UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MÁSTER DE INTERVENCIONES EN EMERGENCIAS, CATÁSTROFES Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Curso Académico 2021 / 2022

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Programa de mejora de higiene de cuidados de enfermedades ulcerativas en el centro Donata (Costa de Marfil)

Autor/a: Lucía Ruiz Arasanz

Director/Tutor/a: David Pérez Manchón

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6
2. JUSTIFICACIÓN 7
3. MARCO TEÓRICO 8
3.1. Enfermedades Ulcerativas en África. Impacto. Indicadores de salud 8
3.2. Epidemiología 10
3.3. Medidas generales de prevención y atención 12
3.4. Necesidades de atención 13
3.5. Enfermedades ulcerativas desatendidas. Situación en Costa de Marfil 13
4. OBJETIVOS 17
4.1. Objetivo General 17
4.2. Objetivos Específicos 17
5. METODOLOGÍA. LÓGICA DEL PROGRAMA 18
5.1. Lugar y ámbito del Programa. Descripción 18
5.2. Situación actual. Necesidades detectadas 19
5.3. Período del Programa. Cronograma 20
5.4. Población del Programa 20
6. DESARROLLO 21
6.1. Acciones realizadas 21
6.2. Lógica de la Intervención 22
6.3. Ejecución 24
6.4. Cronograma del programa 26
6.5. Evaluación del impacto del programa 27
6.6. Presupuesto del programa 28
7. CONCLUSIONES 29
8. BIBLIOGRAFÍA 30
9. ANEXOS 34

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

CHR: Centro Hospitalario Regional

ESPEN: Proyecto Especial Ampliado de Eliminación de Enfermedades Tropicales Desatendidas en África.

ETD: Enfermedades Tropicales Desatendidas

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PNEL: Programa Nacional de Eliminación de la Lepra.

PNLUB: Programa Nacional de Lucha contra la Úlcera de Buruli.

PQT: Poliquimioterapia

RASS: Reporte Anual sobre la Situación Sanitaria

SMA: Sociedad de Misiones Africanas

UB: Úlcera de Buruli.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Resumen

Las Enfermedades Tropicales Desatendidas son calificadas por la OMS como un grupo de 20 enfermedades infecciosas de alta prevalencia, impacto en salud y con graves consecuencias a nivel social y económico en los países en las que son endémicas. El continente africano es la región del mundo con el mayor nicho por este grupo de enfermedades. En concreto, en Costa de Marfil, existe una elevada notificación de casos y atención a la Úlcera de Buruli, Lepra, y enfermedad de Pian. Estas enfermedades cursan con lesiones cutáneas de elevada gravedad y múltiples complicaciones, que precisan cuidados básicos como higiene y esterilización del material de curas.

El presente proyecto se enmarca dentro de un programa de cooperación internacional al desarrollo en salud que se está desarrollando en el centro médico social Donata, en San Pedro, Costa de Marfil y donde se atienden estas patologías ulcerativas. El objetivo es implantar un programa de mejora en cuidados de los pacientes atendidos. Secundariamente, los objetivos son establecer un protocolo de mejora de la esterilización del material quirúrgico para las curas a los pacientes, implantar un protocolo para la desinfección de las superficies donde se desarrollan las mismas y ejecutar un programa formativo de personal local del hospital sobre esterilización y desinfección.

Con este proyecto se han logrado implantar varios planes dirigidos a la mejora en la higiene de los cuidados de dichas enfermedades, poniendo el foco en la esterilización del material utilizado como en la desinfección de las superficies. El proyecto está en fase de acción. En cuanto a recursos humanos, ha contado con la presencia de dos voluntarios y de la implicación del personal del centro, así como con la financiación privada para llevarlo a cabo, con unos resultados adquiridos satisfactorios.

Palabras Clave:

Enfermedades Tropicales Desatendidas; Costa de Marfil; OMS; Úlcera de Buruli; esterilización; desinfección.

Abstract

The Neglected Tropical diseases are defined by WHO as a group of 20 infectious diseases with high prevalence, high impact on health and high social and economic impact in countries where they're endemic. The African continent is the World's region that's been most impacted by this group of diseases. Concretely, Ivory Coast has a high concentration of cases, with especial mention to Buruli ulcer, leprosy, and Pian's disease. Such diseases develop into highly severe skin lesions and other several complications which need basic medical care like hygiene and healing material sterilization.

This project is part of an International Cooperation Program for health development and is being implemented at the Donata medical centre, at San Pedro, Ivory Coast, where these ulcerative pathologies are treated. The aim is to deploy a program to improve patient care in that medical centre. Secondly, the objectives are: establish a protocol to improve sterilization of surgical material involved in patient care, deploy a new protocol to disinfect environments used for medical procedures, and execute a new educational program about sterilization and disinfection, addressed at the centre staff.

This project deployed several plans aimed at improving the hygiene of the medical procedures handling those diseases, especially focusing on sterilizing materials used such as surface disinfection. The project is currently in its execution phase. This project received the contribution from two volunteers, as well as the staff from the medical centre. This, combined with some private funding, has led to very satisfactory results.

Keywords:

Neglected Tropical diseases; Ivory coast; WHO; Buruli ulcer; sterilization; disinfection

DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA

<table>
<tr><td colspan="3">Título del programa:
Programa de mejora de la higiene en los cuidados de enfermedades ulcerativas en el centro Donata en San Pedro, Costa de Marfil</td></tr>
<tr><td colspan="3">País / Área geográfica de ejecución:
Centro Donata, San Pedro (Costa de Marfil)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tipo de Programa (prevención, intervención, formulación):
Programa de Intervención</td></tr>
<tr><td>Beneficiarios directos potenciales:
La estimación de pacientes con patologías ulcerativas atendidos en el centro durante los 20 meses que dura el proyecto: 580 personas</td><td>Beneficiarios indirectos potenciales:
Familiares de los pacientes con patologías ulcerativas atendidos en el centro durante los 20 meses que dura el proyecto:
1740 personas</td><td>Población total:
1740 personas</td></tr>
</table>

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) son un grupo de enfermedades muy prevalentes principalmente en áreas tropicales. Están causadas por diversos agentes patógenos con consecuencias devastadoras en el ámbito social, económico y de impacto en la salud. Su epidemiología es de difícil estimación y a menudo se relacionan con las condiciones ambientales. Muchas de éstas se trasmiten por vectores, están asociadas con ciclos biológicos complejos y el agente patógeno que las provoca se hospeda en un reservorio animal, por tanto, todos esos factores complejizan su control desde un punto de vista de salud pública. En este grupo de enfermedades se incluyen entre otras, la úlcera de Buruli; Lepra; esquistosomiasis; dengue y Chikunguña; Dracunculosis; leishmaniasis; tripanosomiasis africana humana; filariasis linfática; oncocercosis; rabia; sarna y otras ectoparasitosis; geohelmintiasis; teniasis/cisticercosis; tracoma, y pian[1].

Aunque continúan siendo enfermedades olvidadas con escasos recursos y programas específicos de intervención, afectan a más de 1,5 mil millones de personas en el mundo, un tercio de ellas se encuentran en África. Se estima que 600 millones de africanos necesitan tratamiento contra al menos una de ellas cada año. Son objeto de menos inversión en investigación respecto a otras enfermedades, lo que significa enlentecimiento en el desarrollo de nuevos tratamientos. Se estima que solo el 0,6% del financiamiento mundial dedicado a la salud se consagra a su lucha[2].

En Costa de Marfil y específicamente en El centro de Cuidados Donata, en San Pedro, se atienden este grupo de enfermedades con recursos muy limitados. Inaugurado para el tratamiento de pacientes con Úlcera de Buruli, debido a la disminución de su incidencia, actualmente se dedica al cribado de la misma, atendiendo diversas patologías ulcerativas.

«La Úlcera de Buruli es una enfermedad de hoy y de más tarde. Tiene un impacto primero sobre el enfermo, que puede tener discapacidades permanentes muy graves, después sobre la familia y finalmente sobre la sociedad.»

Assé, Coordinador Nacional del Programa Nacional y Lucha contra la Úlcera de Buruli (PNLUB) de Cosa de Marfil.

2. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades de la piel son la 3ª causa más frecuente de morbilidad y una de las 10 principales causas de discapacidad a nivel mundial. También se encuentran entre las 10 causas más comunes de visitas ambulatorias a centros hospitalarios. De las 20 ETD, nueve[3] presentan manifestaciones cutáneas (denominadas ETD cutáneas) y a menudo están asociadas con discapacidades a largo plazo, estigmatización y problemas de salud mental[4].

