

# Cirugía Reconstructiva en misiones médicas. Experiencia en Honduras

## Reconstructive Surgery in medical missions. Experience in Honduras



Martínez, L.D.

Ludin D. MARTÍNEZ BARAHONA\*, Vivian E. MEDINA CHÁVEZ\*,  
Guillermo PEÑA CABÚS\*\*

### Resumen

### Abstract

En muchos países de Latinoamérica, como también ocurre en Honduras, la mora quirúrgica es algo inevitable y aceptado. Gran parte está representada por la necesidad de procedimientos de Cirugía Reconstructiva, una sección de servicios que habitualmente resulta muy limitada. Esto hace que las necesidades permanentes de las poblaciones requieran de plataformas de servicio que den apoyo confiable y constante.

Probablemente en Honduras una de las mejores fuentes para esta plataforma tanto logística como humanitaria es la Universidad Nacional Autónoma, que a través del proyecto PUMAS busca ofrecer servicios de salud integrales y calidad mediante misiones quirúrgicas que cambian la calidad de vida de las personas sin nivel socioeconómico para acceder a servicios especializados reconstructivos, y con la característica particular de que esas misiones transcurren en un ambiente académico-asistencial con fundamento en “aprender, sirviendo”

Es interesante el giro que tuvo la institución hospitalaria de provincia durante todo el proceso de organización, ejecución y seguimiento de la brigada, al transformarse en una sede que ahora, de forma permanente, será centro de valoración local y de consulta de servicios con expedientes a distancia, creando un puente entre la población necesitada y los servicios de salud reconstructivos, y siendo así este uno de los logros más destacables de PUMAS.

In many of the countries of Latin America as it also happens in Honduras, the surgical delay is characteristically something inevitable and accepted. A considerable large segment of the surgical delay cases are those in need of Reconstructive Surgery procedures. This makes evident of the need of a service platform in a reliable and consistent manner.

Probably in Honduras one of the best sources for this platform, both logistics and humanitarian, is the National Autonomous University, which through the PUMAS project offers comprehensive health services of the highest quality, with the particular characteristic that they take place in an academic control based on “learning by serving”

It is interesting the turn of the provincial hospital throughout the process of organization, implementation and follow up of the mission, to become an institution that will now permanently be a center for local clinical assessment and distance consultation of these services. In this way it was created a link between the population in need and reconstructive health services, becoming one of the most remarkable achievements of PUMAS.

Finally, the objective is not the body of cases, but to individually provide the best integral service as possible. Additionally we wanted to show that the humanistic attitude and volunteering as instruments of good service, are still valid today.

**Palabras clave** Cirugía Reconstructiva,  
Cirugía Plástica, Misiones médicas.

**Nivel de evidencia científica** 5 Significado  
**Recibido (esta versión)** 20 septiembre/2018  
**Aceptado** 16 octubre/2018

**Key words** Reconstructive Surgery,  
Plastic Surgery, Medical Missions.

**Level of evidence** 5 Meaningfulness  
**Received (this version)** 20 September/2018  
**Accepted** 16 October/2018

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.

**Financiación:** Se aceptaron donaciones de insumos y material quirúrgico para la realización de la misión quirúrgica por parte de la Asociación Hondureña de Cirujanos Plásticos y de Laboratorios Finlay (laboratorio hondureño).

\* Médico Residente de Cirugía Plástica

\*\* Especialista en Cirugía Plástica, Docencia Carrera de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), San Pedro Sula, Honduras.

## Introducción

Conocemos la importante necesidad de servicios de salud con destrezas especializadas en la mayoría de los países de Latinoamérica; Vallarta y col. en 2015<sup>(1)</sup> y De La Cruz-Acosta en 2016<sup>(2)</sup> plasmaron esta realidad en sus países, México y República Dominicana respectivamente, resaltando la gran cantidad de patologías que necesitan atención hospitalaria de tercer nivel y que, como en Honduras, no se logran resolver en la mayoría de las comunidades, sobre todo en los hospitales de provincias donde estas limitaciones están más marcadas.

