el vehículo debe estar preparado para el acceso con ella (rampa eléctrica, tabla de transferencia, grúa...) o la silla debe ser plegable (Figura 13).



**Figura 13:** Ayudas técnicas y adaptaciones de vehículos privados para desplazamientos fuera del hogar.

## Autocuidado y mantenimiento de la salud

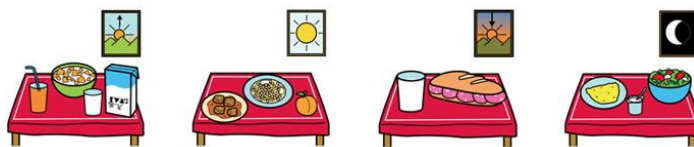
Cuidar de uno mismo, en un amplio concepto de "autonomía", implica la conciencia sobre las propias necesidades en cada momento, el mantenimiento de la salud, identificar los posibles riesgos y, en caso de ser necesario, buscar el consejo y/o asistencia médica.

Han ido apareciendo con el tiempo, acorde al gran avance tecnológico y científico que, fundamentalmente se ha logrado a partir del siglo XX, diferentes métodos de ayuda y asistencia: teléfonos adaptados (teclas grandes, braille, ganancia de sonido, videollamada), dispositivos domiciliarios de alarma (humos, incendios, gas, caídas...), servicios de teleasistencia, localizadores GPS, 5G (Figura 14).



**Figura 14:** Diferentes métodos de ayuda y asistencia tecnológica.

Otro gran avance ha sido la aparición de dispositivos para el control de parámetros biomédicos y recordatorio de la toma de medicación: pastilleros diarios y semanales, pictogramas, dispositivos electrónicos (detectan la apertura y cierre y la toma de la píldora), glucómetros, tensiómetros...



**Figura 15:** Pictogramas para el control de parámetros biomédicos y recordatorio de la toma de medicación.

Finalmente me gustaría trasladar una reflexión: En mayor o menor medida, todos somos o hemos sido en algún momento "discapacitados". Quiero decir con esto que, ocasionalmente, todos hemos tenido alguna vez dificultad para llevar a cabo una actividad común que realizamos de manera cotidiana, instintiva y naturalmente sin esfuerzo pero que, debido a alguna circunstancia (enfermedad, accidente...) no hemos podido. Actos tan sencillos como lavarse los dientes, vestirse, abrir una puerta u otras no son fáciles, por ejemplo, cuando te has fractura tu mano dominante. En ese momento hemos precisado ayuda, ayuda de alguien o de algo que nos facilite la tarea. Hagamos el esfuerzo de recordar esos "afortunados momentos transitorios de discapacidad" de los que hemos tenido la fortuna de recuperarnos y pensemos cada día en aquellos que conviven con ello permanentemente.

Un día un gran Profesor y amigo, el Dr. Roberto Kaplan, geriatra por vocación y, como el mismo dice, ahora por obligación (ya es un octogenario), me contó una historia que quedó grabada a fuego en mi memoria: Roberto tenía una paciente que veía con frecuencia en su consulta, era una señora de 90 años que se mantenía con buena función y autonomía personal, vivía sola en su domicilio y contaba con la ayuda de una asistente domiciliaria que iba por las mañanas 3 días por semana. El viernes al mediodía, como era habitual, la chica terminó sus labores, le dejó comida para el fin de semana y se despidió hasta el lunes, esa misma tarde la señora fue a realizar sus necesidades al servicio, pero, al terminar, debido a su sarcopenia y falta de potencia muscular en el tren inferior (piernas) no se pudo levantar del inodoro en todo el fin de semana. El lunes por la mañana, cuando la asistente personal llegó al domicilio la encontró aún sentada en el servicio, inconsciente, con hipotermia y... pocas horas después falleció.



La pregunta es: ¿si el baño hubiese estado adaptado y/o la señora hubiese tenido un botón de alarma o teleasistencia, el resultado hubiese sido el mismo?