Son un signo de exclusión y pobreza, que favorecen su presencia y propagación. Las poblaciones afectadas carecen de peso político. Son causa de estigmatización y discriminación, sobre todo para mujeres y niñas, tienen un impacto importante en la morbilidad-mortalidad y aunque existen soluciones eficaces y realistas para combatir, prevenir y eventualmente eliminarlas, interesan relativamente poco a la investigación. Se concentran en lugares de extrema necesidad de zonas rurales de África y América Latina, así como suburbios urbanos o zonas de conflicto que no tienen medios para hacerse escuchar. Con frecuencia están desatendidas por los programas y presupuestos de salud de los países afectados puesto que cuentan con recursos limitados que no garantizan el acceso a cuidados en términos de justicia y equidad. Estas enfermedades están en competencia con otras más visibles que causan una mortalidad más importante y que retienen la atención a nivel nacional e internacional. Reducen el potencial humano y condenan a más de mil millones de personas a la pobreza. Tienen un enorme peso económico en países donde son endémicas. Son enfermedades que pueden ser mortales, están escondidas y son fuente de estigmatización y de discriminación social. Marcan de por vida a las personas afectadas, conllevan fuertes dolores físicos, incapacidades irreversibles y desfiguraciones graves[5].

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Enfermedades Ulcerativas en África. Impacto. Indicadores de salud

3.1.1. Lepra

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae.* Afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos, la mucosa de vías respiratorias altas y los ojos. Es una enfermedad curable y el tratamiento en las primeras fases puede evitar la discapacidad[6]. Se desarrolla en individuos cuyo sistema inmune está debilitado y existe un espectro clínico de manifestaciones determinado por su respuesta. La infección progresiva da lugar a una afección neural sensitiva, motora y autonómica. Debido a la afectación sensitiva, las extremidades son más susceptibles a traumatismos repetidos, presión, necrosis e infecciones secundarias. La alteración de la función autonómica lleva a la sequedad de la piel, que fácilmente se ulcera, con poca tendencia a la curación. Otra forma ulcerativa cutánea es por reblandecimiento de los lepromas, las lesiones más típicas de la forma lepromatosa (la más grave)[7].

3.1.2. Úlcera de Buruli

Causada por *Mycobacterium ulcerans*, la UB es una enfermedad crónica y debilitante que afecta principalmente a tejidos blandos y puede llegar a la afectación ósea. Es un microorganismo de la familia de las bacterias causantes de la tuberculosis y la lepra. No obstante, se trata de bacteria ambiental que produce una toxina: la micolactona. El modo de transmisión es todavía desconocido, aunque se sospecha del medio acuático. El diagnóstico y el tratamiento tempranos son esenciales para minimizar la morbilidad y los costos y prevenir la discapacidad de larga duración. Suele empezar con un nódulo, placa o edema (siempre indoloros). La enfermedad puede cursar sin dolor ni fiebre. En ausencia de tratamiento, (aunque a veces durante él), los nódulos, placas o edemas se convierten en úlceras al cabo de cuatro semanas. Ocasionalmente se ve afectado el hueso, lo que provoca deformidades[8].

3.1.3. Enfermedad de Pian

Enfermedad infecciosa crónica, desfigurante y debilitante que afecta mayoritariamente a los niños menores de 15 años. El ser humano es el único reservorio con transmisión directo persona a persona. A los 5 o 10 años de evolución, el 10% de los pacientes que no han sido tratados desarrollan lesiones destructivas que afectan a la piel, tejidos blandos, cartílagos y huesos, parecidas a las de la sífilis terciaria[9]. Está causada por espiroquetas del género *Treponema*. Afecta a las poblaciones más pobres de las

regiones boscosas cálidas, húmedas y tropicales de África, Asia, Latinoamérica y el Pacífico. La mayoría viven en zonas aisladas, alejadas de los servicios de salud. La pobreza, el bajo nivel socioeconómico y la mala higiene personal facilitan su propagación[10].

3.1.4. Dracunculosis

Enfermedad parasitaria rara vez mortal, pero que produce incapacidades durante semanas o meses. Afecta a personas de comunidades rurales, desfavorecidas y aisladas que para beber dependen de fuentes superficiales abiertas donde el agua se estanca. Aproximadamente un año después de la infección aparece una ampolla muy dolorosa, generalmente en las partes distales de miembros inferiores, y uno o varios gusanos emergen por ella causando una intensa sensación de quemazón. Para aliviarla, los pacientes sumergen la parte infectada del cuerpo en agua, donde los gusanos liberan miles de larvas, que alcanzarán su fase infectiva después de ser ingeridas por pequeños crustáceos, también llamados pulgas de agua. Es al beber esta agua cuando las personas ingieren las pulgas de agua infectadas, que mueren en el estómago, pero las larvas infectivas son liberadas, atravesando la pared intestinal y migrando por el cuerpo. El gusano hembra fecundado (que mide entre 60 y 100 cm) migra bajo los tejidos de la piel hasta llegar a su punto de salida, por lo general en las extremidades inferiores, donde forma una ampolla o tumefacción por la que finalmente sale al exterior. Desde el momento de la infección hasta la salida del gusano transcurren entre 10 y 14 meses[11].

3.1.5. Erisipela

Dermo-hipodermitis bacteriana aguda y no necrosante, que generalmente afecta a miembros inferiores y se manifiesta por un eritema circunscrito acompañado de edema local, doloroso y caliente a la palpación y fiebre. Está provocada en un 85% de los casos por el Estreptococo tipo A. Los factores que lo favorecen son las puertas de entrada por la piel como traumatismos, picaduras de insectos, micosis interdigital, etc. Las condiciones sistémicas como diabetes, inmunodepresión o patologías que conlleven edemas de miembros inferiores pueden también contribuir a su desarrollo. En ocasiones, puede provocar adenopatías. El diagnóstico es clínico. La complicación más frecuente es la recidiva, pero también la fascitis necrosante[12].

3.1.6. Fascitis necrosante

Infección de rápida progresión de la piel y tejidos blandos asociada con toxicidad sistémica. Su incidencia ha aumentado en los últimos años. Es la forma más grave de infección de partes blandas, debido a la rápida destrucción y necrosis tisular y al desarrollo en un tercio de los pacientes, de shock y fracaso multiorgánico, causando la muerte. Aunque existen factores predisponentes para su aparición, principalmente en la

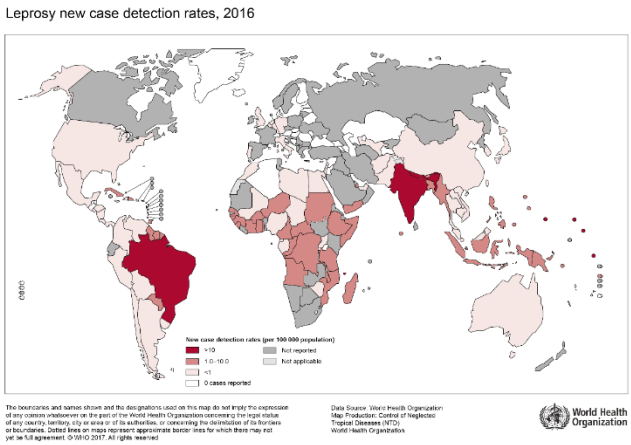
fascitis Tipo I o polimicrobiana, en muchas ocasiones se trata de pacientes jóvenes sin comorbilidad asociada, como sucede en los casos de fascitis necrotizante tipo II o estreptocócica. En los casos sospechosos no debe retrasarse el tratamiento ya que su pronóstico depende de su inmediatez. Pese al mejor conocimiento de su origen y la disponibilidad de tratamientos, su mortalidad no ha disminuido, superando el 25%. El tratamiento se basa en soporte hemodinámico, tratamiento quirúrgico extenso y precoz, y antibioterapia empírica[13].

3.2. Epidemiología

3.2.1 Lepra

En 2020 el número de nuevos casos fue de 127.396. Fueron notificados por 127 países de seis regiones de la OMS; en el 2019 notificaron casos 160 países y se detectaron 202.185 casos. Los datos del año 2020 indican un descenso en las 6 regiones de la OMS. Por países, India (65.147), Brasil (17.979) e Indonesia (11.173) notificaron el 74% de los casos nuevos declarados[14].

