

## مقایسه اثر انجام یک بار و متناوب تن شویه همراه با استامینوفن بر تغییرات درجه حرارت کودکان تب دار

پژوهشگران: سبحانه کوچک زاده طالمی<sup>۱</sup>، عزت پاریاد<sup>۲</sup>، دکتر الهام بیدآبادی<sup>۳</sup>، کلثوم فداکار<sup>۴</sup>، زهرا عطرکار روشن<sup>۵</sup>

(۱) کارشناس ارشد پرستاری (گرایش اطفال)

(۲) کارشناسی ارشد پرستاری (گرایش داخلی جراحی)، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

(۳) فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان، عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

(۴) کارشناسی ارشد پرستاری (گرایش اطفال)، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

(۵) کارشناس ارشد آمار حیاتی، عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

### چکیده:

مقدمه: تب یکی از شایع ترین علل مراجعه کودکان به بخش اورژانس و سایر کلینیک های درمانی است که می تواند عوارض خطرناکی مانند بروز تشنج را به دنبال داشته باشد. گرچه اقدام اصلی در کاهش تب استفاده از داروهای تب بر است، اما توصیه می گردد که جهت ایجاد درمان موثر و پیشگیری از ایجاد سمیت کبدی و کلیوی از دوزهای درمانی پایین تر استامینوفن استفاده گردد، بنابراین، روش های درمان فیزیکی (غیر دارویی) تب مانند تن شویه در بسیاری از منابع مورد توجه قرار گرفته است.

هدف: این پژوهش با هدف مقایسه اثر انجام یک بار و متناوب تن شویه همراه با استامینوفن بر تغییرات درجه حرارت کودکان تب دار بستری در بیمارستان هفده شهریور رشت انجام شده است.

روش کار: برای انجام این کار آزمایشی بالینی، ۲۲۸ نفر از کودکان تب دار بستری در بخش های اورژانس و داخلی - عفونی بیمارستان هفده شهریور رشت، به صورت تصادفی تعیین گردیدند. ابزار گردآوری داده ها شامل فرم اطلاعاتی، ترمومتر جیوه ای، دماسنج دیواری، رطوبت سنج، دماسنج ضد آب، استتوسکوپ، لیوان مدرج و سانتی متر پارچه ای بود. ابتدا فرم اطلاعاتی برای هر کدام از واحدهای مورد پژوهش پر گردید و واحدها در دو گروه ۱۱۴ نفره در مطالعه وارد شدند. پس از اندازه گیری درجه حرارت، یک گروه چهار بار تن شویه با فاصله هر یک ساعت همراه با شربت استامینوفن و گروه دیگر یک بار تن شویه همراه با شربت استامینوفن دریافت نمودند. چهار ساعت پس از شروع مداخله درجه حرارت در هر دو گروه اندازه گیری شد و مورد مقایسه قرار گرفت.

نتایج: نتایج نشان داد که در طول ۴ ساعت، چهار بار تن شویه همراه با شربت استامینوفن، بیش از یک بار تن شویه همراه با شربت استامینوفن بر کاهش درجه حرارت بدن کودکان تب دار موثر بوده است ( $P=0/000$ ).

نتیجه گیری: با توجه به اثر بخشی - انجام متناوب تن شویه همراه با مصرف استامینوفن بر کاهش درجه حرارت بدن کودکان پیشنهاد می شود جهت کاهش از مصرف داروهای ضد تب از تن شویه متناوب همراه با داروهای ضد تب استفاده گردد.

کلید واژه ها: استامینوفن، تب، تنظیم دمای بدن، کودکان بستری

### مقدمه

(۷). بنابراین بررسی کودکان تب دار از نظر علل ایجاد

کننده تب حائز اهمیت فراوان است (۸).  
به طور کلی منابع پزشکی و پرستاری، استامینوفن را به عنوان درمان انتخابی و موثر در درمان تب کودکان توصیه نموده اند (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳). در حالی که در بسیاری از منابع، عوارضی مانند آسیب کلیوی و نارسایی کبدی، بر اثر مصرف بیش از حد استامینوفن مکرراً مورد تاکید قرار گرفته است (۱۰). گرچه اقدام اصلی در کاهش تب استفاده از داروهای

تب یکی از شایع ترین علل مراجعه کودکان به بخش اورژانس و سایر کلینیک های درمانی است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵). نتایج مطالعات نشان می دهد که بیش از ۳۰ درصد مراجعات کودکان به بخش اورژانس به علت بروز تب می باشد و این آمار اهمیت نیاز به انجام مطالعات منظم در مورد مراقبت از کودکان تب دار را نشان می دهد (۶). هدف اولیه درمان تب در کودکان پیشگیری از صدمه دائمی مغز و بافت عصبی می باشد

سوم و ششم تفاوت معنی داری بین دو گروه مورد مطالعه آنها مشاهده نگردیده است (۱۹).