## **Bibliografía**

1. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. ISBN 9789240694873 (PDF) © Organización Mundial de la Salud, 2015
2. Subra J, Gillette-Guyonnet S, Cesari M, Oustric S, Vellas B. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the gérontopôle. J Nutr Health Aging 2012; 16: 714-720.
3. Rockwood K, Fox RA, Stolee P, Robertson D, Beattie BL. Frailty in elderly people: an evolving concept. CanMed Assoc J 1994; 150: 489-495.
4. Ribera Casado JM, Cruz-Jentoft A. Geriatria en Atención Primaria (4ª Ed). Biblioteca Aula Médica, Madrid 2008.
5. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet 2013; 381: 752-762.
6. Cesari M, Calvani R, Marzetti E. Frailty in older persons. Clin Geriatr Med. 2017 Aug;33(3):293-303
7. Morley JE, Haren MT, Rolland Y, Kim MJ. Frailty. Med Clin North Am 2006; 90: 837-847.
8. Cesari M. Frailty and aging. J Frailty Aging 2012; 1: 3-5.
9. Vellas B, Cestac P, Moley JE. Implementing frailty into clinical practice: we cannot wait. J Nutr Health Aging 2012; 16: 599-600.
10. Consejo de Europa. Recomendación N°R(98)9 del Comité de Ministros a los Estados Miembros relativa a la dependencia. 1998
11. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to consequences of disease. World Health Organization, Geneva 1980.-World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. World Health Organization, Geneva 2001
12. Jazwinski SM. Metabolic control and ageing. Trends Genet. 2000 Nov;16(11):506-11
13. Lopez Novoa JM., Paz Bouza J.I.; Macías Nuñez J.F. Biología del Envejecimiento. En: Geriatria desde el Principio. Segunda Edición. J.F. Macías Nuñez (Ed). Barcelona. Ed Glosa. 2005. pp. 15-38.
14. Galinsky D, Kaplan R, Dwolatzky T. Holistic Approach to the Geriatric Patient: Geriatric Evaluation. En: The Aging Kidney in Health and Disease. JF. Macías-Nuñez, J. Stewart Cameron and D. Orepoulos (Eds). Ed. Springer. 2008. pp. 1-18
15. Alvarez Gregori JA, Macías Nuñez JF (Eds.). Dependencia en Geriatria. Ediciones Universidad de Salamanca 2009.

16. Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas del IMSERSO (CEAPAT) <http://www.ceapat.es/>
17. Catálogo de Material CIDAT-ONCE <http://cidat.once.es>
18. Fundación Adapta <http://www.fundacionadapta.org>
19. Portal Ser Cuidador/a <http://www.sercuidador.org/>
20. Guía Básica de Productos de Apoyo de Cruz Roja Española [http://www.sercuidador.org/Guia\\_Basica\\_Productos\\_Apoyo.html](http://www.sercuidador.org/Guia_Basica_Productos_Apoyo.html)
21. Foro de Centros de Información en Productos de Apoyo <http://www.foroiproa.es>
22. Ricability. Organización británica que ofrece información sobre análisis de productos para personas con discapacidad y personas mayores <http://www.ricability.org.uk>
23. Disabled Living Foundation. Organización británica que ofrece información, asesoramiento y diversas publicaciones sobre productos de apoyo. <http://www.dlf.org.uk/>

**SALUX**  
REVISTA DE CIENCIA Y HUMANIDADES



**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**



# Píldora Histórica

## LA IMPORTANCIA DEL MOMENTO: La crisis finisecular del XIX y la aparición de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE)

Fernando Aceituno Luengo

*Graduado en Historia. UCM (Madrid) / Máster en Patrimonio Histórico: Investigación y Gestión. UCLM (Toledo).*

**Autor de correspondencia:** Fernando Aceituno Luengo. C/ Tamujar nº2. Talavera de la Reina. Toledo. España. Email: [fernaace@gmail.com](mailto:fernaace@gmail.com)