Figura 1: Distribución mundial de lepra.



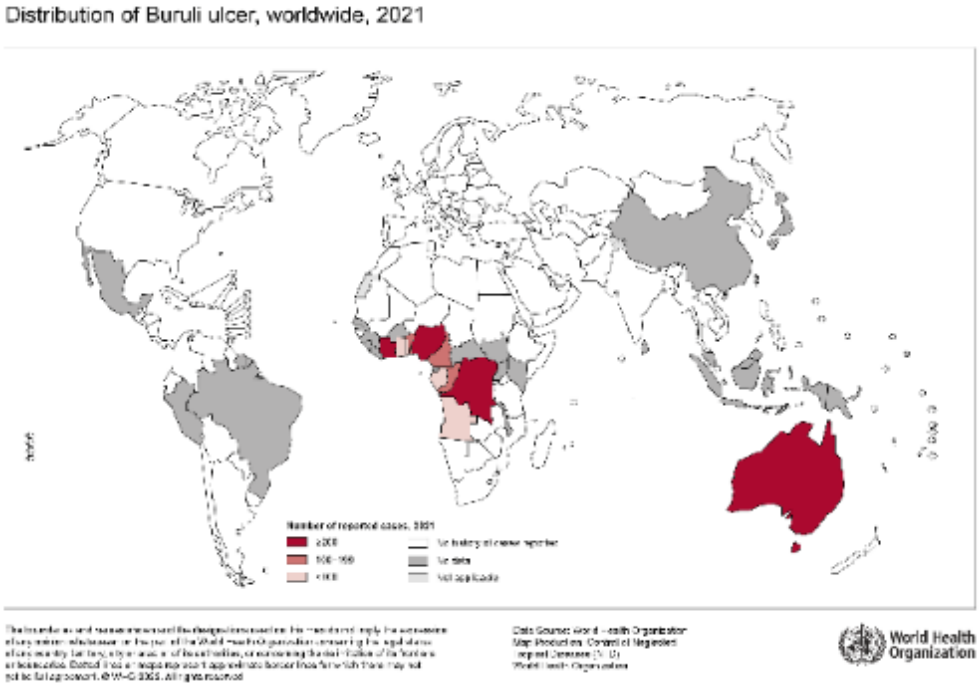
Fuente: OMS, 2016

3.2.2. Úlcera de Buruli

33 países de clima tropical, subtropical o templado han notificado casos en África, América del Sur y las regiones del Pacífico Occidental. En 2014, 2.200 casos nuevos fueron notificados en 12 de los 33 países. El mayor porcentaje se encuentra en África occidental, siendo los tres países considerados como endémicos Costa de Marfil, Ghana y Benín que notifican un 73% de los casos. Entre 2010 y 2017, un total de 23.206 casos

fueron notificados a la ONU por 17 países: 14 países africanos y 3 de la región del Pacífico occidental (Japón y Papúa Nueva Guinea). En general, la carga anual de casos ha disminuido, desde un máximo de 5937 casos en 2004, hasta los 1952 casos de 2016. Sin embargo, a partir de ese año se observó un alza, hasta llegar a los 2708 de 2018, y terminando 2019 con 2260 casos. La única excepción que en 2019 ha notificado más casos (943) que en 2018 (424) fue Nigeria. El resto o han notificado el mismo número de casos en ambos años, o no los han notificado, o han notificado menos que en el año anterior. Hay que tener en cuenta que los datos no son completamente fiables por la falta de continuidad en la notificación de algunos países que se encuentran envueltos en conflictos armados, o se han visto afectados por la pandemia del COVID-19, entre otras razones. En África, un 48% de los afectados son niños menores de 15 años[15].

Figura 2: Distribución mundial de UB.

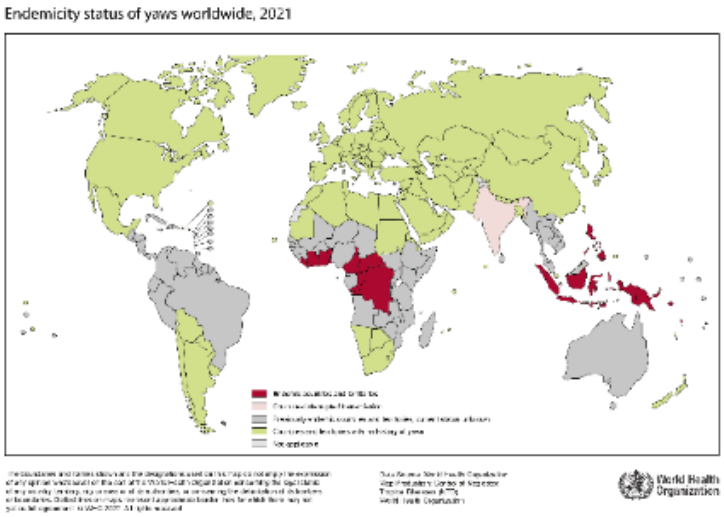


Fuente: OMS, 2021

3.2.3 Enfermedad de Pian

La OMS clasifica los países en tres grupos epidemiológicos: A, donde es actualmente endémico; B, donde lo era, pero cuya situación actual se desconoce y C, los países sin antecedentes de la enfermedad. De todos los países confirmados de endemicidad en los años 50, al menos 76 se encuentran en el grupo B, por lo que han de realizarse estudios en ellos para determinar su estado actual[10].

Figura 3: Situación mundial de endemicidad de Pian



Fuente: OMS, 2021.

3.2.4. Dracunculosis

En los años 80 había aproximadamente en el mundo 3,5 millones de casos en 20 países, (17 africanos y 3 asiáticos). El número notificado disminuyó hasta situarse por debajo de 10 000 por primera vez en 2007, cifra que siguió bajando hasta 542 (en 2012). En la última década, el número de casos ha disminuido a 54 en 2019 y 27 en 2020, estos últimos fueron notificados en 6 países: Angola, Chad, Etiopía, Malí, Sudán del Sur y Camerún (1 caso, probablemente importado del Chad)[11].

3.3. Medidas generales de prevención y atención

En la lucha para prevenir, controlar, eliminar y erradicar las ETD, la OMS apostó por 5 estrategias en el año 2012, que eran la quimioterapia preventiva, asistencia médica intensificada, lucha anti vectorial, la salud pública veterinaria y el abastecimiento de agua potable y saneamiento e higiene[16]. Adicionalmente, la lucha también debe planificarse teniendo en cuenta otros factores y determinantes emergentes de índole social como la migración transfronteriza, urbanización incontrolada, desplazamientos de animales y vectores, degradación del medio ambiente y los cambios climáticos que favorecen la eclosión, la emergencia o la propagación de nuevas ETD. La aplicación de las estrategias combinadas ha dado lugar a una lucha más eficaz con resultados esperanzadores, para optimizarlos, es necesario agrupar todas las ETD en un nuevo marco conceptual con el fin de integrar las actividades, compartir los recursos y desarrollar una sólida colaboración intersectorial. Este nuevo enfoque, que responde mejor a las necesidades de la población, debe tener en cuenta la organización del

sistema sanitario y el nivel nacional de desarrollo de la salud[17]. Las principales estrategias generales frente a este grupo de enfermedades incluyen la sensibilización de la comunidad, la vigilancia epidemiológica y la cartografía de enfermedades, la capacitación de los trabajadores sanitarios y los agentes de salud de la comunidad y la vigilancia y evaluación de los programas [4].

3.4. Necesidades de atención

Según el manual para el reconocimiento de las ETD cutáneas de la OMS, las principales necesidades de atención son:

- Es fundamental la colaboración con los agentes de salud de los poblados, ya que ellos conocen dónde se encuentran los casos.
- Entrevista al paciente: cuánto tiempo hace que le apareció la úlcera, cómo comenzó, localización, si hay más gente de su entorno con la misma úlcera… (elaboración de una historia clínica).
- Uno de los grandes problemas de este tipo de enfermedades es el carácter estigmatizante lo que lleva muchos casos al aislamiento del paciente y al recurso de la medicina tradicional.
- Examen de la piel.
- Toma de muestra para analizarla en el laboratorio[18].

