

MORBILIDAD POR ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN HÍDRICA, EN LOS HABITANTES DE LA POBLACIÓN DE LOS DELFINES, TRAS LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA Y EDUCACIÓN SANITARIA EN LA AMAZONÍA PERUANA

Lluch Hernández Gil (1), Edgar Sálomon (2), Ana E. García Sipols (3), Clara Simón (3) y Teresa Santos (4)

(1) Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid. Madrid. España; (2) Bomberos Unidos Sin Fronteras Perú. Arequipa. Perú; (3) Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España; (4) Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

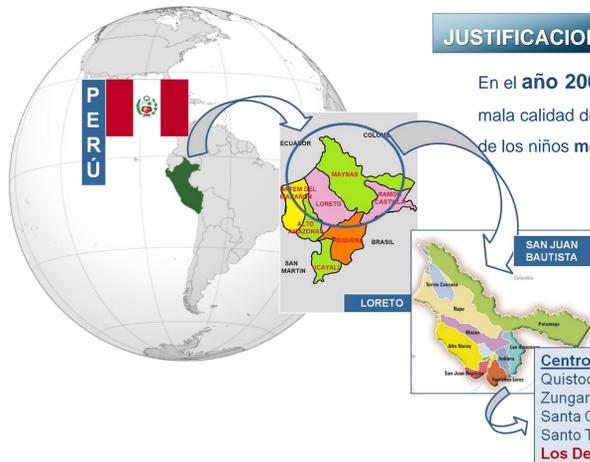
OBJETIVO

Evaluar el efecto en la morbilidad por enfermedades de transmisión hídrica (ETH), tras la implantación de un sistema de potabilización de agua y educación sanitaria, mediante el estudio de la prevalencia de la sintomatología asociada a estas enfermedades en 2004 y en 2012, antes y después de su instauración, en los habitantes de la población de Los Delfines, en la Amazonía peruana

INTRODUCCION

DATOS DE LA OMS:

- 11% de la población mundial, **783 millones de personas**, carecen de acceso a **agua potable mejorada** y unos **2.500 millones** de personas carecen de sistemas de **saneamiento mejorados**
- 1,8 millones** de personas **mueren** cada año debido a enfermedades **diarreicas**. 90% niños menores de 5 años, principalmente en países en desarrollo.
- 88%** de las enfermedades **diarreicas** son producto de un abastecimiento de **agua insalubre** y de un **saneamiento** y una **higiene deficientes**.
- La mejora del abastecimiento de agua reduce entre un 6% y un 21% la morbilidad por diarrea.



JUSTIFICACION

En el año **2003**, en la **provincia de Maynas**, en la **región de Loreto**, (Perú), la mala calidad del agua para el consumo en este distrito provocó la **morte del 7%** de los niños **menores de 5 años** por infecciones intestinales y parasitosis.

La **incidencia de enfermedades diarreicas** entre la población infantil de la provincia, era de las **más altas del Perú**, superando el **45%**, mientras la media nacional se situaba en el **18,6%**

En **2012**, la incidencia de **diarrea aguda** en Perú, disminuyó un 18% respecto al promedio 2006-2011, sin embargo, la región de Loreto sigue teniendo una de las **más altas incidencias del país**

MATERIAL Y METODOS

Estudio **DESCRIPTIVO TRANSVERSAL**, que evaluó la presencia de sintomatología asociada a estas enfermedades en los pacientes que acuden al puesto de salud de esta localidad **antes** (año 2004) y **después** (año 2012) de la puesta en marcha de la planta potabilizadora.

El tamaño de la muestra se calculó teniendo en cuenta la población de Los Delfines (n=2400), utilizando el programa EPIDAT, con un error estimado de +7 y un nivel de confianza del 95% (182 historias clínicas por grupo, elegidas aleatoriamente de los años 2004 y 2012)

"AGUA SOLIDARIA"



En 2004 comenzó el Proyecto de cooperación internacional al desarrollo "Agua Solidaria" de la ONGD Bomberos Unidos Sin Fronteras que mejora el acceso al agua potable en zonas rurales de la Amazonía peruana.

El proyecto comprende principalmente la instalación de plantas potabilizadoras de agua, junto con redes domiciliarias y, allí donde el acceso es más complicado, el transporte en camiones 4x4 y embarcaciones cisternas para hacer llegar el agua tratada a estas poblaciones.