### Introducción

Se conoce bajo el nombre de Edad de Plata de la cultura española al periodo comprendido entre finales del siglo XIX y 1936, o lo que es lo mismo, la tan simbólica fecha de 1898 y el comienzo de la Guerra Civil, con su posterior franquismo, causante del exilio de la élite intelectual de la nación. Esta denominación le sitúa de inmediato por detrás del llamado Siglo de Oro del XVI-XVII, sin embargo, debería considerarse como la etapa de mayor apogeo cultural de la vida española si atendemos al conjunto, no solo de artistas y escritores, sino también de filósofos, científicos, ensayistas, y en general de eruditos, que llegaron a un público más amplio, instruido y alfabetizado.

La constitución de España como estado nacional fue acompañada de una progresiva democratización de pensamiento y expresión, que terminó por ser el mejor caldo de cultivo para la formación de la cultura y de los intelectuales. El punto de unión de estas gentes ilustradas, agrupadas en generaciones, fue la llegada de un nuevo sistema político a la incipiente sociedad de masas, la democracia, que favoreció las discusiones, los debates, las críticas, las implicaciones políticas, etc.

No hay que olvidarse del heredero más directo de la nueva situación, el regeneracionismo, que a través de la Institución Libre de Enseñanza (ILE), creada por un grupo de catedráticos, entre los que se encontraban Francisco Giner de los Ríos, Nicolás Salmerón y Gumersindo de Azcárate, en 1876, educó bajo los valores progresistas, laicos y reformistas, con

métodos pedagógicos muy avanzados y en contra de la supresión de la libertad de cátedra, a la gran parte de los intelectuales y científicos del momento. Junto a esta entidad, que pasó de ser un organismo exclusivamente privado a ser el principal suministrador de catedráticos a las universidades públicas, destacaron otras instituciones protegidas por la atmosfera regeneracionista como: el Instituto de Reformas Sociales (IRS, 1903-1924), la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE, 1907), precedente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, 1939) y de la que se hablará más adelante.

Esta élite intelectual estuvo acompañada de una sociedad española, primordialmente de carácter urbana, cada vez más alfabetizada y escolarizada, incluyendo al sector femenino. Las editoriales experimentaron un crecimiento sin precedentes: Sopena (1896), la Sociedad General Española de Librería (SGEL, 1914), Labor (1915), Espasa-Calpe (1925, anteriormente Calpe, 1918), son solo ejemplo de esto. Apareció la primera gran librería, donde los clientes podían hojear los ejemplares sin problema, en la Gran Vía de Madrid (1922).

En el Paseo de Recoletos se empezó a celebrar al aire libre la Feria del Libro de Madrid (1933). Surge el Día del Libro (1926) junto a numerosas publicaciones periódicas como la Revista de Occidente (1923), el ABC (1903) o Mundo Obrero (1930).

En definitiva, todo este conglomerado excepcional tuvo el importante papel de recoger a tres generaciones de intelectuales (cuatro si añadimos la

generación "perdida" debido a la guerra) que ayudaron a España a experimentar su floración cultural y científica en una época de rápidas transformaciones de la que había ido quedando descolgada debido a la crisis de fin de siglo.

Estas crisis fueron provocadas por una serie de conflictos que no solo hicieron temblar, sino que hicieron caer, las políticas exteriores de una multitud de países, como es el caso de Italia o Francia.

### **Educar para avanzar**

En el caso de España, este lapso que coincidió con el último acto de crisis imperial, comenzado al inicio del siglo, y que significó la pérdida de las colonias de ultramar: Cuba y Filipinas, simbolizó el colofón al sistema del turno impuesto tras el fracaso de la efímera experiencia del Sexenio, proclamado tras la Revolución de septiembre de 1868.

