

# Introducción de la cirugía artroscópica en Camboya en tres fases, en el seno de un proyecto de cooperación al desarrollo

Í. Úbeda Pérez de Heredia<sup>1</sup>, J.R. García Medina<sup>2</sup>, E. López-Vidriero Tejedor<sup>3</sup>, J.L. Paulín Seijas<sup>4</sup>, A.D. Sánchez González<sup>5</sup>, M. Díaz Álvarez<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hospital FREMAP Sevilla. <sup>2</sup> Hospital FREMAP Barcelona. <sup>3</sup> Ibermutuamur Sevilla.

<sup>4</sup> Clínica Pakea. Mutualia San Sebastián. <sup>5</sup> Centro Hospitalario de Alto Rendimiento. Écija.

<sup>6</sup> Complejo Hospitalario de Cáceres

## Correspondencia:

Dr. Íñigo Úbeda Pérez de Heredia  
Hospital FREMAP Sevilla. Avenida de Jerez, s/n. 41014 Sevilla  
Correo electrónico: dr.iubedap@gmail.com

**Introducción:** Se diseña un programa de formación en cirugía artroscópica para los cirujanos camboyanos, buscando fortalecer el sistema sanitario y ofrecer los beneficios de esta técnica a la población.

**Material y método:** Se configuran tres equipos quirúrgicos que viajan a Camboya en tres fases, a intervalos de 6-8 meses. El trabajo de campo tiene una duración de tres semanas para cada equipo e incluye ponencias, talleres con modelos de plástico, semiología y exploración, cirugía y consultas. En las interfases se seleccionan nuevos casos. La actividad se centraliza en la capital (Phnom Penh), invitando a participar a cirujanos de otras provincias. El reclutamiento y traslado de los pacientes es competencia de organizaciones no gubernamentales involucradas en el proyecto.

**Discusión:** Se comprueba la viabilidad del proyecto. Las actividades se desarrollan en un hospital público con la participación de profesionales del propio centro y de otros hospitales. Se provee del material necesario y se da continuidad a los programas a través de sesiones clínicas virtuales. En un futuro se prevé la aplicación progresiva de la artroscopia en otras articulaciones.

**Resultados:** Se han realizado más de 300 consultas y 90 cirugías artroscópicas, y se han consolidado los conocimientos básicos de 20 profesionales camboyanos.

**Palabras clave:** Camboya. Artroscopia. Formación. Cooperación. Desarrollo.

## Three-phase introduction of arthroscopic surgery in Cambodia in the context of a development cooperation project

**Introduction:** A training programme in arthroscopic surgery for Cambodian surgeons has been designed with the aim of strengthening the health care system and offering the benefits of this technique to the population.

**Material and methods:** Three surgical teams were established, which traveled to Cambodia in three phases with 6-8 month intervals. The duration of the field work was three weeks for each team, and comprised lectures, workshops using plastic models, semiology and exploration, surgery and clinical consultation. In the intervening periods, new cases were selected. The activities centered in the capital city (Phnom Penh), and surgeons from other provinces were invited to participate. The recruitment and transportation of the patients was competence of non-governmental organizations involved in the project.

**Results:** Over 300 consultations and over 90 arthroscopic surgical interventions were carried out, and the basic knowledge and abilities of 20 Cambodian professionals was consolidated.

**Discussion:** The viability of the project has been proved. The activities are carried out at a public hospital with the participation of professionals both from the hospital itself and from elsewhere. The necessary material is provided, and the programmes are given continuity through virtual clinical sessions. Progressive application of arthroscopic surgery to other joints is planned for the future.

**Key words:** Cambodia. Arthroscopy. Training. Cooperation. Development.

## INTRODUCCIÓN

En noviembre de 2010, a partir de la experiencia alcanzada en un proyecto de cooperación al desarrollo iniciado 7 años antes y denominado "Cirugía ortopédica y traumatología en Camboya" (COTCAM), que nació con el objetivo de asistir a la población discapacitada y formar a los médicos camboyanos en el manejo de determinadas patologías musculoesqueléticas, se diseñó un programa de intervención directa para la formación teórico-práctica en artroscopia de rodilla, destinado a aquellos cirujanos y personal sanitario cuyo trabajo se desarrolla en el ámbito médico-quirúrgico (enfermeros y enfermeras, fisioterapeutas, promotores de salud y auxiliares camboyanos).