Santa Bárbara es un departamento localizado en la parte noroccidental de Honduras, con una población total de 434.896 habitantes y una densidad poblacional de 86.75 hab/km<sup>2</sup>. Socioeconómicamente es una región donde la gran mayoría de sus habitantes son de escasos recursos, con un índice de pobreza del 46% de acuerdo a las necesidades básicas insatisfechas (NBI 2013) y con limitado acceso a servicios de salud, teniendo como único centro hospitalario dentro de la red pública del departamento el Hospital Santa Bárbara Integrado (HSBI), ubicado en su cabecera departamental.<sup>(3)</sup>

En su condición habitual, el HSBI es insuficiente en sus responsabilidades de cobertura de atención más allá del nivel básico; en el 2016 Carmenate-Millán y col.<sup>(4)</sup> mencionan en su artículo sobre la situación de salud en Honduras, que a nivel nacional el país no cumple con el indicador de 25 médicos por cada 10.000 habitantes y, específicamente el departamento de Santa Bárbara, se encuentra en las posiciones aún más bajas contando solo con 2 médicos por cada 10.000 habitantes. Dentro de sus vastas limitaciones el hospital también deja de lado el servicio médico de patologías como la deformidad física o la pérdida de la capacidad funcional. En la mayoría de los casos es posible mejorar una condición establecida con procedimientos de Cirugía Reconstructiva, aumentando la calidad de vida y el nivel de productividad en el medio familiar.

Bajo la observación del limitado acceso que tiene la población en general a servicios especializados de salud en su región y el compromiso inherente que consideramos para los egresados de la UNAH (Universidad Nacional Autónoma de Honduras), nacen los proyectos PUMAS (Programas Universitarios de Modernización de la Acción Social) con el objetivo de ofrecer un cambio real a esas poblaciones que de otra manera no tendrían alternativas de soluciones reconstructivas ni funcionales.

En el año 2013, bajo este programa, se inician los proyectos PUMAS auspiciados por la UNAH en di-

ferentes departamentos del país, en los que participan inicialmente equipos de profesionales de la salud con la colaboración de empresas socialmente comprometidas, así como el apoyo de la Secretaría de Salud y de las autoridades locales de cada uno de los departamentos visitados.

En el 2018 el departamento de Santa Bárbara fue elegido por segunda ocasión para llevar a cabo este proyecto, siendo la población objetivo aquella que presentaba malformaciones congénitas y deformidades adquiridas que desde luego no tienen cobertura en el área de salud pública ni privada. Para ello se realizó una evaluación con suficiente anticipación que consistió en clasificar a los pacientes con oportunidad de intervención quirúrgica con manejo intrahospitalario o ambulatorio, así como identificar a los pacientes que por diferentes razones justificadas, ya sea edad o patologías de base sin control de tratamiento adecuado, no se intervinieron pero fueron propuestos para evaluación de sus condiciones en una próxima misión quirúrgica.

El objetivo de este artículo es crear un precedente local, tanto de datos estadísticos como de impacto socioeconómico y de la práctica de voluntariado que proyectos como este impulsan para realizar cambios reales en las problemáticas de nuestra sociedad. Sykes,<sup>(5)</sup> en 2014, realizó una revisión sistemática de la evidencia publicada sobre misiones o brigadas médicas, encontrando que aunque este campo está creciendo lentamente a nivel mundial, la información recolectada es muy escasa, lo que nos hace una fuerte invitación a todo el personal de salud involucrado en este tipo de misiones a proporcionar y compartir nuestras experiencias ofreciendo además respuestas realistas.

## Material y método

### **Etapas I. Organización y preparación.**

La preparación de la brigada de Santa Bárbara 2018 involucró establecer contacto personal para la integración del equipo de profesionales voluntarios, obtener las autorizaciones apropiadas y el respaldo institucional correspondiente. Evidentemente fue necesaria la conformación de los equipos de coordinación, tanto en la ciudad de Santa Bárbara como en la ciudad de San Pedro Sula, lugar donde está ubicada la sede de PUMAS, para la planificación, revisión del inventario de material quirúrgico y capacidad de respaldo de equipamiento existente, y la revisión y discusión de la información completa del proyecto PUMAS del año anterior en Santa Bárbara como base de fundamento y acción.

Se consiguió la difusión apropiada de la información dirigida a la población del departamento a través

de medios audiovisuales utilizados estratégicamente, cumpliendo su objetivo de manera fehaciente, y consiguiendo así la captación expedita de casos que fueron evaluados en la preclínica regional, llevada a cabo 3 semanas antes de la misión.