3.5. Enfermedades ulcerativas desatendidas. Situación en Costa de Marfil

La República de Costa de Marfil está situada la parte occidental del continente africano, en el golfo de Guinea, comparte frontera con Liberia, Guinea, Mali, Burkina Faso y Ghana. Con una superficie de 322463 km2, su capital administrativa es Yamoussoukro y su lengua oficial es el francés[19], aunque coexisten más de 60 dialectos[20]. Ocupa el puesto 162 del Índice de Desarrollo Humano (2019)[21], la esperanza de vida de 59,62 años en hombres y 64,05 en mujeres y tiene una tasa de mortalidad infantil de 57,67%. La población que vive bajo el umbral de la pobreza es del 24,4%[22]. Además, el porcentaje de analfabetismo es del 60%[17]. De las 20 ETD, Costa de Marfil cuenta con 10 de ellas con carácter endémico, que pueden clasificarse en 2 grupos:

- **Quimioterapia Preventiva:** Oncocercosis, Filariasis linfática, Esquistosomiasis, Geo helmintiasis, Tracoma.

- **<u>Atención de Casos:</u>** Tripanosomiasis humana africana, Úlcera de Buruli, Lepra, Dracunculosis, Pian[17].

De todas las enfermedades anteriores, las que tienen manifestaciones cutáneas y a las que se dirigen la mayor parte de los recursos por parte del Ministerio de Sanidad de Costa de Marfil son la Lepra, UB y Pian [17]. En la **tabla 1** se muestran los principales indicadores de dichas enfermedades.

Tabla 1. Situación de la cartografía de las MTD de Costa de Marfil

Nombre de la enfermedad endémica	Número de distritos sospechosos de ser endémicos	Número de distritos cartografiados o donde el nivel de endemicidad es conocido	Número de distritos que deben ser cartografiados o evaluados para determinar su nivel de endemicidad.
UB	33	33	0
Lepra	0	2	0
Pian	82	49	33

Fuente. Plan director nacional de lucha contra las ETD de Costa de Marfil 2016-2020

3.5.1. Tratamiento habitual

En el tratamiento general de las ETD se pueden aplicar enfoques comunes como el tratamiento de heridas y linfedemas, prevención de la discapacidad, la cirugía y la rehabilitación, utilizando la misma infraestructura y el mismo personal sanitario[4].

Los programas de control de las ETD en países en vías de desarrollo fallan a menudo en el cumplimiento de sus objetivos; las razones son múltiples. Muchos estudios han resaltado la importancia de factores como la falta de conocimiento de los primeros síntomas, las percepciones tradicionales acerca de la enfermedad y de su tratamiento, la disponibilidad, la accesibilidad, la asequibilidad, la calidad del proveedor de atención médica y previas interacciones insatisfactorias con los servicios de salud [23].

Uno de los mayores problemas detectados es el tardío acceso del paciente a la medicina moderna, debido a la priorización de la medicina tradicional cuyos tratamientos pueden durar meses, incluso años, llegando en unas condiciones muy graves. Lo que complejiza su tratamiento y recuperación[24] **(Anexo 1 y 2)**. Una de las causas de primar la medicina tradicional, además de su proximidad, es el descrédito por la medicina moderna[25]. Otro de los principales problemas es la estigmatización de estas enfermedades, asociándolas a la brujería y condenando al paciente a la exclusión[26] **(Anexo 3 y 4).**

3.5.2. Medidas específicas de atención

3.5.3.1. Tratamiento antibiótico

Lepra: La OMS recomienda una poliquimioterapia (PQT). Se trata de una combinación de 3 antibióticos, Dapsona, Rifampicina y Clofazimina. La duración del tratamiento varía de 6 a 12 meses[27].

UB: La OMS recomienda la antibioterapia oral con rifampicina (10 mg/kg una vez al día) y claritromicina (7,5 mg/kg dos veces al día) durante 8 semanas. Esta asociación evita el riesgo de las inyecciones y adaptada a zonas rurales da buenos resultados[28].

Pian: En 2012, se descubrió que una única dosis de azitromicina elimina la enfermedad del organismo de forma rápida, indolora y asequible. El coste es de un euro por persona, cantidad que incluye la compra del antibiótico y su distribución[29].

3.5.3.2. Cura de úlceras

Las curas de estas úlceras varían de semanas a meses, dependiendo del estado en el que se encuentren los pacientes al llegar al centro. Éstas se realizarán con el paciente hospitalizado o de forma ambulatoria. Existen protocolos para el cuidado de las mismas, los cuales se recogen en la **Tabla 2**, y son seguidos por los sanitarios del centro.

Tabla 2: Tabla formativa sobre gestión de úlceras con colores destinada al personal sanitario del hospital de Divo (Costa de Marfil)

Fase de desbridamiento	Fase de desbridamiento	Fase de desbridamiento	Fase de granulación	Fase de epidermización
Necrosis	**Fibrina**	**Infección**	**Granulación**	**Epidermis**
Objetivos: Humidificar Desbridar Analgesia si dolor	**Objetivos:** Hidratar si sequedad Absorber si exudado Desbridar	**Objetivos:** Humidificar Desbridar Aliviar	**Objetivos:** Mantener el medio húmedo	**Objetivos:** Mantener el medio húmedo
Medios: Agua y jabón Suero fisiológico Dakin Hoja de bisturí	**Medios:** Agua y jabón Dakin Hoja de bisturí	**Medios:** Agua y jabón Dakin Hoja de bisturí Analgesia si dolor Antibioterapia	**Medios:** Agua y jabón o suero fisiológico Apósito graso	**Medios:** Agua y jabón o suero fisiológico Apósito graso
Frecuencia de cura: Todos los días	**Frecuencia de cura:** Todos los días	**Frecuencia de cura:** Todos los días	**Frecuencia de cura** De 3 a 5 días	**Frecuencia de cura:** De 5 a 7 días

Fuente: hospital de Divo (Costa de Marfil)

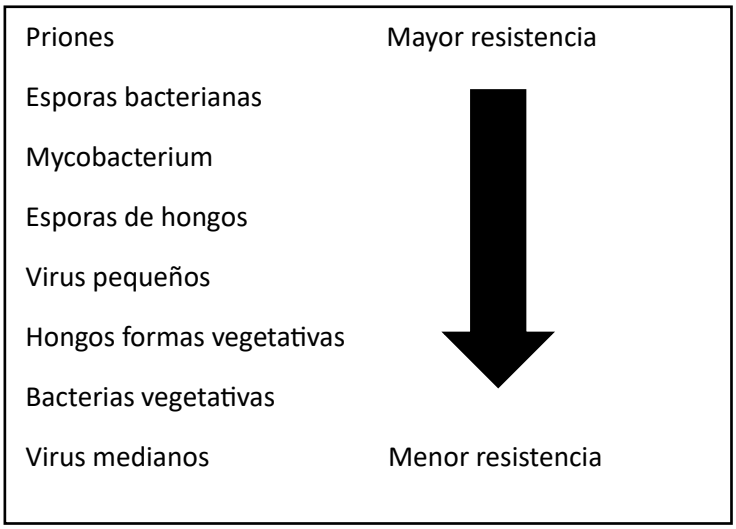
3.5.3.3. Control medidas de higiene

Para la realización correcta de las curas se deben extremar las medidas de higiene. El instrumental quirúrgico utilizado en la fase de desbridamiento debe pasar por varias etapas que son:

1. La limpieza manual. Se realizará con agua y jabón y frotando con un cepillo no metálico.
2. Desinfección. Se introducirá el material en una dilución con un desinfectante químico específico durante el tiempo indicado por el fabricante.
3. Aclarado y secado. El material deberá ser aclarado y secado minuciosamente para prevenir su corrosión y evitar que las gotas de agua actúen como protección de bacterias.
4. Preparación para la esterilización. El instrumental se colocará en cajas metálicas cerradas para su correcta esterilización.
5. Esterilización. Teniendo en cuenta las características del centro el procedimiento se realizará mediante la técnica de calor seco, con una estufa o Poupinel[30].

Este tipo de material es denominado crítico, ya que entra en contacto con las cavidades o tejidos incluyendo el sistema vascular y representa un alto riesgo de infección si está contaminado por lo que debe ser siempre estéril[31].

Figura 6. Esquema de susceptibilidad de los microorganismos a los procesos de esterilización (Maillard, 2004):



Fuente: OPS

Figura 7: Relación de tiempo - temperatura para la esterilización por calor seco:

Temperatura (ºC)	Tiempo de exposición
180ºC	30 minutos
170ºC	1hora
160ºC	1 hora y 30 minutos
150ºC	2 horas
140ºC	2 horas y 30 minutos
121ºC	12 horas

Fuente: OPS

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Implantar un programa de Mejora en cuidados de los pacientes atendidos en el Centro Donata de San Pedro (Costa de Marfil).