El objetivo es contribuir al fortalecimiento del sistema sanitario público de Camboya a través de la capacitación de dicho personal local y ofrecer los avances de la medicina moderna en beneficio de la población camboyana, dando prioridad a aquellos con menos recursos económicos.

Se trata de un proyecto de cooperación al desarrollo y de sensibilización que se lleva a cabo en el seno de la organización no gubernamental de desarrollo (ONGD) Asociación para la Colaboración y Desarrollo de Camboya (Acádica), en el cual participan de forma altruista profesionales de nuestro país, incidiéndose en la diversificación de los equipos de manera que se pueda dar cabida a la mayor parte de voluntarios que deseen participar.

El proyecto se estructura y planifica a partir de un estudio de viabilidad siguiendo el marco

lógico al que debe ceñirse cualquier proyecto de esta índole<sup>(1)</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Camboya está situado en el sudeste asiático y está considerado uno de los países en vías de desarrollo donde existe mayor desigualdad entre crecimiento y pobreza<sup>(2,3)</sup> (Figura 1).

Tras el genocidio de los jemes rojos (1975-1979) y la ulterior invasión vietnamita (1979-1989), el sistema económico, político y social de Camboya quedó desestructurado. Ejemplo de ello resulta el precario sistema de salud que, a día de hoy, presenta evidentes carencias<sup>(4)</sup>. En el terreno de la cirugía ortopédica y la



Figura 1. Familia en Kompong Thom. En el área rural la mayoría de la población vive en condiciones de pobreza extrema.

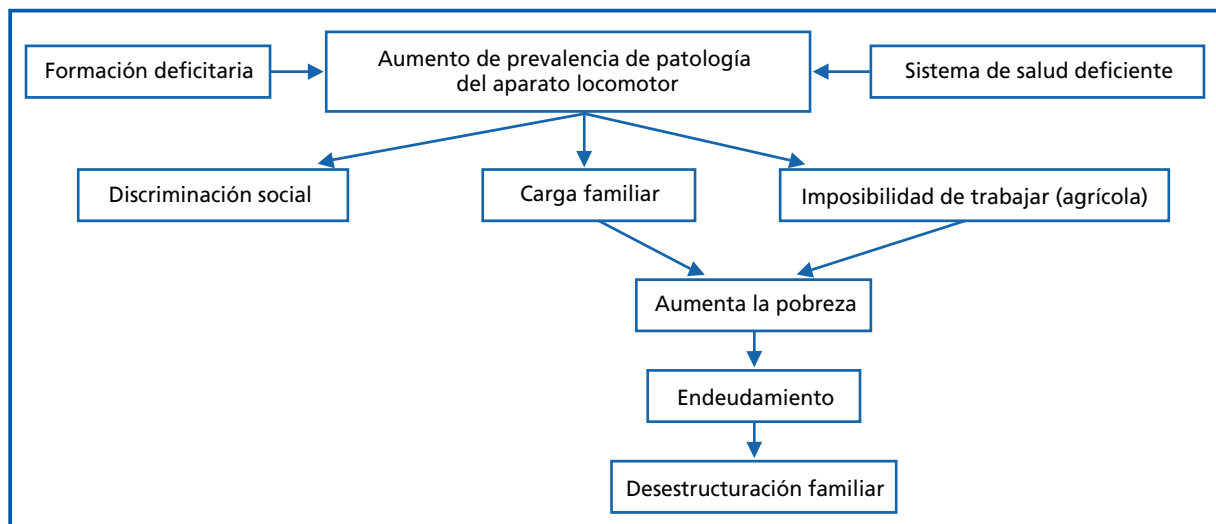


Figura 2. Flujoograma.