نتایج این تحقیقات در زمانی مطرح است که انجام تن شویه به عنوان یک مراقبت بسیار مهم و موثر پرستاری تدریس می شود. با بررسی نتایج مطالعات انجام گرفته به نظر می رسد شاید تناوب تن شویه بتواند به عنوان عاملی بازدارنده در برابر افزایش دمای بدن و کاهش دوز مصرفی استامینوفن در نظر گرفته شود (۱۰). بنابراین پژوهشگر بر آن شد که در یک کارآزمایی بالینی به تعیین تفاوت تاثیر یک بار تن شویه به عنوان یک درمان تکمیلی، در مقابل تناوب تن شویه در کودکان تب دار بپردازد که علاوه بر درمان فیزیکی تب بوسیله تن شویه، تحت درمان با استامینوفن نیز قرار دارند.

### روش کار

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی است و جامعه پژوهش را کلیه کودکان ۶ ماهه تا ۳ ساله تب دار مراجعه کننده به مرکز آموزشی-درمانی هفده شهریور رشت تشکیل داده اند. نمونه این پژوهش ۲۲۸ کودک تب دار بودند که به روش نمونه گیری احتمالی از بیماران بستری در بخش های داخلی - عفونی و اورژانس انتخاب شدند.

برای گردآوری داده ها، ابتدا جهت تعیین متغیرهای دموگرافیک موثر بر متغیرهای اصلی از یک فرم اطلاعاتی استفاده گردید. به علاوه جهت اندازه گیری درجه حرارت بدن، از ترمومتر جیوه ای زیر بغلی نوع مهکو، جهت اندازه گیری دمای اتاق از دماسنج دیواری ساخت چین، جهت اندازه گیری رطوبت اتاق از رطوبت سنج آلمانی نوع تاش، جهت اندازه گیری دمای آب تن شویه از دماسنج ضد آب نوع تاش کو (Tash Co)، جهت اندازه گیری ضربان قلب از استتوسکوپ نوع الپیکادو (Alpk 2)، جهت اندازه گیری میزان مایعات خوراکی از لیوان مدرج و جهت

تب بر است اما مصرف این دارو می تواند موجب بروز عوارض سمی کبدی گردد. این عارضه نیز به سادگی و به سرعت قابل تشخیص نمی باشد. بنابراین، روش های درمان فیزیکی (غیر دارویی) تب مانند تن شویه در بسیاری از منابع مورد توجه قرار گرفته است (۱۶،۱۵،۱۴،۲).

مطالعات مختلف به نتایج متناقضی در مورد میزان تاثیر شیوه های فیزیکی مانند تن شویه در کاهش درجه حرارت بدن کودکان دست یافته اند. چنانچه تترپور و همکاران (۱۳۸۰) می نویسند که انجام تن شویه برای کاهش تب ضروری نیست (۱۷). این در حالی است که اکثر تحقیقات اثر تن شویه را برای ساعت اول پس از بروز تب مناسب دانسته اند اما اثر ضد تب آن را پس از گذشت این زمان پایدار نمی دانند. نتایج پژوهشی از کینمانث و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که تن شویه همراه با استامینوفن سریع تر از استامینوفن به تنهایی و یا تن شویه تنها باعث کاهش درجه حرارت بدن کودکان می شود (۶).

نتایج پژوهشی از شاربر (۲۰۰۳) نیز موید آن است که کاهش درجه حرارت بدن در گروه تن شویه همراه با استامینوفن سریع تر از استامینوفن به تنهایی اتفاق می افتد، اما تفاوت معنی داری در دمان بدن دو گروه بعد از دو ساعت در این مطالعه مشاهده نشد (۶). نتایج این تحقیق در پژوهشی از تئو و همکاران (۲۰۰۳) نیز مورد تائید قرار گرفت (۶). این در حالی است که برنارد و همکاران (۲۰۰۳) در پژوهشی دریافتند که تن شویه همراه با استامینوفن فقط در ۳۰ دقیقه اول پس از شروع درمان بر کاهش درجه حرارت موثر است (۱۸). در ایران نیز تحقیقاتی در این مورد صورت گرفته است از جمله طالبیان و شریف (۱۳۸۲) دریافتند که کاهش درجه حرارت در روش تن شویه همراه با استامینوفن در مقابل استامینوفن به تنهایی فقط در ساعت اول موثرتر می باشد ولی در ساعت

اندازه گیری قد از سانتی متر پارچه ای استفاده شده است.