4.2. Objetivos Específicos

- Establecer un protocolo de mejora de la esterilización del material quirúrgico para las curas a los pacientes del Centro Donata.
- Implantar un protocolo para la desinfección de las superficies donde se desarrollan las curas de las úlceras de los pacientes del Centro Donata.
- Ejecutar un programa formativo de personal local del hospital sobre esterilización y desinfección.

5. METODOLOGÍA. LÓGICA DEL PROGRAMA

5.1. Lugar y ámbito del Programa. Descripción

Situado al Sud-Oeste de Costa de Marfil, la región de San Pedro constituida por los departamentos de San Pedro y Tabou es uno de los eslabones esenciales de la economía nacional ya que en ella se encuentra el segundo puerto más grande del país. Su población ha tenido un rápido crecimiento. Según el Informe Anual sobre la Situación Sanitaria (RASS) 2020, la población de la región sanitaria de San Pedro se estima en 888.259 habitantes. Las principales actividades de la población son la agricultura y la pesca teniendo en cuenta su situación geográfica (zona forestal y balnearia).

Es aquí donde se encuentra el Centro Médico-Social para el tratamiento de UB Donata. Su área sanitaria está limitada al sur por el océano Atlántico, al norte por el Centro de Cuidados de UB Zoukogbeu, al este por Liberia y al oeste por el Centro de Cuidados de UB de Divo, lo que quiere decir las regiones fronterizas como Nawa, con una población estimada de 1,172.442 y la región de Gboke con una población estimada de 430.660 recurren al centro Donata para los casos de UB y otras úlceras crónicas. Cubre 8 distritos sanitarios: los 2 de San Pedro, 2 de Gboke y los 4 distritos de Nawa que refieren los casos graves para la hospitalización en el centro.

El centro tiene una capacidad de acoger 45 camas funcionales, una sala de curas, una sala de consulta, una farmacia, un despacho para la administración, un despacho para el médico, cocina, sala de reunión, una sala de guardia para enfermeros y auxiliares de enfermería, laboratorio, un bloque quirúrgico, una sala de reeducación funcional y una residencia para el administrador. El personal está compuesto por un administrador, un médico residente contratado por el Estado, dos enfermeros contratados por el Estado, dos técnicos de laboratorio, uno contratado por el Estado y el otro a cuenta del centro, seis auxiliares, 5 a cuenta del centro y otro afectado por el programa, dos técnicos de limpieza, 1 cocinera a cuenta de la estructura, un contable, una gestora de la farmacia, dos vigilantes a cuenta del centro y dos agentes de acogida a cuenta del proyecto empleo joven de Costa de Marfil.

Desde su creación en 2008 y hasta 2017, el centro se benefició del sustento financiero de ANESVAD para la compra de consumibles, de medicamentos, de reactivos, de víveres y de los salarios del fisioterapeuta, la cocinera y de un auxiliar de biología, lo que representaba alrededor del 60% de los costos de funcionamiento. Desde el traspaso de la gestión del centro a la Sociedad de Misiones Africanas (SMA) no ha habido colaboradores sólidos para financiar las actividades.

Fue inaugurado el 5 de noviembre de 2008 por el ministro de Salud de entonces. El estado actual del centro tiene la necesidad de una rehabilitación integral y de nuevos equipos para llevar a cabo su misión.

5.2. Situación actual. Necesidades detectadas

Pese a que el centro Donata fue concebido para el tratamiento de UB, hoy día gracias a los esfuerzos nacionales e internacionales ha disminuido su incidencia notablemente, dedicándose al cribado de la misma y al tratamiento de úlceras crónicas.

Las dificultades principales a las que se enfrenta son:

- Encarecimiento de la vida teniendo por consecuencia el empobrecimiento de la población.
- Ruta de aproximadamente 1km sin asfaltar para acceder al centro.
- Dificultad de provisionamiento de medicamentos.
- Cortes de electricidad y de agua.
- Proliferación de “tiendas clínicas” (clínicas sin autorización de ejercicio que realizan el tratamiento en las úlceras, incluso la de UB).
- Proliferación de la medicina tradicional que se especializa progresivamente en el tratamiento de la UB y de otras úlceras crónicas.
- La escasez de organizaciones fuertes para el apoyo de actividades de sensibilización, la cantina y el hacerse cargo de consumibles y de medicamentos para ayudar a los pacientes.
- Proyecto de construcción de un pabellón UB-Lepra por ANESVAD en el Centro Hospitalario Regional (CHR) de San Pedro, situado de 3,5 km del centro.
- Actualmente el centro cuenta con una esterilizadora obsoleta y en estado avanzado de corrosión **(Anexo 5).**
- Así mismo, el material quirúrgico para realizar las curas es escaso y no se encuentra en el estado óptimo para la correcta realización de las mismas **(Anexo 6).**
- Tampoco existen protocolos de esterilización para el material utilizado en las curas ni para la desinfección de las superficies.
- En muchos casos los pacientes se ven obligados al reciclado de vendas, al secarlas a la intemperie las moscas ponen huevos y se han detectado en múltiples úlceras la presencia de larvas.

Este proyecto trata de conseguir una mejora en los cuidados de las enfermedades ulcerativas, poniendo énfasis en la higiene del centro: esterilización de los instrumentos, así como desinfección de las superficies donde se realizan las curas y la implantación de un armario con mosquiteras para que los pacientes las cuelguen al abrigo de los insectos.

5.3. Período del Programa. Cronograma

La duración total del programa es de **20 meses:**

- ***Marzo - junio 2022.*** Preparación del viaje. Informes del centro sobre las características, detección de problemas y búsqueda de financiación privada de fondos.
- ***Julio 2022.*** Estancia en el centro Donata. Compra de materiales, puesta en marcha de protocolos y formación del personal sanitario.
- ***Resto meses***. Evaluación y seguimiento del programa.

5.4. Población del Programa

- **Población directa**

  Los beneficiarios directos se estiman en 580 personas. Para esta cifra se ha calculado el número de pacientes en los 20 meses que dura el proyecto, tomando como referencia los atendidos por patologías ulcerativas en el centro durante el mes de julio de 2022 **(Anexo 7)** tomando como referencia los atendidos por patologías ulcerativas en el centro durante el mes de julio de 2022 **(Anexo 7).**

- **Población indirecta**

Familiares de los pacientes con curas del centro Donata en 20 meses: 1740 personas. Se calcula que cada paciente tiene 3 familiares que serán beneficiarios indirectos.

6. DESARROLLO

6.1. Acciones realizadas

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Establecer un protocolo de mejora de la esterilización del material quirúrgico para las curas a los pacientes del centro Donata.

Acciones:

- Poner a disposición una sala de esterilización.
- Adquisición de una esterilizadora.
- Adquisición de material quirúrgico.
- Adquisición de producto para la desinfección del material para al menos 1 año.
- Formar al equipo de sanitarios del centro.
- Instalar paneles explicativos en la sala de esterilización para el correcto seguimiento del circuito.
- Crear un cuaderno de registro para que los sanitarios anoten el cambio de la dilución diaria y el material esterilizado.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Implantar un protocolo para la desinfección de las superficies donde se desarrollan las curas de las úlceras de los pacientes del Centro Donata.

Acciones:

- Calcular las concentraciones de lejía correctas para la desinfección óptima de las superficies en un área hospitalaria.
- Formación al personal sanitario de cómo elaborar las concentraciones correctas de lejía.
- Elaboración de carteles formativos con el protocolo de desinfección.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Ejecutar un programa formativo de personal local del hospital sobre esterilización y desinfección.

Acciones:

- Elaboración de una presentación para todo el personal sanitario con los conceptos de esterilización y desinfección en el medio sanitario, tanto del material utilizado como de las superficies.

- Elaboración de clases teórico-prácticas de esterilización del material para el personal sanitario.
- Elaboración de clases teórico-prácticas de desinfección de superficies para el personal sanitario y de limpieza.
- Creación de un armario con mosquiteras para el correcto almacenaje de las vendas de los pacientes.