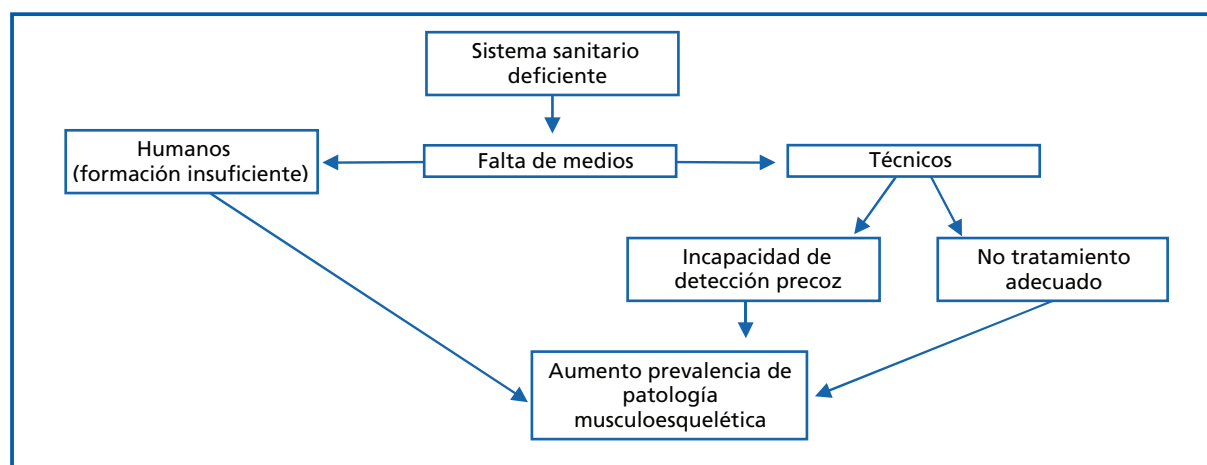


Figura 3. Flujograma.

traumatología, no existe personal médico debidamente especializado, lo cual agrava la creciente demanda de una población sin disponibilidad de atención sanitaria traumatológica y mantiene el país en los primeros puestos entre aquellos con mayor tasa de discapacitados. En un país de subsistencia mayoritariamente agrícola (80% de la población), la patología del sistema locomotor implica la imposibilidad de trabajar y, por lo tanto, conlleva inevitablemente un incremento del nivel de pobreza y la consecuente desestructuración del núcleo familiar (Figura 2).

La patología del aparato locomotor tiene alta prevalencia en Camboya debido a malformaciones congénitas y accidentes en el ámbito rural, minas antipersona y, últimamente, accidentes de tráfico o laborales, entre otros<sup>(5)</sup>. No existen estadísticas de la incidencia y prevalencia de las diferentes lesiones o enfermedades; no obstante, es constatable la falta de medidas de detección y tratamiento precoz (Figura 3).

El proyecto COTCAM surgió en el año 2003 como una iniciativa personal de varios médicos de nuestro país en la idea de aplicar sus conocimientos en el marco de un proyecto que englobara solidaridad, concienciación y sensibilización con la población empobrecida de Camboya. Desde su inicio abordó tres pilares básicos: la formación sanitaria, el fortalecimiento del deficitario sistema de salud y la atención médica, quirúrgica y de rehabilitación en el campo de la ortopedia y la traumatología.

Las actividades se han venido realizando en el National Pediatric Hospital (NPH) de Phnom Penh, hospital de ámbito público con una infra-

estructura adecuada para el desempeño de la actividad quirúrgica traumatológica. El NPH recibe apoyo económico y logístico de diferentes países, como Corea y Japón, y periódicamente acoge equipos de brigadistas médicos de diferente nacionalidad y especialidad (neurocirugía, cirugía plástica, otorrinolaringología y cirugía general), asumiendo los equipos de voluntarios de la ONGD Acádica la especialidad de traumatología y ortopedia.

Pese a que básicamente se trata de un hospital pediátrico, también se da cabida a pacientes adultos, y en los últimos años se ha posicionado como hospital de referencia de diversas patologías, habiendo sido acreditado como el único centro hospitalario de la capital con capacidad para formar reglamentariamente a médicos residentes internos.

La idea de introducir la cirugía mínimamente invasiva (CMI) en Camboya partió del interés mostrado por los propios cirujanos locales que, interesados por las técnicas artroscópicas, sugirieron la posibilidad de desarrollar un proyecto formativo mediante el cual se sentaran las bases para el conocimiento y su aplicación en ese país en vías de desarrollo (Figura 4).

El proyecto, apadrinado por la ONGD Acádica, comenzó a hacerse realidad gracias al soporte y suministro de material por parte de las entidades públicas y privadas Oxidoc Exclusivas, Comed-Linvatec, Grifols, Indumed, ayuntamientos de Oviedo y Castrillón, Principado de Asturias y Caja Badajoz; a la colaboración de donaciones puntuales de personas físicas y a la involucración de ONGD de ámbito local e internacional con el



Figura 4. Inauguración del I curso teórico-práctico de artroscopia.

cometido de reclutar y centralizar a los pacientes, así como asumir el tratamiento postoperatorio.