La esperanza liberal en ver el surgimiento de una nación moderna se desmoronó con el final del Sexenio Democrático, y más en concreto de la experiencia republicana. Las élites intelectuales observaron lo sencillo que resultó iniciar la nueva labor restauradora en torno al Partido Alfonsino, que dirigidos por gente de altos estamentos como el duque de Sesto -unionista que impulsó la abdicación de Isabel II a favor de su hijo Alfonso- y Romero Robledo -revolucionario arrepentido de la Gloriosa- reunieron a una amplia multitud proveniente de todas las capas populares (gitanos, chisperos, taberneros, charlatanes, etc.). La situación en la que caía ahora España no era culpa de intervenciones extranjeras o del absolutismo, la responsabilidad de esta situación la llevaban todos los españoles a sus espaldas.

Como rechazo a esta realidad surgieron los primeros regeneracionistas, padres de la Institución Libre de Enseñanza (fundada en 1876), que dejaron de creer en la capacidad del pueblo para tomar la libertad y en los políticos para administrarla. El mal del pueblo era algo muy profundo, cuyo remedio solo se podría aplicar a largo plazo. Es por esto por lo que comprendieron que era necesario un programa de escuelas que formase a ciudadanos libres, arquitectos del progreso y de la libertad. En resumidas, proponían formar un pueblo, pues para ellos ya no existía.

La conmoción que causó el Desastre afectó de lleno a estos regeneracionistas, plasmándose como un verdadero movimiento cultural, social y político de la

clase media ilustrada que a través de sus escritos atacaron el régimen de la Restauración.

La revolución pedagógica defendida por el ILE no era suficiente para afrontar los problemas derivados de la crisis finisecular. La incertidumbre creada por los discursos regeneracionistas, sobre todo a raíz de 1898, provocaron la actuación gatopardesca de los liberales. Presididos por Sagasta, al igual que en el momento del Desastre, se aprobaron algunas medidas legislativas que ayudaron a la difusión de la ciencia en España.

### **La importancia de la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE)**

El caso que nos llama es la creación por Decreto en 1907 de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE). La estrategia era la de levantar el cerco español y dejar de sufrir un aislamiento que era visto como "causa de estancamiento y descomposición de la sociedad".

La inspiración científica y cultural de esta nueva institución fueron países de todas las partes del globo. China, Japón, Rusia, Turquía, y un largo etcétera, servían de modelo para los jóvenes pensionados y profesores que se beneficiaban de las políticas de ayuda del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en el que se integraba.

En definitiva, su artículo primero mostraba los objetivos finales que debía perseguir la institución: ampliación de estudios dentro y fuera de España, delegaciones en congresos científicos, información extranjera y relaciones internacionales en materia de enseñanza, fomento de los trabajos de investigación científica y protección de las instituciones educativas en la enseñanza secundaria y superior.

La importancia de sus logros se mostró especialmente interesante, sobre todo, a partir de los años veinte, momento en el que sus becados, que compondrán la llamada Generación del 14, adquieren una gran madurez. La situación histórica del momento -determinada por la crisis económica del 29, la emergencia de los totalitarismos y la eclosión de las masas- ayudó a expandir su influencia más allá de campos científicos, jugando un papel fastuoso en lo político-social. Fueron capaces de ejercer en un escenario de crisis de los sistemas políticos, un papel directriz en la vida española mediante su acción y actividad científica, cultural e intelectual. Haciendo valer su prestigio socio-profesional, asumieron un compromiso público para sus conciudadanos, que coincidió con la quiebra del sistema parlamentario

liberal y que encontró su programa común en las ideas reformistas que iluminaron el final de la monarquía Alfonsina y la llegada de la II República, bautizada no en balde por Azorín como *República de los Intelectuales*.

Entre ellos se destaca la figura de Juan Negrín, antes médico que hombre de Estado. A partir de los años finales de la década de 1920 empezó a asumir un creciente compromiso político, que le llevó a ocupar durante la II República un escaño en las tres legislaturas republicanas y, en tiempos de la Guerra Civil, el cargo de ministro de Hacienda y Presidente del Gobierno, hasta 1945, ya en el exilio.