6.2. Lógica de la Intervención

Objetivo General: Implantar un programa de Mejora en cuidados de los pacientes atendidos en el Centro Donata de San Pedro (Costa de Marfil).		
OE1: Establecer un protocolo de mejora de la esterilización del material quirúrgico para las curas a los pacientes del centro Donata.	**IOV1**: Poner a disposición una sala de esterilización.	**FV1**: El administrador del centro ha dispuesto una sala para la esterilización del material.
	IOV2: Adquisición de una esterilizadora.	**FV1**: Compra de la esterilizadora en Abidjan con factura. **(Anexo 8)**
		FV2: Instalación de la esterilizadora en la sala de esterilización **(Anexo 8)**
	IOV3: Adquisición de material quirúrgico.	**FV1:** Compra de material quirúrgico en Abidjan con factura **(Anexo 9)**
	IOV4: Adquisición de producto para la desinfección del material para al menos 1 año.	**FV1**: Compra de producto desinfectante apto para la esterilización de material quirúrgico con factura. **(Anexo 9)**
	IOV5: Formar al equipo de sanitarios del centro.	**FV1**: A la formación acudió todo el personal sanitario encargado de las curas de los pacientes.
		FV2: Al finalizar la formación se procedió a una ronda de preguntas.
		FV3: El personal sanitario ha realizado el procedimiento de esterilización del material según el protocolo implantado. **(Anexo 10)**
	IOV6: Instalar paneles explicativos en la sala de esterilización para el correcto seguimiento del circuito	**FV1**: Creación de paneles explicativos del proceso de esterilización. **(Anexo 11)**
		FV2: Colocación de los paneles explicativos en la sala de esterilización con

		la participación del personal sanitario.
	IOV7: Crear un cuaderno de registro para que los sanitarios anoten el cambio de la dilución diaria y el material esterilizado	**FV1**: El personal sanitario ha registrado diariamente el cambio de dilución del producto desinfectante en el cuaderno de registro. **(Anexo 12)**
		FV2: El personal sanitario ha registrado diariamente el material esterilizado en el cuaderno de registro. **(Anexo 12)**
OE2: Implantar un protocolo para la desinfección de las superficies donde se desarrollan las curas de las úlceras de los pacientes del Centro Donata.	**IOV1:** Calcular las concentraciones de lejía correctas para la desinfección óptima de las superficies en un área hospitalaria.	**FV1**: Se han elaborado unos recipientes con la cantidad adecuada de lejía para realizar las diluciones. **(Anexo 13)**
	IOV2: Formación al personal sanitario de cómo elaborar las concentraciones correctas de lejía.	**FV1**: Se han realizado clases teórico prácticas para la correcta utilización del dosaje de lejía.
		FV2: Al finalizar la sesión se ha procedido a una ronda de preguntas.
		FV3: El personal sanitario ha realizado las diluciones de lejía según el protocolo establecido.
	IOV3: Elaboración de carteles formativos con el protocolo de desinfección.	**FV1**: Elaboración y plastificación de carteles formativos sobre el protocolo de desinfección. **(Anexo 14)**
		FV2: Colocación de los carteles formativos en la sala de curas con la participación del personal sanitario
OE3: Ejecutar un programa formativo de personal local del hospital sobre esterilización y desinfección	**IOV1**: Elaboración de una presentación para todo el personal sanitario con los conceptos de esterilización y desinfección en el medio sanitario, tanto del material utilizado como de las superficies.	**FV1**: Todo el personal sanitario, administrativo y de limpieza ha asistido a la formación.
		FV2: Después de la presentación se ha procedido a una ronda de preguntas.
		FV3: Todo el personal del centro estaba visiblemente motivado con la formación.

	IOV2: Elaboración de clases teórico prácticas de esterilización del material para el personal sanitario.	**FV1:** Todo el personal sanitario ha asistido a las clases.
		FV2: Al finalizar la clase el personal ha realizado una clase práctica del correcto manejo de las diluciones.
	IOV3: Elaboración de clases teórico prácticas de desinfección de superficies para el personal sanitario y de limpieza.	**FV1:** Se han elaborado unos recipientes con los dosajes óptimos para la correcta desinfección de las superficies **(Anexo 15)**
		FV2: El personal ha realizado una práctica del correcto manejo de los recipientes.
	IOV4: Creación de un armario con mosquiteras para el correcto almacenaje de las vendas de los pacientes	**FV1**: El administrador ha facilitado el lugar óptimo para la instalación del armario.
		FV2: Un carpintero ha elaborado un armario con las características adecuadas a las necesidades de los pacientes del centro con factura **(Anexo 16)**
		FV3: El personal administrativo encargado de la organización de los pacientes en el armario ha realizado la acogida y distribución de etiquetas identificativas y organización del espacio del armario de varios pacientes.

6.3. Ejecución

OBJETIVO 1

RECURSOS NECESARIOS			
ACCIÓN	**HUMANOS**	**MATERIALES**	**COSTE**
Poner a disposición una sala de esterilización.	Responsable del Centro	Sala de esterilización	
Adquisición de una esterilizadora.	2 voluntarios sanitarios + responsable del Centro	Esterilizadora	580.000 FCFA
Adquisición de material quirúrgico.	2 voluntarios sanitarios +	5 cajas de curas con material quirúrgico	225.000 FCFA

	responsable del Centro		
Adquisición de producto para la desinfección del material para al menos 1 año.	2 voluntarios sanitarios + responsable del Centro	Producto para desinfección de 5 litros (dos bidones)	120.000 FCFA
Formar al equipo de sanitarios del centro	2 voluntarios sanitarios Ordenador Proyector		
Instalar paneles explicativos en la sala de esterilización para el correcto seguimiento del circuito	2 voluntarios sanitarios Personal del centro	Cartulinas plastificadas Rotuladores	10.000 FCFA
Crear un cuaderno de registro para que los sanitarios anoten el cambio de la dilución diaria y el material esterilizado	2 voluntarios sanitarios	Cuaderno	3.000 FCFA

OBJETIVO 2

RECURSOS NECESARIOS			
ACCIÓN	**HUMANOS**	**MATERIALES**	**COSTE**
Calcular las concentraciones de lejía correctas para la desinfección óptima de las superficies en un área hospitalaria.	2 voluntarios sanitarios	Lejía Botellas de plástico para elaborar los medidores de dosis	5.000 FCFA
Formación al personal sanitario de cómo elaborar las concentraciones correctas de lejía.	2 voluntarios sanitarios	Ordenador + proyector	
Elaboración de carteles formativos con el protocolo de desinfección	2 voluntarios sanitarios	Carteles plastificados	10.000 FCFA

OBJETIVO 3

RECURSOS NECESARIOS			
ACCIÓN	**HUMANOS**	**MATERIALES**	**COSTE**
Elaboración de una presentación para todo el personal sanitario con los conceptos de esterilización y desinfección en el medio sanitario, tanto del material utilizado como de las superficies.	2 voluntarios sanitarios	Ordenador Proyector	
Elaboración de clases teórico prácticas de esterilización del material para el personal sanitario.	2 voluntarios sanitarios	Ordenador Proyector Cubo de fregar	2.500 FCFA
Elaboración de clases teórico prácticas de desinfección de superficies para el personal sanitario y de limpieza	2 voluntarios sanitarios	Ordenador Proyector	
Creación de un armario con mosquiteras para el correcto almacenaje de las vendas de los pacientes	Carpintero	Armario con mosquiteras	54.000 FCFA

6.4. Cronograma del programa

CRONOGRAMA																				
ACCIONES	**MESES**																			
	2022									**2023**										
	04	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**
Primera toma de contacto con el administrador del centro Donata	x																			
Identificación de problemas	x																			
Cálculo del presupuesto requerido para el proyecto	x																			
Compra de billetes de avión	x																			
Búsqueda de financiación privada: sorteo y tapeo solidario y venta de bolsos y gorros		x	x																	
Estancia en el centro Donata:				x																
Compra de materiales				x																
Acondicionamiento de la sala de esterilización				x																
Puesta en marcha de protocolos				x																
Formación del personal del centro				x																
Construcción del armario con mosquiteras				x																
Evaluación y seguimiento del proyecto: reporte mensual del administrador y los profesionales sanitarios del cuaderno de registro					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6.5. Evaluación del impacto del programa

6.5.1. Indicadores demográficos y sanitarios

- Los protocolos de esterilización y desinfección instaurados seguirán los parámetros establecidos por la OMS.
- Es esperable que al final del proyecto, la calidad de los cuidados en el centro Donata mejorarán notablemente. Se evaluará con indicadores de actividad y registro de curación completa.