Incluye también educación en hábitos higiénicos y formación específica de técnicos locales que se encarguen del mantenimiento de las instalaciones



RESULTADOS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN HÍDRICA

VARIABLES	2004		2012		DIFERENCIA DE PROPORCIONES (IC 95%)	COMPARACIÓN DE PROPORCIONES VALOR DE p
	Nº CASOS (n)	%	Nº CASOS (n)	%		
ETH (*)	133 (182)	73,077	6 (182)	3,297	62,3+77,3	< 0,001
1. DIARREA AGUDA	88 (182)	48,352	2 (182)	1,099	39,3+55,2	< 0,001
1. VÓMITO	79 (182)	43,407	3 (182)	1,648	33,8+49,7	< 0,001
1. DOLOR ABDOMINAL	58 (182)	31,868	2 (182)	1,099	23,3+38,3	< 0,001
1. PARÁSITOS	92 (182)	50,549	3 (182)	1,648	40,9+56,9	< 0,001
1. FIEBRE	45 (182)	24,725	3 (182)	1,648	16,0+30,2	< 0,001

PRESENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES

VARIABLES	2004		2012		DIFERENCIA DE PROPORCIONES (IC 95%)	COMPARACIÓN DE PROPORCIONES VALOR DE p
	Nº CASOS (n)	% respecto a enfermos	Nº CASOS (n)	% respecto a enfermos		
TOTAL	110 (182)	60,44	31 (182)	17,03	33,9-52,9	<0,001
ANEMIA	63 (182)	34,61	6 (182)	3,297	23,4-39,3	<0,001
ENFERMEDADES VECTORES	40 (182)	21,97	4 (182)	2,198	12,8-26,7	<0,001
MALARIA	36 (182)	19,78	4 (182)	2,198	10,9-24,3	<0,001
DENGUE	1 (182)	0,55	0	0	3,1-36,6	N.S.
LEPTOSPIROSIS	3 (182)	1,65	1	0,55	-7,5-9	N.S.
OTRAS PATOLOGÍAS INFECCIOSAS	3 (182)	1,65	1	0,55	-7,5-9	N.S.
HEPATITIS	1 (182)	0,55	0	0		
EDA INFECCIOSA	2 (182)	1,1	0	0		
HEPATITIS	1 (182)	0,55	0	0		
INFECCIÓN URINARIA	1 (182)	0,55	0	0		
ENF. RESPIRATORIAS	1 (182)	0,55	0	0		
OTRAS PATOLOGÍAS	4 (182)	2,2	5 (182)	2,75		
NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO	1 (182)	0,55	0	0		
PLANIFICACIÓN FAMILIAR	1 (182)	0,55	0	0		

RESULTADOS HÁBITOS HIGIÉNICOS

VARIABLES	2004		2012		DIFERENCIA DE PROPORCIONES (IC 95%)	COMPARACIÓN DE PROPORCIONES VALOR DE p
	Nº PAX (n)	%	Nº PAX (n)	%		
HÁBITOS HIGIÉNICOS	176 (182)	96,7	0 (182)	0	92,8-99,5	<0,001
GRUPO I	6 (182)	3,3	11 (182)	6,0	-7,6-2,1	N.S.
GRUPO II	0 (182)	0	128 (182)	70,3	-77,1-62,5	<0,001
GRUPO III	0 (182)	0	43 (182)	23,6	-29,9-16,3	<0,001
TOTAL	182	100	182	100		



CONCLUSIONES

Tras el estudio y análisis estadístico de los datos recogidos en los dos grupos de estudio: población que consumen agua de la potabilizadora en el año 2012 y población que consumen aguas de otras fuentes en el año 2004, se puede concluir que:

- Existe una disminución muy relevante, de la presencia de síntomas y/o patologías asociados a enfermedades de transmisión hídrica entre la población del año 2012 con respecto de la población del año 2004.
- Existe un descenso de la prevalencia de diarrea aguda, vómitos, dolor abdominal y/o parásitos intestinales entre la población del año 2012 con respecto de la población del año 2004.
- Existe un descenso en la prevalencia de otras enfermedades entre la población del año 2012 con respecto de la población del año 2004. Este descenso es estadísticamente significativo en la prevalencia de malaria y anemia.
- Existe una diferencia en los hábitos de higiene (lavado de manos) entre la población del año 2012 con respecto de la población del año 2004.

Por lo que se puede concluir que, con los datos obtenidos, y aunque serían necesarios más estudios en esta línea, la morbilidad por enfermedades de transmisión hídrica de los habitantes de la población de Los Delfines han mejorado en el año 2012 respecto al año 2004, y que esta mejora coincide con la puesta en marcha del proyecto "Agua Solidaria" y la instalación de la planta potabilizadora.



La primera potabilizadora, se inauguró en 2005 en el poblado de "Los Delfines".

Desde entonces, se han puesto en marcha 19 plantas en lugares especialmente necesitados.