## Etapa II. Preclínica de Cirugía Reconstructiva.

Al inicio de la preclínica se llegó a acuerdos con las autoridades sanitarias y municipales de Santa Bárbara para que la implementación del proyecto PUMAS UNAH de Cirugía Reconstructiva fuera de forma permanente.

El objetivo fundamental en esta etapa fue la revisión preliminar de los casos quirúrgicos de asistencia regional para su probable inclusión en un programa de Cirugía Reconstructiva. Para esta selección se organizaron 2 equipos en diferentes consultorios, en condiciones ambientales apropiadas para los pacientes. En cada valoración se utilizaron 2 expedientes, uno para dejarlo como parte estadística del Hospital y el otro para el proyecto PUMAS, se tomaron las fotografías clínicas y se discutió su probable plan quirúrgico. Se revisó a 112 pacientes y se seleccionó temporalmente a 87 para evaluar su posible intervención en la brigada de Cirugía Reconstructiva (Fig. 1 y 2).

Es importante resaltar que durante las evaluaciones se obtuvo la información socio-geográfica del paciente además de su tiempo y forma de desplazamiento, con el



Fig. 1. Uno de los equipos de la brigada valorando casos durante la preclínica.



Fig. 2. Toma de fotografías de los casos durante la preclínica.

propósito de realizar una adecuada planificación de su eventual alta hospitalaria en condiciones de menor riesgo posible para cada paciente. Esta variante de información, habitualmente no tomada en cuenta en atenciones de Salud Pública, es un aporte de mucha importancia en la calidad de los servicios integrales de los hospitales públicos para pacientes procedentes de zonas postergadas a los que se les han realizado procedimientos quirúrgicos con riesgo de complicaciones en su retorno a casa.

También se valoraron las condiciones hospitalarias y de recursos locales existentes con los que se pudiera contar o deficiencias en aspectos que se pudieran mejorar, como transporte, albergue y alimentación para los pacientes; asimismo la integración y participación del personal local para dejar una estructura de mejor experiencia profesional permanente de servicio al concluir la brigada; y por último la programación de eventos académicos, conferencias y talleres orientados a la implementación de fundamentos prácticos para mejorar la calidad del servicio institucional en la región.

## Etapa III. La brigada.

Después de conocer las deficiencias locales en el HSBI, se gestionaron adecuadamente las donaciones sin contraer compromiso alguno con los donantes del material médico y quirúrgico necesario.

Se realizó una revisión más detallada de los 87 casos, de los cuales se programaron 63, divididos entre casos ambulatorios y de sala de operaciones según la patología y el grado de complejidad del procedimiento quirúrgico a realizar, y tomando siempre en cuenta la variable socio-geográfica para la eventual alta hospitalaria de cada paciente.

Entre los días 25 a 28 de julio se realizó un trabajo conjunto en el cual participaron 5 cirujanos plásticos de San Pedro Sula y de Tegucigalpa a los que se sumaron también 2 médicos residentes del postgrado de Cirugía Plástica de la UNAH, 1 médico anestesiólogo junto con médicos en servicio social, médicos generales y personal de enfermería del HSBI, además de 2 médicos residentes y personal de enfermería del Centro de Cirugía Plástica de San Pedro Sula, para conformar un equipo de 14 personas (Fig. 3).

La jornada quirúrgica se llevó a cabo según la programación establecida, de forma que tempranamente, se operó a los niños menores de 5 años y los casos más complejos teniendo en cuenta los controles postquirúrgicos que se hacían en conjunto al inicio y al final de cada día (Fig. 4).

Dentro de las actividades académicas realizadas durante la brigada, el día viernes 27 julio se llevó a cabo una Jornada Multidisciplinaria por parte de la Dele-





Fig. 3. Equipo de la brigada finalizando el tercer día de jornada quirúrgica.



Fig. 4 a y b. Médicos residentes del postgrado de Cirugía Plástica de la UNAH con cirujanos plásticos voluntarios de la brigada en plena jornada quirúrgica.