6.5.2. Resultados alcanzados hasta ahora

- Los trabajadores del centro han adquirido los conocimientos impartidos gracias a las sesiones clínicas de formación y a los talleres teórico prácticos.
- Los trabajadores del centro siguen las consignas de los protocolos y rellenan cada día las fichas del cuaderno de registro.
- Los pacientes utilizan de forma adecuada el armario para secar las vendas y estas permanecen al abrigo de los insectos bajo la supervisión del personal administrativo del centro.

6.5.3. Resultados esperados en la institución y en los profesionales

- Los profesionales del centro Donata han adquirido los conocimientos y competencias mínimas adecuadas sobre desinfección y esterilización en el medio hospitalario para aplicar en su actividad clínica habitual.
- La desinfección de superficies reducirá las infecciones nosocomiales e infecciones cruzadas. Se revisarán registros específicos de seguimiento de cura, grado de curación y disminución de registros sobre complicaciones.
- La correcta esterilización del material quirúrgico, disminuirá las infecciones cruzadas y favorecerá el mantenimiento del mismo.
- La desinfección habitual del armario para las vendas reducirá las infecciones producidas por insectos.

6.5.4. Impacto del Programa

El centro Donata es un centro de referencia en la atención de enfermedades tropicales desatendidas de la OMS y entre ellas, de aquellas que tienen complicaciones epidérmicas. Con la implantación y seguimiento de este proyecto, se ponen las bases de los cuidados básicos en limpieza, desinfección y esterilización del proceso de curas de heridas cutáneas infecciosas.

6.5.5. Sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto se basa en la adquisición de material de alto coste como es una esterilizadora para comenzar el protocolo de esterilización y, por otro lado, en la implicación del personal sanitario con los protocolos, en la interiorización de los mismos para su continuidad gracias al liderazgo y la formación continuada de los profesionales. Se dispone de los materiales necesarios para seguir los protocolos durante al menos 20 meses, comprometiéndose el administrador a realizar compras periódicas de los productos esterilizantes y desinfectantes.

6.6. Presupuesto del programa

Materiales utilizados: 1,009.500 FCFA, 1539 euros

Billetes de avión 2 voluntarios: 1200 euros

Alojamiento y manutención 2 voluntarios: 600 euros

Total: 3339 euros.

7. CONCLUSIONES

- Un protocolo sólido de desinfección y esterilización de material sanitario y de las superficies, puede reducir notablemente el número de complicaciones y muertes en los pacientes con patologías ulcerativas.
- Un protocolo de esterilización del material quirúrgico utilizado en las curas de pacientes con patologías ulcerativas tiene impacto en la reducción del número de infecciones cruzadas e infecciones nosocomiales, dentro del grupo de ETD.
- La sostenibilidad de este proyecto en cuanto a recursos materiales debe contemplar la adquisición y mantenimiento del aparataje en el propio país receptor.
- La continuidad del proyecto a medio y largo plazo se contempla con la implicación y formación del personal local.

8. BIBLIOGRAFÍA

[1] Organización Mundial de la Salud. Enfermedades tropicales desatendidas (sitio en internet). OMS. Disponible en : https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/neglected-tropical-diseases (accessed August 11, 2022). 2022.

[2] Ntuli Malecea, M. En finir avec les maladies tropicales négligées pour un monde meilleur - Afrique Sub-Saharienne (sitio en internet). SciDevNet. Disponible en : https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/opinions/en-finir-avec-les-maladies-tropicales-negligees-pour-un-monde-meilleur/ (accessed August 13, 2022). 2021.

[3] Instituto de Salud Global de Barcelona. Un enfoque integrado para las enfermedades tropicales desatendidas de manifestación cutánea puede convertirse en el punto de inflexión para su control a nivel global (sitio en internet). ISGLOBAL. Disponible en : https://www.isglobal.org/-/un-enfoque-integrado-para-las-enfermedades-tropicales-desatendidas-de-manifestacion-cutanea-puede-convertirse-en-el-punto-de-inflexion-para-su-control (accessed September 3, 2022). 2017.

[4] World Health Organisation. Promoting the integrated approach to skin-related neglected tropical diseases (sitio en internet). WHO. Disponible en: https://www.who.int/activities/promoting-the-integrated-approach-to-skin-related-neglected-tropical-diseases (accessed August 13, 2022). 2022

[5] Fondation Raoul Follereau. Maladies tropicales négligées (sitio en internet). Fondation Raoul Follereau. Disponible en: https://www.raoul-follereau.org/maladies-tropicales-negligees/ (accessed August 10, 2022).

[6] Organización Mundial de la Salud. Lepra (sitio en internet). OMS. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leprosy (accessed August 22, 2022). 2022.

[7] Ferran-Farrés M, Toll-Abelló A, Pujol-Vallverdú RM. Diagnóstico diferencial de úlceras infecciosas en pacientes procedentes de países tropicales y subtropicales (sitio en internet). Piel Formación Continuada En Dermatología 2005; 20:396–404. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0213-9251(05)72312-1.

[8] Organización Mundial de la Salud. Úlcera de Buruli (infección por Mycobacterium ulcerans) (sitio en internet). OMS. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/buruli-ulcer-(mycobacterium-ulcerans-infection) (accessed August 18, 2022). 2022.

[9] Organisation Mondial de la Santé. Plan Mondial de lutte contre les maladies tropicales négligées 2008-2015 (sitio en internet). OMS. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/69709 (accessed August 15, 2022). 2007.

[10] Organización Mundial de la Salud. Pian (sitio en internet). OMS. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/yaws (accessed August 21, 2022). 2022.

[11] Organización Mundial de la Salud. Dracunculosis (sitio en internet). OMS. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dracunculiasis-(guinea-worm-disease) (accessed September 2, 2022). 2022.

[12] Blum, C., Menzinger, S., Genné, D., Erysipèle : manifestations cliniques et prise en charge (sitio en internet). Rev Med Suisse, 2013/401 (Vol.-1), p. 1812–1815. Disponible en : https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2013/revue-medicale-suisse-401/erysipele-manifestations-cliniques-et-prise-en-charge (accessed September 3, 2022). 2013.

[13] Parra Caballero P, Pérez Esteban S, Patiño Ruiz ME, Castañeda Sanz S, García Vadillo JA. Actualización en fascitis necrotizante (sitio en internet). Seminarios de La Fundación Española de Reumatología 2012; 13:41–8. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-pdf-S1577356611001205 (accessed August 15, 2022). 2012.

[14] Cano R, Díaz O. Vigilancia de la lepra en España en 2019-2020 y situación mundial. Boletín epidemiológico semanal. 2022 semanas 13-15; 30(3).

[15] Fundación iO. Úlcera de Buruli (sitio en internet). Fundación iO. Disponible en: https://fundacionio.com/salud-io/enfermedades/bacterias/ulcera-de-buruli/ (accessed August 28, 2022).

[16] Organisation Mondial de la Santé. Agir plus vite pour réduire l´impact mondial des maladies tropicales négligées l´essentiel. Feuille de route pour la mise en œuvre. OMS. 2013

[17] Ministère de la Santé et de la lutte contre le SIDA. Plan directeur national de lutte contre les maladies tropicales négligées de Cote d´Ivoire. 2016-2020. 2016.

[18] Organización Panamericana de la Salud. Reconocimiento de las enfermedades tropicales desatendidas a partir de los cambios en la piel. Guía pedagógica dirigida al personal de salud de primera línea. Washington, D.C. : OPS/OMS. 2018.

[19] Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. Présentation de la Côte d'Ivoire (sitio en internet). France diplomatie. Disponible en : https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/cote-d-ivoire/presentation-de-la-cote-d-ivoire/ (accessed September 3, 2022). 2021

[20] Rédaction. La Côte d'Ivoire, le pays aux 68 ethnies (sitio en internet). Afrik. Disponible en: https://www.afrik.com/le-pays-aux-68-ethnies (accessed September 3, 2022). 2000

[21] Costa de Marfil. Índice de Desarrollo Humano. IDH 2019 (sitio en internet). Datosmacro. Disponible en: https://datosmacro.expansion.com/idh/costa-marfil (accessed August 30, 2022). 2019

[22] Oficina de Información Diplomática del Ministerio de Asuntos Exteriores. Costa de Marfil República de Costa de Marfil (sitio en internet). Ministerio de Asuntos Exteriores. Disponible en: www.exteriores.gob.es. 2022

[23] Moya Alonso, L, Alvar J. Enfermedades tropicales desatendidas estigmatizantes: una revisión sistemática. Medicina Social. 2010 ;5 (4).

