

תאריך עדכון: 9.2.2011

## סקירת אביזרי בטיחות - מניעת כוויות ממי ברזים רותחים (בטיחות באמבטיה)

### הבעיה- רגישות עור הילדים למים חמים

הגורם העיקרי לכוויות אצל ילדים הוא כוויות מרותחין- נוזלים חמים. זאת, במיוחד בילדים עד גיל 4 שהינם רגישים במיוחד להיפגעות מכוויות (הגורם השני לאשפוז בישראל בקבוצת גיל זו). מכיוון שעורם של ילדים קטנים דק מעורם של בני נוער ומבוגרים, עורם נכווה בטמפרטורות נמוכות יותר ובאופן עמוק יותר. כמו-כן, שטח הפנים של גופם קטן יותר משל בני נוער ומבוגרים, כך שמגע בנוזל חם, גם בכמות קטנה, עלול לגרום לכווייה חמורה. לשם השוואה - כוויה מדרגה שלישית אצל מבוגר תתרחש לאחר 60 שניות של חשיפה למים רותחים בטמפרטורה של 53 מעלות צלזיוס. אם חום המים עולה ל 61 מעלות צלזיוס - נדרשות רק כ 5 שניות לתוצאה חמורה זו. אצל ילדים, הזמן מתקצר ב 25%-50 ביחס למבוגר<sup>1</sup>.

אחת הסיבות השכיחות להיפגעות ילדים מנוזלים חמים היא כוויות שנגרמות ממגע במים בטמפרטורה גבוהה בזמן רחצה. בארץ חמה כישראל טמפרטורת המים בדוודים יכולה להגיע בקלות לערכים גבוהים מאוד ואפילו עד לנקודת הרתיחה (100 מעלות צלזיוס!). עקב רגישות עורם, מספיק משך זמן חשיפה קצר ביותר של העור למים החמים בכדי שתתרחש פגיעה חמורה. לכן בפועל, לא ניתן להימלט מכווייה אף במגע הקצר ביותר עם מים חמים.

**לכן, כדאי להגביל את טמפרטורת המים היוצאת מהברזים בבית!**

---

<sup>1</sup> Peden, M. Oyegbite, K. Ozanne-Smith, J. Hyder, A. A. Branche, C. Rahman, AKM. F. Rivara, F. Bartolomeos, K. (Eds.) World Report on Child Injury Prevention. Geneva, Switzerland: World Health Organization, December, 2008.

## המלצות למניעת כוויות ממים זורמים/ מי ברז

הורדת טמפרטורת המים ל- 49 מעלות צלזיוס תעלה את משך הזמן הגורם להיווצרות פגיעה חמורה לעשר דקות ותאפשר זמן הימלטות. על-מנת למנוע אפשרות של כוויה חמורה בעת רחצת ילדים, יש להגביל את טמפרטורה המקסימאלית של המים היוצאים מהברזים:

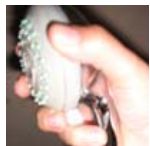
### לאיזו טמפרטורת מים מומלץ להגביל?

בתקנות התכנון והבנייה נדרש כי מערכת לאספקת מים חמים תצויד באמצעים להגבלת טמפרטורת המים החמים ותגביל את חום המים ל- 55 מעלות צלזיוס לכל היותר<sup>2</sup>.

המלצת ארגון 'בטרם' היא להגביל את טמפרטורת המים בברזים ל- 49 מעלות צלזיוס לכל היותר.

### טיפים:

- הגבלת טמפרטורת המים בברזים חשובה במיוחד בבית שבו רוחץ את הילד אדם שאינו מקלח אותו בדרך כלל, כגון מטפלת או סבא וסבתא. במקרה כזה, עולה הסיכון לכוויה חמורה, במידה והמבוגר שרוחץ את הילד מתקשה לזהות סימני מצוקה מצידו.
- כאשר אין אמצעי להגבלת טמפרטורת המים- כדאי לרוחץ את הילד כאשר היד של המבוגר נמצאת תמיד מתחת לזרם המים כדי לחוש כל שינוי אפשרי בחום המים.
- הגבלת טמפרטורת המים בצנרת ל- 49 מעלות צלזיוס **לא מונעת הנאה ממקלחת חמה!** הטמפרטורה של מקלחת חמה ביותר מגיעה ל-41 מעלות צלזיוס.



<sup>2</sup> תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תשס"ז - 2007. החוק מגביל את טמפרטורת המים ל-55 מעלות צלזיוס בבנייני מגורים חדשים, ול-45 מעלות במבנים חדשים המשמשים לטיפול באוכלוסיות רגישות כגון מעונות יום גני ילדים, בתי אבות. בתקנות נדרש כי מערכת לאספקת מים חמים תצויד באמצעי באמצעים להגבלת טמפרטורת המים החמים.