Fig. 5. Equipo de la brigada recibiendo reconocimiento por participar en la Jornada Multidisciplinaria de la Delegación Médica de Santa Bárbara.

gación Médica de Santa Bárbara, donde recibieron entrenamiento 43 asistentes. Parte del equipo de la brigada participó impartiendo temas de fundamentos básicos en Cirugía, uso adecuado de anestésicos locales, selección de material de sutura y conceptos de expansión tisular y contracción y distracción ósea como alternativas reconstructivas (Fig. 5).

**Etapas IV. Seguimiento.**

El seguimiento postoperatorio mediato de los pacientes se hizo dentro de los primeros 7 a 10 días o al mes con el equipo local en el HSBI, coordinándose simultáneamente con el resto del equipo a través de fotografías y videollamadas con la sede en San Pedro Sula. Uno de los objetivos y beneficios del programa PUMAS es implementar un sistema de telemedicina con el que se pueda evitar el desplazamiento de pacientes postoperados a largas distancias, así como realizar consultas médicas y hasta conferencias, congresos y otros usos académicos.

**Resultados**

Analizamos la información sociodemográfica de los pacientes evaluados durante la preclínica, encontrando que al 30% viajaban en autobús más de 90 minutos para llegar al hospital.

De los 63 pacientes programados para cirugía, hubo una cancelación por ausencia del paciente, por lo tanto 62 fueron los casos intervenidos, de los cuales 38.7 % (n=24) fueron hombres y 61.3% (n=38) mujeres (Tabla I). La edad máxima de los pacientes fue de 80 años y la mínima de 2 meses, con una media de 25.9 años

**Tabla I. Distribución de pacientes por sexo.**

<b>Masculino</b>	24
<b>Femenino</b>	38
<b>Total</b>	<b>62</b>

La procedencia de los pacientes en su vasta mayoría fue del departamento de Santa Bárbara con un 95.2% (n=59). El 38.7 % (n=24) de los pacientes fueron intervenidos de forma ambulatoria y de estos, el 54.2 % (n=13) fueron mayores de 30 años de edad. El 61.3% (n=38) de los pacientes fueron intervenidos en sala de operaciones, predominando los menores de 5 años con un 28.9% (n=11) (Tabla II).

En muchos de los casos se realizó más de un procedimiento quirúrgico por cada paciente, dando como resultado un total de 85 procedimientos realizados.

Clasificamos a los pacientes según el grado de complejidad del procedimiento, perteneciendo el 79% (n=49)

**Tabla II. Distribución de pacientes por edad y tipo de cirugía.**

<b>Edad</b>	<b>Quirófano ambulatorio</b>	<b>Sala de operaciones</b>
<b>0-5 años</b>	1	11
<b>6-15 años</b>	3	8
<b>16-30 años</b>	7	9
<b>&gt;30 años</b>	13	10
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>38</b>

a los grados II, III y IV con 16, 17 y 16 pacientes cada uno respectivamente (Tablas III y IV).

Entre las patologías más frecuentemente encontradas y clasificadas según grupos de diagnóstico tuvimos un 29% (n=18) de tumores y lesiones benignas de la piel, un 14.5% (n=9) de cicatrices deformantes y secuelas de accidente y trauma cada una, un 9.7% (n=6) de fisuras labio-palatinas con intervención quirúrgica previa y un 8.1% (n=5) de deformidades craneofaciales de partes blandas (Tabla V).

Realizamos también una valoración monetaria local de los servicios prestados durante la brigada en base al grado de complejidad de los procedimientos llevados a cabo, resultando un total en moneda nacional de 2.262.500 Lempiras, equivalentes a 76.300 € (Tabla VI).

**Tabla III. Grado de complejidad de los procedimientos quirúrgicos.**

<b>Grado</b>	<b>Anestesia</b>	<b>Atención</b>	<b>Equipo/Material</b>	<b>Duración</b>
<b>I</b>	Local	No especializada	Set de instrumentos y equipo básico	< 20 min
<b>II</b>	Local	Cirujano #1	Set de instrumentos y equipo básico/ material quirúrgico básico	30-40 min
<b>III</b>	Local y/o sedación I.V	Cirujano #2	Equipo adicional/ material quirúrgico específico	45-60 min
<b>IV</b>	General/ Regional/ Sedación I.V a demanda	Cirujano #2	Equipo especial/ material quirúrgico específico	> 60 min
<b>V</b>	General/ Regional	Cirujano #2 o más	Equipo especial/ material quirúrgico específico	> 120 min

Tabla IV. Distribución de los pacientes según grado de complejidad de los procedimientos quirúrgicos realizados.

