

# Epidemiology of burns at the University Teaching Hospital of Kigali, Rwanda

ارائه دهندگان: فاطمه پور هاشم ، مهدیه شاهرخی

- سوانح سوختگی در رده چهارم رایج ترین نوع از انواع سوانح در بخش اورژانس بیمارستان های رواندا قرار میگیرند. با این وجود داده های کمی درباره اپیدمیولوژی بیماران سوانح سوختگی در دسترس است که مانع اطلاع رسانی درست درباره آن برای جلوگیری از کمتر به وقوع پیوستن آن شده است.
- هدف این بررسی توصیف نتایج و خصوصیات بیماران سوانح سوختگی که به اورژانس بیمارستان آموزشی کیگالی مراجعه کرده اند، است.
- سازمان جهانی بهداشت عموماً سوختگی را اینطور تعریف میکند: آسیب هایی که به علت گرما (اشیا داغ، بخار یا شعله آتش)، مواد شیمیایی، برق و احتراق، سوختگی بر اثر اصطحکاک و یا تشعشعات بوجود آمده اند. در سرتاسر دنیا چیزی حدود ۱۱ میلیون نفر نیازمند دریافت خدمات پزشکی برای سوانح سوختگی هستند. سوانح سوختگی در رده چهارم سوانح جسمی بعد از تصادفات جاده‌ای، سقوط از ارتفاع، درگیری ها قرار دارند.

- سوختگی بر اثر آتش سالانه باعث مرگ و میر بیش از ۳۰۰ هزار نفر می شود.
- بیش از ۹۰٪ سوانح سوختگی در کشورهای غیر توسعه یافته و در حال توسعه رخ میدهد.  
در کشورهای توسعه یافته، ۹۵٪ مرگ و میرهای ناشی از سوختگی بر اثر نداشتن دسترسی به امکانات اولیه است
- پژوهش ها در در کشورهای شرقی قاره‌ی افریقا نظیر اوگاندا و تانزانیا نشان داده است که آسیب پذیر ترین رده‌ی سنی بین ۱ تا ۱۰ سال (۳٪، ۶۴٪) بوده است که ۵۳٪ شان را جنس مونث تشکیل داده است. در مقابل، ۴۷٪ را جنس مذکر تشکیل داده است و ۶۵٪ موارد به علت سوختگی با آب رخ داده است.

درمان سوانح سوختگی بصورت بسیار قابل توجهی هزینه بر و روی اقتصاد یک کشور، نظام بهداشتی و کیفیت زندگی قربانیان تاثیرگذار است. داده های صحیح در زمینه‌ی شناسایی همه گیری در سوانح سوختگی میتواند به اطلاع رسانی بهتر درباره سلامت عمومی جامعه کمک کننده باشد و چگونگی نحوه درمان را در بخش اورژانس بهبود ببخشد.

## Method:

- **Study design:** در این پژوهش بیماران سوانح سوختگی که در بخش اورژانس بیمارستان آموزشی کیگالی از تاریخ ۱ ژوئن تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ مراجعه کرده اند را مورد سنجش قرار داده است.
- **Participants:** شاخص ما برای افرادی که در این پژوهش از اطلاعات آنها استفاده شده است شامل تمامی افرادی میشود که به بخش اورژانس بیمارستان آموزشی کیگالی در طول زمان انجام این پژوهش مراجعه کرده بودند. نتیجه اولیه ای که از پژوهش حاصل شد شناسایی اطلاعات آماری بیماران (سن، جنسیت، ناحیه) و چگونگی رخ دادن سوختگی (علت شناسی، شرایط حین رخ دادن، زمان رخ دادن تا مراجعه، درجه سوختگی، شرایط کلی سطحی بدن) بوده است. نتایج ثانویه شامل نحوه درمان سوختگی در بخش اورژانس بیمارستان آموزشی کیگالی (جایگزینی مایعات، مسکن ها، برش بافت سوخته شده، وضع بیمار و زمان بستری بودن در بخش اورژانس) برای معین کردن وضعیت بیمار ۳۰ روز پس از رخ دادن سانحه بوده است.