**הערה:** המלצת משרד הבריאות בנוגע למערכות מים הנמצאות במבנים מסחריים וציבוריים, היא להגביל את הטמפרטורה רק בנקודת הקצה ולא בדוודים עצמם. זאת מחשש למחלת הלגינרים<sup>3</sup>.

### **הגבלת טמפרטורת המים- איך עושים את זה:**

ניתן להגביל את טמפרטורת המים בארבע צורות:

- (1) התקנת מערבול ביציאת המים החמים מהדוד- המערבל מוסיף את המים הקרים לתוך המים החמים שיוצאים מהדוד, כך שהמים יזרמו בצנרת הדיריתית בטמפרטורה מבוקרת.
- (2) התקנת מערבול במערכת האינסטלציה הביתית לפני הברז -המערבל מותקן בצנרת קרוב לברז הספציפי שבו רוצים להגביל את הטמפרטורה.
- (3) התקנת וסת בטחון תרמוסטטי בברז עצמו, או ברז שכולל בתוכו וסת בטחון, שעוצר את זרימת המים בברז במקרה שמגיעים מים חמים מדי.
- (4) שימוש בברז תרמוסטטי, בעל מגננון פנימי המאפשר הגדרת טמפרטורה למים שיוצאים מן הברז עצמו.

---

<sup>3</sup> מחלת הלגינרים נובעת מחיידק המתרבה בעיקר במים בטמפרטורה של 25-45 מעלות צלזיוס. להנחיות משרד הבריאות בנושא:  
<http://www.health.gov.il/Download/pages/ligyonelaHouse.pdf>

טבלה מספר 1: מוצרים להתקנה במערכת האינסטלציה




סוג המוצר	תמונה	שם המוצר	חברה משווקת ומייצרת	מיקומו בתוך מערכת האינסטלציה	הגבלת טמפרטורה דירתית או מקומית	הערות	מילות חיפוש	טווח מחירים
מערבלי מים		ביטחום	סולרית	ביציאה מדוד השמש או בצנרת קרוב לנקודת היציאה (כלומר, קרוב לברז)	דירתית או מקומית	מגיע עם הגבלת טמפרטורה קבועה	מערבלי מים, ויסות טמפרטורת מים, מערבב מים	250-1200 ש"ח
		משגיחום	שגיב			מגיע עם הגבלת טמפרטורה קבועה	Anti scald Domestic Boiler Anti scald Domestic	

	Valve							
		ניתן לכוון טמפרטורה			Oventrop בלאס	מערבב מים חמים/קרים תרמוסטטי		
			מקומית	בצנרת קרוב לנקודת היציאה (כלומר קרוב לברז)	שטרן הנדסה	מערבב מים תרמוסטטי		מערבב מים תת- כיורי
				GROHE אורגל	ברז גרואה מיני תרמוסטטי			

1800-3000 ש"ח	Thermostatic Built In Shower Valves		מקומית	המנגנון מותקן מאחורי הטיח	GROHE אורגל	GROHE Rapido		אינטרפון תרמוסטטי
---------------	-------------------------------------	--	--------	---------------------------	-------------	--------------	---	-------------------

טבלה מספר 2: מוצרים להתקנה חיצונית לקיר- מוצרי קצה

טווח מחירי	מילות חיפוש	חברה משווקת ו/או מייצרת	שם המוצר	תמונה	סוג המוצר
200-275 ש"ח	בטיחות ילדים במקלחת	ביז פרו	תרמוקט		וסת תרמוסטטי לברז המקלחת
		anti scald	AntiScald Inc	ScaldShield Shower	
		AntiScald Inc.	ScaldShield Tap		וסת תרמוסטטי לברז הכיור
200-250 ש"ח	Anti scald	Homewate rsafety	HotStop Anti-Scald Shower Head		ראש הכולל תרמוסטטי מקלחת וסת
		Homewate rsafety	HotStop Anti-Scald Hand Shower		ראש נשלף הכולל וסת תרמוסטטי מקלחת וסת

2000-6000 ש"ח	Anti-Scald Shower Valves	GROHE אורגל	GROHE סדרת Grotherm		ברז תרמוסטטי
300-600 ש"ח	Thermostatic Shower Valves Thermostatic Built In	Victoria Plumb	Thermostatic Bath Shower Mixer (wall mounted)		
5000 ש"ח ומעלה	Shower Valves Thermostatic Bath Mixer ברז תרמוסטטי	GROHE אורגל	GROHE Aquatower 2000		פאנל מקלחת תרמוסטטי