La introducción de la artroscopia en Camboya se ha hecho a través de un programa que comprende tres fases, en cada una de las cuales participa un equipo formado por cirujanos ortopédicos-traumatólogos, anestesiólogos, enfermeros (DUE)-instrumentistas y fisioterapeutas, que viajan a Camboya en tres periodos con un intervalo de 6-8 meses entre cada misión. Por cuestiones logísticas y presupuestarias, la segunda fase tuvo que dividirse en dos subfases (2a y 2b), quedando finalmente el proyecto constituido en cuatro periodos.

Cada fase tiene una duración de seis meses y abarca un periodo de campo de dos a tres semanas (media: 17 días), durante las cuales se desarrollan de forma reglada la formación teórica, talleres de semiología y exploración, talleres prácticos de artroscopia de rodilla con modelo de plástico ("fantoma"), consultas pre- y poscirugía, sesiones clínicas y quirúrgicas y cirugía artroscópica, en la que participan por turno todos los asistentes al curso (Figuras 5 y 6).

El periodo entre cada trabajo de campo comprende el control y seguimiento de los pacientes intervenidos por parte de los cirujanos y fisioterapeutas camboyanos y el tratamiento artroscópico de patologías simples. A través de sesiones clínicas virtuales entre la plantilla del NPH y el coordinador del proyecto en España, se discuten casos clínicos y se resuelven posibles dudas y cuestiones. Asimismo, se establece el diseño de la siguiente fase que abarca la formulación del nuevo programa y su presentación en las convocatorias oficiales de proyectos de cooperación al

desarrollo, y la preparación, formación y distribución de tareas de los nuevos voluntarios que formarán parte del equipo siguiente.

Al término de las tres fases se pretendía lograr la consolidación de los conocimientos en el manejo de la artroscopia de rodilla básica en al menos veinte profesionales camboyanos, los cuales lo transmitirán a los respectivos equipos de sus centros de trabajo (Tabla 1 y Figura 7).

## RESULTADOS

Finalizadas las tres primeras fases indicadas en la formulación de este proyecto (fase 1, fase 2a y fase 2b), se han obtenido los siguientes resultados:

- Realización de más de 300 consultas y de 90 cirugías artroscópicas de rodilla (meniscectomías y ligamentoplastias).



Figura 5. Imagen del Dr. López-Vidriero impartiendo un taller de exploración.



Figura 6. El Dr. García Medina y cirujanos camboyanos practicando una artroscopia de rodilla.



Tabla 1

PROGRAMACIÓN Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

	Prevista			Real		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
<b>Actividades</b>	<p>Equipo 1 Coordinador, 2 COT, 1 anestesiólogo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso teórico-práctico de cirugía mínimamente invasiva: artroscopia de rodilla</li> <li>• Actividades clásicas del proyecto COTCAM</li> </ul>	<p>Equipo 2 2 COT, 1 anestesiólogo, 1 fisioterapeuta</p> <p>Jornadas de cirugía artroscópica programada con profesionales locales</p>	<p>Equipo 3 Coordinador, 2 COT, 1 anestesiólogo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• II Convocatoria nacional. Jornadas de cirugía artroscópica programada</li> <li>• Actividades clásicas del proyecto COTCAM</li> </ul>	<p>Equipo 1 Coordinador, 3 COT, 1 anestesiólogo, 1 cirujano general, 1 fisioterapeuta, 1 DUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso teórico-práctico de cirugía mínimamente invasiva: artroscopia de rodilla.</li> <li>• Actividades clásicas del proyecto COTCAM</li> </ul>	<p>Equipo 2 2 COT, 1 fisioterapeuta, 1 DUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas de cirugía artroscópica programada</li> <li>• Seminarios de exploración física</li> <li>• Seminarios de interpretación radiológica</li> <li>• Sesiones quirúrgicas</li> </ul>	<p>Equipo 3 Coordinador, 2 COT, 1 anestesiólogo, 1 fisioterapeuta, 1 DUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• II Convocatoria Nacional Jornadas de cirugía artroscópica</li> <li>• Actividades clásicas del proyecto COTCAM</li> </ul>
<b>Fecha de inicio</b>	1 noviembre 2010	23 abril 2011	19 noviembre 2011	1 noviembre 2010 Trabajo de campo: 21 marzo 2011	31 mayo 2011 Trabajo de campo: 2 noviembre 2011	Enero 2012 Trabajo de campo: marzo-abril 2012
<b>Fecha de finalización</b>	20 noviembre 2010	7 mayo 2011	29 noviembre 2011	30 mayo 2011 Trabajo de campo: 8 abril 2011	Diciembre 2011 Trabajo de campo: 12 noviembre 2011	Mayo 2012 Trabajo de campo: abril 2012
<b>Financian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuntamiento de Oviedo</li> <li>• Acádica</li> </ul>	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuntamiento de Oviedo</li> <li>• Acádica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principado de Asturias</li> <li>• Ayuntamiento de Castrillón</li> <li>• Acádica</li> </ul>	—
<b>Apoyan</b>	Oxidoc Exclusivas	—	—	Conmed-Linvatec, Oxidoc, Indumed, Grifols	Conmed-Linvatec, Grifols	—



Figura 7. Los Dres. Paulín, García Medina, Úbeda y Cabezas con colegas camboyanos.