Grado de complejidad del procedimiento	Cantidad
I	3
II	16
III	17
IV	16
V	10
Cancelación	1

Tabla VI. Valor monetario de los servicios prestados en base al grado de complejidad de los procedimientos

Grado	Cirujano	Anestesiólogo	Asistente /Gastos	Total	Procedimientos	Total*
I	3,000	--	1,000	4,000	3	12.000
II	6,000	--	3,000	9,000	16	144.000
III	16,000	6,000	6,500	28,500	17	484.500
IV	22,000	8,000	12,000	42,000	16	672.000
V	60,000	10,000	25,000	95,000	10	950.000
<b>Total: Lempiras Euros</b>						<b>2. 262.500 76.300</b>

\*Valor en lempiras, moneda local hondureña (al final su equivalente en Euros)

Tabla V. Clasificación de los pacientes según su patología por grupos diagnósticos.

Grupos diagnósticos	Pacientes
D1 Cicatrices deformantes	9
D2 Tumores y lesiones benignas de la piel	18
D3 Fisuras labio-palatinas sin intervención quirúrgica previa	2
D4 Fisuras labio-palatinas con intervención quirúrgica previa	6
D5 Tumores y lesiones malignas determinados por biopsia	1
D6 Secuelas de quemaduras	2
D7 Malformaciones congénitas de mano y pie	4
D8 Deformaciones adquiridas de mano y pie	1
D9 Secuelas de accidentes y trauma	9
D10 Deformidad craneofacial de partes blandas	5
D11 Deformidad craneofacial esquelética*	0
<small>*Aunque en esta patología no registramos casos, la mencionamos en el listado porque se busca de manera constante en este tipo de misiones médicas.</small>	
D12 Deformidades de mama y pared abdominal	1
D13 Trauma agudo e infecciones	2
D14 Úlceras y áreas cruentas crónicas	1
D15 Mielomeningocele	1

Nota: en algunos pacientes se realizaron varios procedimientos quirúrgicos

## Discusión

Los 62 pacientes con múltiples patologías causantes de discapacidad funcional que recibieron atención durante la brigada en tan solo 4 días, evidencian la casi nula atención médico-quirúrgica especializada frente a la gran necesidad de resolución de estos casos que impera en nuestro medio, así como la existencia de factores concomitantes tales como el número limitado de programas nacionales de entrenamiento de Cirugía Plástica, la falta de fondos, instrumentos y recursos para la cobertura médica y la no disponibilidad de estos pacientes de atención médico-quirúrgica integral, particularmente de programas de seguimiento de rehabilitación física y del lenguaje, necesarios como parte del tratamiento multidisciplinario de patologías como el labio y paladar hendidos.<sup>(6)</sup> Algunos de estos problemas aparecen ya descritos en el 2000 por Ruiz Razura y col.<sup>(7)</sup> en su experiencia de más de 15 años en misiones médicas voluntarias.

Parte de estos factores los encontramos también en el HSBI, principalmente la falta de recursos humanos tales como la ausencia de médico anestesiólogo, trabajando únicamente con personal técnico de esta rama, además de contar solo con un médico cirujano general en jornada vespertina y teniendo su servicio de turnos apenas una vez por semana; el resto del tiempo el área quirúrgica quedaba descubierta por los factores ya mencionados, aumentando consecuentemente las referencias a otro nivel de atención y dejando como resultado una gran mora quirúrgica que debiera poder reducirse.

Es grande la satisfacción de parte de todo el equipo de la misión quirúrgica voluntaria. Obtuvimos resultados que vienen a cambiar en gran medida la calidad de vida de estos 62 pacientes, trabajo que gracias a la actitud y colaboración de todo el equipo se pudo llevar a cabo de manera eficaz y eficiente. Dupuis,<sup>(8)</sup> en 2004,



menciona en su editorial sobre misiones médicas humanitarias en el tercer mundo que se debe abandonar la mentalidad de anteponer gran cantidad de pacientes con abordaje quirúrgico en manos de equipos sin experiencia aunada a falta de supervisión antes que la calidad de atención especializada.