Juan Negrín fue discípulo de José Gómez Ocaña, introductor de la moderna fisiología en España. Se formó en Alemania, universidades de Kiel y Leipzig, doctorándose en esta última y trabajó para los laboratorios de la Junta. Debido a la situación de entreguerras se volvió a España para trabajar de la mano de la Junta, cuyo director, Santiago Ramón y Cajal, le encomendó la dirección del Laboratorio de Fisiología General. Sus trabajos se ocuparon del metabolismo, las glándulas de secreción interna y el sistema nervioso, interesándose por la acción del centro glucosúrico, con el sistema nervioso simpático y las glándulas suprarrenales en la glucosuria y la glucemia.



**Fotografía:** Aula histórica de la Facultad de Medicina, UCM - Quirófano de Juan Negrín. Autor: Jesús de Miguel.

Colaboró en la construcción de la Ciudad Universitaria, en especial en el proyecto de la Facultad de Medicina. Supo renovar los estudios médicos españoles, y de la propia Universidad, de la que fue secretario ejecutivo de la Junta de Ciudad Universitaria, aplicando los principios básicos de la

Junta para la Ampliación de Estudios. Hoy en día, su legado, y el de la Edad de Plata de la ciencia española, se ha visto reivindicado gracias a la recuperación del quirófano que montó en la Facultad de Medicina.

Resumiendo, en toda la treintena de vida de la JAE, impulsada con la situación de crisis del país, fueron importantes estos laboratorios que permitían las prácticas y la iniciación de la investigación para los estudiantes, que colaboraban con los grandes maestros que allí realizaban su labor. Una vez formados, podían disfrutar de las becas y reintegrarse a la investigación, y de esta forma realizar una labor continuadora en el tiempo que solo pudo parar el estallido de la Guerra Civil. Aun así, su modelo tuvo continuidad con la formación en 1942 del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) llegado hasta nuestros días.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- JULIÁ, Santos: *Historia de las dos Españas*. Taurus. Barcelona, 2015.
- LÓPEZ VEGA, Antonio: *Generación del 14. Ciencia y modernidad*. Madrid, 2015.
- MARIN ECED, Teresa: *La renovación pedagógica en España (1907-1936): los pensionados en pedagogía por la Junta para Ampliación de Estudios*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1990.
- PUIG-SAMPER MULERO, Miguel Ángel (editor científico): *Tiempos de investigación: JAE-CSIC, cien años de ciencia en España*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2007.
- SÁNCHEZ PÉREZ, Francisco (coord.): *La España del siglo XX: materiales y síntesis para su estudio*, Alianza. Madrid, 2015.
- SÁNCHEZ RON, José María (coord.): *La Junta Para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas ochenta años después*. Vol. I y II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1987.13. Puska P, Tuomilehto J, Salonen J, Neittaanmäki L, Maki J, Virtamo J, et al. Changes in coronary risk factors during comprehensive five-year community programme to control cardiovascular diseases (North Karelia project). *Br Med J*. 10 de noviembre de 1979;2(6199):1173-8.

# **Unidad de Apoyo a la Investigación**

## **¿Quiénes somos?**

**Joaquín Álvarez Gregori**

Coordinador de Investigación

Presidente de la Comisión de  
Investigación

Servicio de Urgencias  
Hospitalarias

**Gerardo Ávila Martín**

Investigador

**Ana C. Marín Guerrero**

Técnico de Salud

(Investigación-Docencia)

**Ángel Loarte Soriano**

## **¿Cómo encontrarnos?**

**De 8 a 15 horas estamos en:**



**5ª Planta del HGNP**

**(Dentro de la Biblioteca)**

**puedes contactar a través de:**



**925 80 36 00**

**Extensión 86529**

**Y a cualquier hora, puedes**



**investigacion.gaita**

**@sescam.jccm.es**



**No lo dudes,  
¡Contacta con  
nosotros!**



## Si te encuentras en alguna de estas situaciones...

- Tienes una idea de investigación y no sabes por donde comenzar.
  - Tienes un trabajo de investigación y dudas en el diseño, análisis o interpretación de sus resultados.
- Deseas supervisión de tu trabajo de investigación.
- Tu proyecto necesita financiación y no sabes dónde encontrarla.
  - Debes hacer un trabajo de investigación de fin de residencia.
- Quieres publicar y no sabes dónde, ni cómo.