- Consolidación de los conocimientos básicos sobre artroscopia de la rodilla en veinte profesionales camboyanos.
- Acceso a asistencia traumatológica-ortopédica de la población rural de las diferentes provincias.
- Buena respuesta y adhesión de los participantes al programa.
- Alto índice de satisfacción (objetivado con diferentes fuentes de verificación).

El desarrollo de la última fase dará comienzo en junio de 2012, estando previsto el trabajo de campo para el mes de marzo de 2013. Se pretende realizar una nueva convocatoria en la que participarán parte de los profesionales que han recibido la formación a lo largo de las diferentes etapas del proyecto, y que ampliarán sus conocimientos en artroscopia, así como otros nuevos que puedan beneficiarse del programa y que comiencen a introducirse en el manejo de las patologías más sencillas.

## DISCUSIÓN

Camboya es un país situado en los últimos puestos en la escala del desarrollo, y el acceso a la formación especializada es prácticamente inexistente, lo que ha contribuido a la buena acogida del proyecto entre los beneficiarios (personal médico-sanitario local y pacientes intervenidos).

La viabilidad en términos de eficiencia (coste-beneficio) ha sido posible gracias a la donación de material de las diferentes casas comerciales, y el índice de satisfacción, medido objetivamente mediante encuestas, ha resultado positivo tanto a nivel formativo como asistencial.

Las actividades se desarrollan en el NPH por tratarse de un hospital de ámbito público y, por tanto, supeditado a las normas dictadas por el sistema de salud camboyanos. Las actividades del curso se han realizado con la plantilla de dicho centro, conjuntamente con profesionales de hospitales y clínicas de diferentes provincias que han sido invitados al curso. Se ha abastecido al centro con el material médico-quirúrgico necesario, y en la actualidad sigue dándose continuidad a los programas a través de sesiones clínicas virtuales en las interfases del proyecto. Una vez finalizada la última fase, se prevé la continuación del proyecto con la aplicación progresiva de la técnica artroscópica en otras articulaciones.

## CONCLUSIONES

- Técnicamente, el proyecto se desarrolla en el marco de la cooperación al desarrollo, teniendo como fondo promover la solidaridad, la concienciación y la sensibilización con la población empobrecida de los países del Sur.
- La formación del personal sanitario camboyanos en la cirugía artroscópica es viable desde el punto de vista de eficacia y eficiencia.
- Se ha introducido la cirugía mínimamente invasiva en Camboya a través de la cirugía artroscópica de la rodilla.
- El programa alcanza a médicos, enfermeros y fisioterapeutas de diferentes centros y hospitales de las diferentes provincias.
- Se brinda asistencia médica, quirúrgica y de rehabilitación a un amplio sector poblacional gracias a la colaboración de ONGD.
- Se asegura la continuidad del proyecto en base a los buenos resultados y a la demanda de la población y de los profesionales camboyanos.
- El proyecto constituye el punto de partida para la aplicación y el desarrollo de la cirugía artroscópica en el país.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Camacho H, Cámara L, Cascante R, et al. El enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. Cuaderno para la identificación y diseño de proyectos de desarrollo. Madrid: Fundación CIDEAL y Acciones de Desarrollo y Cooperación; 2001.
2. Evaluación de los resultados de desarrollo. Evaluación de la contribución del PNUD Camboya. Resumen ejecutivo 2009.
3. Estrategia de la cooperación española en Camboya 2006-2008. Plan de Actuación Especial". Publicaciones del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. Camboya. p. 25-32. [www.maec.es](http://www.maec.es).
4. Ovesen J, Trankell I. Cambodians and their doctors. A medical anthropology of colonial and postcolonial Cambodia. Copenhagen: NIAS Press; 2010: 233-70.
5. WHO's Country Health Profile in Cambodia. <http://www.who.int/countries/khm/en/>