## • Data sources :

- داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه‌ها و اطلاعات گرفته شده از نمودارها جمع‌آوری شده است.
- این داده‌ها توسط محقق‌هایی که مسئولیت این پژوهش را بر عهده داشتند به همراه سه دستیار پژوهشی (پرستاران) وی انجام گرفت که ۲۴ ساعت شبانه‌روز و ۷ روز هفته بصورت جایگزین در شیفت‌های مختلف این پژوهش را به انجام رساندند.
- هیچ‌گونه نمونه تصادفی در این پژوهش به کار نرفته است و این پژوهش صرفاً بر اساس مشاهدات انجام گرفته است. در نظر گرفته شده بود که اندازه نمونه این پژوهش ۹۰ بیمار باشد و این کار توسط نرم‌افزار اندازه‌گیری نمونه Raosoft انجام گرفت.

## • Variables:

- شامل: سن، جنسیت، ناحیه محل زندگی، علت رخ دادن سوختگی، شرایط سوختگی حین پذیرش، قسمت هایی که از بدن سوخته بودند، درجه سوختگی، طول مدت زمانی که در بخش اورژانس بستری بودند، و در نهایت شرایط بیمار 30 روز پس از رخ دادن سانحه بوده است.
- 8 گروه سنی:  
از نوزاد به دنیا آمده تا کودک 1 ساله، کودک 1 تا 5 ساله، رده سنی 6 تا 15 سال، رده سنی 16 تا 25 سال، رده سنی 26 تا 35 سال، رده سنی 36 تا 45 سال، رده سنی 46 تا 65 سال و در نهایت 65 سال به بالاتر
- سه طبقه بندی: اطفال را به 3 گروه سنی (از نوزاد تازه به دنیا آمده تا 15 سالگی) و بزرگسالان از 16 تا 64 سالگی و سالخوردگان از 65 سال به بالا
- به لحاظ علت و سبب شناسی، این سوختگی ها به انواع سوختگی با آب، سوختگی با برق، سوختگی با آتش (شعله های آتش)، انفجار، و سوختگی بر اثر مواد شیمیایی دسته بندی شدند. شرایط رخ دادن حین سوختگی به این صورت بود: تصادف، حمله و خودکشی. درجه سوختگی به چهار گروه مجزا تقسیم شد: سوختگی روی پوست، سوختگی های سطحی پوست، سوختگی های عمیق، و جراحات شدید
- وسعت و شرایط کلی درگیری سطح بدن به 4 دسته تقسیم شد: 1-10% ، 11-30% ، 31-60% ، و 61-100%.

- داده ها به برنامه Excel داده شد و بوسیله نرم افزار SPSS24 تحلیل شد. آمارهای توصیفی به همراه فراوانی و درصدشان برای داده های طبقه بندی شده محاسبه شد. در این پژوهش مرگ و میر بعنوان متغیر وابسته انتخاب شد و تمامی متغیر های غیر وابسته مورد تحلیل قرار گرفت و داده های آماری بعنوان  $p\text{-value}$  کمتر از 0.5% در بازه اطمینان 95% در نظر گرفته شد.

# RESULTS :

**Table 1: Demographic information of burn patients presenting at CHUK Emergency Department**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sex</b>	Male	56	58.3%
	Female	40	41.7%
<b>Age (Mean 10.3years)</b>	Paediatric (0-15years)	68	70.9%
	Adult (16-64years)	26	27.1%
	Elderly (>65years)	2	2.0%
<b>Province of Residence</b>	Kigali	68	70.9%
	South	11	11.5%
	North	9	9.4%
	West	6	6.2%
	East	2	2.0%
<b>Received form</b>	Other hospitals	63	65.6%
	Home	33	34.4%
<b>Mode of arrival</b>	Ambulance	46	47.9%
	Private transport	50	52.1%



Table 2: Characteristics and outcomes of burn patients presenting at the CHUK Emergency Department