No lo dudes,  
¡Contacta con  
nosotros!

## Nuestros Servicios son:

### SERVICIO DE APOYO METODOLÓGICO

- **Elaboración** de Proyectos de Investigación.
- **Apoyo** metodológico en trabajos de fin de especialidad o tesis.
- **Recomendaciones** de mejora en Proyectos de Investigación presentados.
- **Revisión** de estudios, previa presentación al CEIm.
- **Recomendaciones** para realización de encuestas y recogida de datos en investigación en salud (cuadernos de recogida de datos).
- **Búsqueda** bibliográfica.
- **Creación**, explotación y manejo de bases de datos.
- **Revisión** de artículos y trabajos para su publicación.

### EJECUCIÓN DE PROYECTOS

- **Apoyo** a las Líneas Estratégicas de la Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina.

### FINANCIACIÓN

- **Difusión** de ayudas de financiación para estudios.
- **Apoyo** en la búsqueda de financiación para estudios.
- **Apoyo** solicitud de proyectos en diferentes convocatorias.

### FORMACIÓN

- **Taller práctico** de herramientas para el investigador.
- **Solicitud a demanda** de sesiones de formación para grupos reducidos sobre temas relacionados con la investigación (adaptados a las necesidades del grupo): metodología, creación y uso de bases de datos, análisis estadístico, gestor de referencias, presentación de resultados, etc.
- **Organización** Semana de la Ciencia y Premios de Investigación del Área.

# Encuentros y reuniones científicas

## TALAVERA DE LA REINA

### III Semana de la Ciencia, VII Jornadas y VIII Premios de Investigación GAI Talavera de la Reina

Talavera de la Reina

20 al 24 de abril de 2020

<http://areasaludtalavera.es/>

## OTRAS COMUNIDADES

### 40º Congreso de la semFYC

Valencia

14 al 16 de mayo de 2020

<https://www.congresodelasemfyc.com/>

### 8ª Jornadas de Residentes y Tutores de SEMERGEN

Santander

2 al 4 de abril de 2020

<https://www.semergen.es/?seccion=congresos&subseccion=detalleCongreso&idC=231>

### X Jornadas Nacionales de Respiración SEMERGEN

Badajoz

22 y 23 de mayo

<https://www.semergen.es/?seccion=congresos&subseccion=detalleCongreso&idC=232>

### 3ª Jornadas Nacionales de Cuidados Paliativos de SEMERGEN

León

12 y 13 de junio de 2020

<https://www.semergen.es/?seccion=congresos&subseccion=detalleCongreso&idC=230>

### 12as Jornadas Nacionales Cardiovasculares SEMERGEN

17 al 18 de abril de 2020

Almería

<https://jornadascardiovasculares.com/>

### XII Congreso SEMERGEN-CANARIAS & IV Jornadas de AP

23 al 25 de abril de 2020

Las Palmas de Gran Canaria

<https://congresosemergencanarias.es/>

### 8º Congreso Nacional de Pacientes Crónicos SEMERGEN

14 y 15 de mayo de 2020

A Coruña

<https://congresopacientes.com/>

### V Jornadas Nacionales de Medicina y Nuevas Tecnologías de SEMERGEN

29 y 30 de mayo de 2020

Avilés

<http://www.inttsemergen.com/>

### Jornadas Nacionales de Urgencias de SEMERGEN

5 y 6 de junio de 2020

Jerez de la Frontera

<https://www.jornadasurgenciassemergen.com/>

### XX Congreso Nacional de Matronas de la Asociación Española de Matronas

4, 5 y 6 de junio 2020

Alicante

<https://aesmatronas.com/>

### XI Jornadas de Enfermería Familiar y Comunitaria ASANEC

Jaén

21 de mayo al 05 de junio de 2020

<https://www.asanec.es/xi-jornadas-asanec-y-ix-congreso-internacional-virtual/>



[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)

Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales

## **Normativa Editorial**

Todos los originales aceptados quedan como **propiedad permanente de la Revista de Ciencias y Humanidades: SALUX** y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de esta. El autor cede, en el supuesto de publicación de su trabajo, los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública (por cualquier medio o soporte incluso sonoro, audiovisual o electrónico) de su trabajo, si bien se permite al autor la reutilización de su trabajo con fines no comerciales, incluyendo su depósito en repositorios institucionales, temáticos o páginas Web personales.

Es necesario adjuntar la **adecuada autorización para la reproducción de material ya publicado**. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo a otra revista. Los autores deben comunicar en la carta de presentación cualquier asociación comercial que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo publicado.

Cuando se presenten estudios realizados en seres humanos, debe indicarse si los métodos seguidos han cumplido las **normas éticas del comité ético de investigación correspondiente**. No han de utilizarse nombres, iniciales o número de historia clínica de pacientes, en especial en el material de ilustraciones.

Cuando se presenten experimentos realizados con animales se debe indicar si se han seguido las **normas del centro o del consejo nacional de investigación**, o las posibles leyes nacionales, respecto al cuidado y uso de animales de laboratorio.

El autor debe asumir la **responsabilidad pública derivada del contenido** de su publicación.

Más información en la web de la revista SALUX: [www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**

## ¿Quiénes somos?

### **EDITOR JEFE: Joaquín Álvarez Gregori (Presidente de la Comisión Investigación)**

- **Comité Editorial:** Joaquín Álvarez Gregori, Ana C. Marín Guerrero, Gerardo Ávila Martín, Virginia Arroyo Pineda, Jesús Jurado Palomo, Álvaro Moreno Ancillo, Raúl Sánchez Bermejo, Paloma Ferrero Ortega, Javier Aceituno Gómez.
- **Consejo Editorial:** Joaquín Álvarez Gregori, Adolfo Blanco Jaraba, Carlos Asensio Nieto, Ana C. Marín Guerrero, Gerardo Ávila Martín, Virginia Arroyo Pineda, José Juan Carbayo García, Julia Diez Izquierdo, Esther Sánchez Díaz, Jesús Jurado Palomo, Álvaro Moreno Ancillo, Raúl Sánchez Bermejo, Paloma Ferrero Ortega, Javier Aceituno Gómez, Francisco Corral Pérez, Sonia Luengo Solano, M.ª Begoña de la Iglesia López, Maruxa Escribá de la Fuente, Teresa López de Arteaga, Javier Prato Varela, Pedro Rodríguez Ballesteros.
- **Revisores:** Desde el Consejo Editorial de la Revista Salux nos gustaría dar las gracias a todos los revisores que participan de manera altruista y anónima colaborando con nuestra revista para que cada edición salga adelante.
- **Diseño y maquetación:** Diseñado y maquetado por la Unidad de Apoyo a la Investigación del Área de Gestión Integrada de Talavera de la Reina.
- **Fotografía:** Abel Martínez, fotógrafo de la GAI de Talavera de la Reina (Banco de Imágenes) y la Unidad de Apoyo a la Investigación de la GAI de Talavera de la Reina.
- **ISSN:** 2444-5304
- **E-mail:** [contacto@revistasalux.com](mailto:contacto@revistasalux.com)
- **Edita:** Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina Carretera de Madrid, km 114. Talavera de la Reina (Toledo).
- **Teléfonos:** 925 80 36 00 / 925 80 36 04 Fax: 925 81 54 44.

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

**Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales**





**Castilla-La Mancha**  
Consejería de Sanidad



**Castilla-La Mancha**

**sescam**

Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



**ÁREA INTEGRADA**  
Talavera de la Reina

**Castilla-La Mancha**

**[www.revistasalux.com](http://www.revistasalux.com)**

*Un espacio para compartir conocimiento y  
experiencia entre profesionales*