Compartimos con Berenguer<sup>(9)</sup> y Carrillo Blanchar<sup>(10)</sup> que durante las misiones médicas se recibe mucho más de lo que se da, sobre todo con una sonrisa o un sencillo agradecimiento que le otorgan el mayor de los valores al cansancio, esfuerzo y limitaciones o frustraciones enfrentadas.

## Conclusiones

Consideramos que la UNAH, sin compromisos ni componendas, puede constituirse en el mejor instrumento de cambio de beneficio social en nuestro país. Sin embargo, debe salir de sus muros, creando nexos auténticos de solidaridad con la población que lo necesita.

Aprender a ser mejor profesional conociendo nuestro medio de manera real, propiciará una mayor calidad de profesionales comprometidos con un nivel superior e integral en lugar de la atención y servicio básico acostumbrados. Es importante adquirir conocimientos teóricos en el entrenamiento básico. Sin embargo, la experiencia práctica con supervisión es algo sumamente beneficioso al tener la oportunidad de interacción en condiciones reales y de respuesta.

La UNAH dispone de una importante oferta social de servicio conocida principalmente sólo en potencia. Es necesario implementarla frecuentemente para mostrar una oportuna faceta realista de cambio, que aunque ya iniciada, está muy poco proyectada.

Las expectativas del número de pacientes encontrados con necesidad de atención médica fueron sorprendentemente inesperadas en comparación con lo ocurrido el año anterior; sin embargo se completó la atención a cada paciente en su totalidad y con satisfacción.

Al realizar la acción con una plataforma planificada se convierte en una oportunidad docente-asistencial necesaria para dar resultado positivo a la población, así como para mantener una estructura tan extraordinaria en

Medicina como lo es el humanismo y el poder del voluntariado.

## Agradecimientos

Nuestro reconocimiento para las distinguidas autoridades municipales del departamento de Santa Bárbara y al personal de sala de operaciones y hospitalización del HSBI por su espontánea participación para beneficio de la comunidad a la que sirve.

## Dirección del autor

Dra. Ludin Martínez  
 Centro de Cirugía Plástica  
 Bo. Rio de Piedras, 23 Ave, 3era calle S.O.  
 San Pedro Sula. Honduras  
 Correo electrónico: ludinmartinez48@gmail.com

## Bibliografía

1. **Vallarta-Rodríguez A, Morales-Olivera J.M, Duarte y Sánchez A.** La Cirugía Plástica y su labor humanitaria en México. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2015; 41(4):457-467.
2. **De La Cruz-Acosta F.** Operación Sonrisa República Dominicana: 8 años de una intensa y positiva experiencia. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2016; 42(1):93-101.
3. **Instituto Nacional de Estadística de Honduras. INE.** [Online]; 2017 [cited 2018 Octubre 23. Available from: <http://www.ine.gob.hn/>.
4. **Carmenate-Milián L, Herrera-Ramos A, Ramos-Cáceres D.** *Archivos de Medicina.* [Online]. ; 2016 [cited 2018 Octubre 23. Available from: <http://www.archivosdemedicina.com/>.
5. **Sykes KJ.** Short-Term Medical Service Trips: A Systematic Review of the Evidence. *Am J Public Health.* 2014; 104(7):38-48.
6. **Sigler A.** Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2017; 43(3):313-325.
7. **Ruiz-Razura A, Cronin ED, Navarro CE.** Creating Long-Term Benefits in Cleft Lip and Palate Volunteer Missions. *Plast. Reconstr Surg.* 2000; 106(2):516-517.
8. **Dupuis CC.** Humanitarian Missions in the Third World: A Polite Dissent. *Plast. Reconstr Surg.* 2004; 113(1):433-435.
9. **Berenguer B, González-Meli B, Bernabeu T.** Cirugía Plástica Infantil en campaña humanitaria en Guinea Ecuatorial. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2015; 41(3):335-343.
10. **Carrillo-Blanchar DL.** Mi experiencia como cirujano plástico en campañas humanitarias: Chiclayo (Perú), Anantapur (India) y Ngandanjika (República Democrática del Congo). *Cir. plást. iberolatinoam.* 2016; 42(2):197-206.