		Clinical outcome				Total		P-value
		Recover		Death		n	%	
		n	%	n	%	n	%	
<b>Sex</b>	Male	49	51.0%	7	7.2%	56	58.3%	0.35
	Female	35	36.5%	5	5.2%	40	41.7%	
<b>Age Category</b>	Pediatric	63	65.6%	5	5.2%	68	70.8%	0.24
	Adult	20	20.9%	6	6.2%	26	27.1%	
	Elderly	1	1.0%	1	1.0%	2	2.0%	
<b>Etiology of burn</b>	Scald	63	65.6%	6	6.2%	69	71.9%	0.25
	Explosion	10	10.4%	3	3.1%	13	13.5%	
	Fire	7	7.3%	3	3.1%	10	10.4%	
	Electrical	3	3.1%	0	0.0%	3	3.1%	
	Chemical	1	1.0%	0	0.0%	1	1.0%	
<b>Degree of burn</b>	Epidermal	11	11.5%	0	0.0%	11	11.5%	0.01
	Superficial dermal	62	64.6%	8	8.3%	70	72.9%	
	Deep dermal	11	11.5%	2	2.0%	13	13.5%	
	Full thickness	0	0.0%	2	2.0%	2	2.0%	
<b>Total body surface area</b>	1-10%	42	43.7%	0	0.0%	42	43.7%	0.001
	11-30%	32	33.3%	2	2.0%	34	35.4%	
	31-60%	10	10.4%	5	5.2%	15	15.6%	
	61-100%	0	0.0%	5	5.2%	5	5.2%	
<b>Disposition</b>	Burn unit	36	37.5%	7	7.2%	43	44.8%	0.001
	Intensive care unit	3	3.1%	5	5.2%	8	8.3%	
	Discharge home from ED*	45	46.9%	0	0.0%	45	46.9%	

\*They had remained in ED for lack of bed in other wards  
ED: Emergency Department

## DISCUSSION :

- آسب پذیر ترین گروه سنی کودکان 1 تا 5 ساله بودند و سوختگی با آب علت 71.9% سوختگی ها اعلام شد. بیشترین درصد TBSA بین 1-10% با اختصاص دادن 43.8% موارد به خود بود.
- نتایج بدست آمده به نتایج به دست آمده در کشور اوگاندا شباهت دارد. رخ دادن این سانحه در این گروه سنی بیشتر از هر گروه سنی دیگر نشان دهنده اینست که کودکان در این سن میخواهند چیزهای جدیدی یاد بگیرند و همینطور درک کمتری از خطر دارند و از هماهنگی کمتری برخوردارند.
- باید اقدامات لازم برای جلوگیری از رخ دادن این گونه آسیب ها در نظر گرفته شود که میتوان به نظارت کردن کودکان از نزدیک اشاره کرد که میزان خطر سوختگی را کمتر میکند. سوختگی با آب بیشترین علت سوختگی بین اطفالان بود که این سوختگی ها به علت واژگونی مایعات در حال جوشیدن و تصادفی رخ داده بودند.

- در بزرگسالان آسیب های سوختگی بر اثر انفجار های غیر عمدی ناشی از مواد قابل اشتعال مثل گاز بوده است .
- میانگین زمانی رخ دادن سانحه تا آورده شدن به بیمارستان آموزشی دانشگاه کیگالی 18.1 ساعت بوده است چون بیماران سوانح سوختگی از بیمارستان های محلی به این بیمارستان انتقال داده شده اند .
- میزان مرگ و میر پس از 30 روز از رخ دادن سانحه 12.5% بود که همین میزان در کشورهای تانزانیا، اوگاندا و نیجریه هم مشاهده شد .
- محدودیتی که این پژوهش دارد اینست که این پژوهش ممکن است نمونه مناسبی از کل جمعیت کشور رواندا نباشد و نمیتوان آن را به کل جمعیت این کشور تعمیم داد
- تصور می شود بیشتر موارد سوختگی که رخ میدهد برای درمان به بیمارستان ارجاع داده نمیشوند و قبل از مراجعه کردن در کلینیک های درمانی و یا بیمارستان محلی در خانه درمان شوند. بدین ترتیب، این پژوهش ممکن است کمی شدت جراحات سوختگی را بالاتر از چیزی که واقعا هست نشان داده باشد. بعلاوه، اندازه نمونه کوچک بود که میزان صحیح بودن نتایج پژوهش ما را پایین آورد.

- پژوهش‌هایی که در آینده در زمینه شناسایی همه‌گیری سوانح سوختگی در بین بیماران رواندایی صورت می‌گیرد باید جمعیت هدف بزرگتری را اندازه نمونه کار خود قرار دهد. پژوهشی که چند مکان را مورد بررسی قرار می‌دهد میتواند داده‌های کاملتری را در دسترس آموزش سلامت و درمان برای راهنمایی بهتر آنها قرار دهد.

