

## Pistola de agua para extraer tapones de cerumen. Un tipo de investigación descuidada en Atención Primaria<sup>☆</sup>

### Water pistol to remove earwax. A neglected type of research

Sr. Director:

Desde Atención Primaria, donde se realizan la mayoría de extracciones de tapones de cerumen, se pensó en sustituir la incómoda jeringa utilizada para este menester por una pistola de agua<sup>1</sup>. La pistola proporcionaría una velocidad de salida del agua óptima, facilitaría el purgado (bastaría con pulsar un gatillo) y permitiría una mejor sujeción y distribución de peso del instrumento inyector. Con todo ello se ganaría en comodidad de ejecución de la técnica para el profesional y por tanto en seguridad para el paciente, preservando además la portabilidad y la esterilización en autoclave propias de las jeringas.

Los tapones de cerumen representan un problema de salud nada despreciable porque, a tenor de los estudios, del orden de nueve pacientes por médico y mes necesita de la extracción de los mismos<sup>2</sup>. El tratamiento clásico incluye los agentes cerumenolíticos, la extracción con cucharilla y, el más utilizado de todos ellos, el arrastre con agua a presión inyectada en el conducto auditivo externo mediante jeringa. El gran tamaño de éstas, 21-23 cm<sup>3</sup>, convierte la técnica en una actividad realmente incómoda para los profesionales, sobre todo para quienes tienen manos pequeñas (cosa común en profesiones feminizadas como las sanitarias)<sup>4</sup>. Existen inyector modernos, pero son aparatos de autonomía restringida, portabilidad limitada y/o esterilización compleja.

Tras la búsqueda infructuosa de financiación en instituciones y sociedades sanitarias, con la obligada cumplimiento de solicitudes orientadas a investigación básica o aplicada a procesos (no a productos), se decidió autofinanciar el proyecto. Se contrató la ayuda de una empresa de ingeniería para intentar casar los requerimientos sanitarios, con las leyes físicas y el menor coste<sup>5</sup>; obteniendo como resultado el prototipo funcional en acero inoxidable que presentamos (fig. 1). El fin último de todo prototipo funcional es comprobar que aquello que teórica y virtualmente debiera funcionar realmente funciona, siendo todavía el producto en esta etapa un diamante en bruto esperando ser pulido. Sirva esto de aclaratorio por si no se está familiarizado con el mundo del prototipaje. Es evidente que se debe seguir incentivando la investigación como pilar fundamental que es de toda economía. Pero igual de evidente debería ser el reparto de este incentivo entre todas las modalidades de investigación existentes<sup>6</sup>, pues, siguiendo con el símil arquitectónico, si alguno de los componentes de un pilar no es lo suficientemente fuerte éste se acabará quebrando.



Figura 1 Prototipo funcional de la pistola.

Y es que, hoy por hoy, materializar inventos en Atención Primaria depende del carácter emprendedor y la cartera del propio inventor. Deberíamos empezar a tomar consciencia de que el ingenio no es patrimonio exclusivo de la Ingeniería, y deberíamos por eso trabajar para que la Atención Primaria tuviera un lugar de referencia propio donde se pudiera orientar y ayudar a sus inventores a poderlo materializar.

### Bibliografía

1. Hernández Chafes FJ. Pistola de agua para extraer tapones de cerumen. Patente española. ES U200800895. BOPI 1-10-2008.
2. Vall-llossera A. Tapones de cera. 3 clics -Atención Primaria Basada en la Evidencia- [guía en Internet]. Barcelona: Instituto Catalán de la Salud; 2008 [consultado 22/2/2010]. Disponible en: <http://www.ics.gencat.net/3clics/main.php?page=LlistaGuiesEspecialitatPage&idEsp=13>.
3. Herraiz Mallebrera A. Extracción cerumen por irrigación. ¿Qué hacemos las enfermeras? Enferm Integral. 2008;82:12-6.
4. Ministerio de Sanidad y Política Social [sede web]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 16-02-2008 [consultado 24/2/2010]. Profesionales sanitarios con sesgos de género [1]. Disponible en: <http://www.msc.es/gabinetePrensa/notaPrensa/desarrolloNotaPrensa.jsp?id=1147>.
5. Salvat L, Villegas M, Uceda R. Informe final del diseño y fabricación de un prototipo de pistola para extraer tapones de cerumen. Barcelona: Fundació CIM; 2009.
6. Montaña Pedrero AM. La imperiosa necesidad de la investigación científico-técnica en España. Universidalia. 2008;10:18-9.

Federico Javier Hernández Chafes

Centro de Atención Primaria Verdagué, Sant Joan Despí, Barcelona, España

Correo electrónico: [federaju@hotmail.com](mailto:federaju@hotmail.com).

2 de mayo de 2010 16 de mayo de 2010 17 de mayo de 2010

doi:10.1016/j.aprim.2010.05.015

<sup>☆</sup> "Inventar en Atención Primaria, toda una aventura". Comunicación extraída de la misma experiencia. Aceptada en formato póster para el XXX Congreso de la SEMFYC.