[24] Tano, K., Kra, K S., et Kouassi, M. Itinéraires thérapeutiques des malades de l´ulcère de Buruli : cas des localités rurales du département de Zoukogbeu. Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé. Déc 2020 ; 3 (6) : 251-262

[25] Abel AA, Lucien AD, Konan DO. Itinéraires thérapeutiques pluriels et recours tardif des malades de l'ulcère de Buruli dans les centres de prise en charge dans le district sanitaire de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire). European Scientific Journal, ESJ 2016 ;12 :263–263.

[26] Yapi, E, Kahonou Ekissi, H Influence de l´ulcère de Buruli sur le développement socioéconomique de la population de l´Agneby-Tiassa (sud-est de la Cote D´Ivoire) (sitio en internet). Editions Francophones Universitaires d'Afrique. Disponible en : EKISSI-YAPI.pdf (acaref.net) (accessed August 1,2022). 2022.

[27] Fondation Raoul Follereau. Qu'est-ce que la lèpre (sitio en internet). Fondation Raoul Follereau. Disponible en : https://www.raoul-follereau.org/qu-est-ce-que-la-lepre/ (accessed August 28, 2022).

[28] Aubry P, Gauzère BA. Ulcère de Buruli (sitio en internet). Medecine Tropicale. Disponible en: Microsoft Word - ulcere_buruli.doc (free.fr) (accessed May 19, 2022). 2017.

[29] Fundación Lucha contra el Sida. ¿Qué es el pian? (sitio en internet). Fundación Lucha contra el Sida. Disponible en: https://www.flsida.org/es/blog/que-es-pian (accessed August 27, 2022). 2022.

[30] Medijimar Ltda. Manual para limpiar y desinfectar el instrumental quirúrgico (sitio en internet). Medijimar. Disponible en: https://www.medijimar.com/manual-desinfectar-instrumental-quirurgico/ (accessed May 19, 2022).

[31] Acosta-Gnass, S.I. de Andrade Stempliuk, V. Manual de esterilización para centros de salud (sitio en internet) OPS/OMS. Disponible en: OPS/OMS | Manual de esterilización para centros de salud (paho.org). 2008

9. ANEXOS

Anexo 1: paciente llegada de su pueblo después de 3 meses con tratamiento de medicina tradicional

Fuente: Centro Donata

Anexo 2: paciente de 30 años con 12 de evolución de la úlcera. Tratamiento previo con medicina tradicional.

Fuente: Centro Donata

Anexo 3: Paciente en su domicilio con tratamiento tradicional.

Fuente: Centro Donata

Anexo 4: evolución paciente de 30 años con fascitis necrosante. Al llegar, tras meses de tratamiento con medicina tradicional y al mes de recibir tratamiento en el centro Donata en 45 días.

Fuente: Centro Donata

Anexo 5: Esterilizadora actual centro Donata

Fuente: Centro Donata

Anexo 6: Material sanitario utilizado en el centro

Fuente: Centro Donata

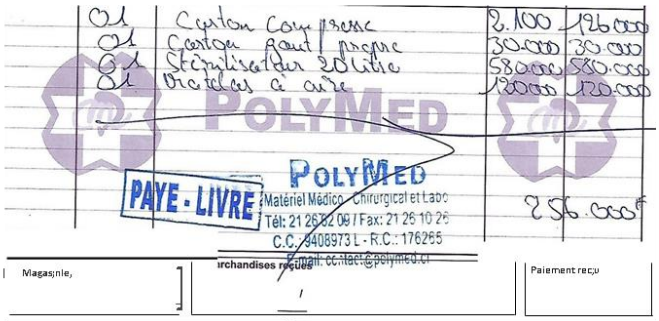
Anexo 7: Tabla de registro de pacientes en el centro Donata del mes de julio 2022

ENFERMEDADES	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-49 años	≥50 años	TOTAL
CONSULTAS								
Consultas medicina general	4	7	2	5	7	25	4	**54**
Consultas dermatología	6	3	1	0	3	10	6	**29**
ENFERMEDADES INFECCIOSAS								
Paludismo Simple	6	4	3	5	5	13	3	**39**
Fiebre Tifoidea	0	0	0	0	1	3	1	**5**
DERMATOLOGÍA								
Diabetes	0	0	0	0	0	0	2	**2**
Otras dermatosis	3	0	1	0	0	2	2	**8**
Erisipela	0	0	0	1	1	10	2	**14**
Herida limpia	0	0	0	0	3	0	1	**4**

Fascitis necrotizante	0	1	1	0	0	5	4	**11**
OTRAS ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR								
Anemia moderada	0	0	0	0	0	1	2	**3**
ACTIVIDADES DE CURAS Y HOSPITALIZACIÓN								
Número de observaciones	2	2	0	0	3	2	0	**9**
Número de hospitalizaciones	0	0	1	0	0	9	2	**12**
CUIDADOS DE ENFERMERÍA								
Vendajes								**300**
Inyecciones								**78**
Terapia intravenosa								**52**
Otros cuidados								**42**

Fuente: Centro Donata

Anexo 8: Esterilizadora Poupinel y su factura



Fuente: Centro Donata

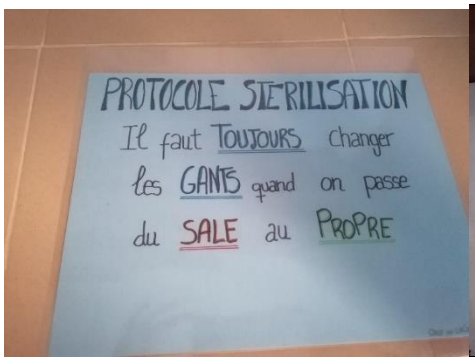
Anexo 9: Producto desinfectante Hexanios y material quirúrgico y su factura.

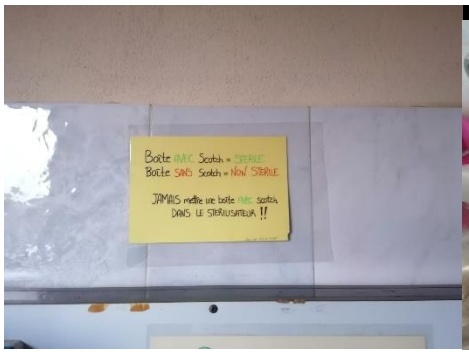
Fuente: Centro Donata

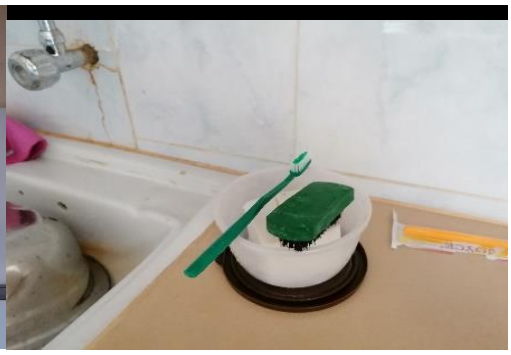
Anexo 10. Personal sanitario realizando el protocolo de esterilización del material quirúrgico.

Fuente: Centro Donata

Anexo 11: Carteles instalados en la sala de esterilización.

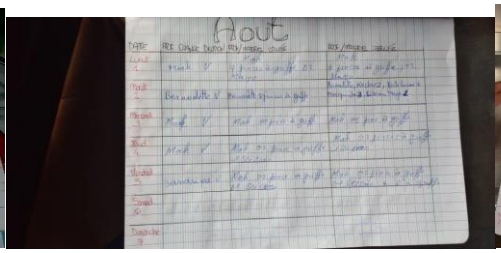






Fuente: Centro Donata

Anexo 12: Cuaderno de registro de esterilización



Fuente: Centro Donata

Anexo 13: Recipientes creados para la dilución de lejía y bote de Dakin de 500ml utilizado para realizar la dilución por el personal del centro.

Fuente: Centro Donata

Anexo 14: Carteles colocados en la sala de curas con la proporción de lejía para desinfectar las superficies.

Fuente: Centro Donata

Anexo 15: Recipientes para la desinfección de los suelos del centro

Fuente: Centro Donata

Anexo 16: Armario con mosquiteras para secar las vendas y su factura.

Fuente: Centro Donata