جهت تعیین حجم نمونه، یک مطالعه مقدماتی بر روی دو گروه از کودکان تب دار بستری در بخش های مورد مطالعه که دارای درجه حرارت زیر بغلی  $37/5$  درجه سانتی گراد یا بیش از آن بودند، انجام شد (۲۰ نفر در هر گروه) (۲۲،۲۱،۱۲). به این ترتیب حجم نمونه پژوهش ۲۲۸ نفر تعیین گردید. پس از تهیه و تدوین ابزار گرد آوری و تعیین اعتماد و اعتبار ابزار و پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق جهت شروع مطالعه، جهت انجام نمونه گیری ابتدا توضیحات لازم در خصوص نحوه ی انجام پژوهش در اختیار والدین کودکان تب دار قرار گرفت و پس از آن فرم رضایت نامه توسط آنان امضاء گردید.

قبل از شروع تن شویه با تجویز پزشک فوق تخصص بیماریهای داخلی و اعصاب کودکان استامینوفن به میزان ۱۰ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن (۱۰) به شکل شربت خورنده شد. در نمونه های انتخابی در گروه کنترل، پس از آموزش صحیح تن شویه به مادر توسط پژوهشگر، در حضور و تحت نظر دقیق خود وی تن شویه توسط مادر به مدت ۲۰ دقیقه انجام گردید. علت انجام تن شویه توسط مادر، پرهیز از بیقراری، بروز نگرانی و اضطراب در کودک بود (۲۳،۹). هم چنین به مادران گروه کنترل آموزش داده شد که نباید کودک را طی ۴ ساعت پس از مداخله تن شویه نمایند.

برای اجرای تن شویه، حوله کتان با آب ولرم  $37$  درجه سانتی گراد، خیس گردید و از گردن به سوی زیر بغل و به طرف پایین دستها و از کشاله ران به طرف پاها، پشت و قفسه سینه، مرطوب شد. به طور کلی دمای آب تن شویه  $1-2$  درجه سانتی گراد پایین تر از درجه حرارت بدن کودک تنظیم شده بود. پس از تن شویه لباس نازکی به کودک پوشانده شد (۲۳، ۶). درجه حرارت بدن چهار ساعت پس از مداخله توسط

ترمومتر جیوه ای در ناحیه زیر بغل اندازه گیری شد. تعداد ضربان قلب بیمار نیز قبل از شروع مداخله و حین انجام تن شویه توسط استتوسکوپ از ناحیه اپکس اندازه گیری شد. علت اندازه گیری آن احتمال بروز کلاپس عروقی ناشی از تن شویه بود که در هیچ یک از واحدهای مورد پژوهش تغییرات موید بروز کلاپس عروقی به دنبال تن شویه مشاهده نگردید.

در گروه آزمون تن شویه به همین روش توسط مادر اجرا شد اما دفعات انجام آن چهار بار به فاصله هر یک ساعت پس از مصرف شربت استامینوفن بود که نوبت اول آن بلافاصله پس از دریافت استامینوفن انجام شد و پس از آن و در سه نوبت فقط تن شویه اجرا گردید. در گروه آزمون، پس از اجرای دستور استامینوفن و انجام تن شویه نوبت اول پس از نیم ساعت درجه حرارت بدن کنترل گردید و مجدداً در صورت بالا بودن درجه حرارت، تن شویه داده شد و به همین ترتیب در ساعت سوم نیز پس از کنترل درجه حرارت در صورت بالا بودن دمای بدن تن شویه انجام شد و در نهایت در ساعت چهارم پس از کنترل درجه حرارت تن شویه انجام شد. تعداد ضربان قلب بیماران گروه آزمون نیز قبل از شروع مداخله و حین انجام هر بار تن شویه مجموعاً پنج بار اندازه گیری شد. حجم مایعات دریافتی کودک نیز که شامل مایعات وریدی و خوراکی بود، طی چهار ساعت از زمان مصرف شربت استامینوفن و دریافت تن شویه تا زمان اندازه گیری درجه حرارت بدن مورد اندازه گیری قرار گرفت.

### نتایج

به منظور تعیین تاثیر متغیر مستقل تکرار تن شویه بر متغیر وابسته درجه حرارت بدن کودک دو گروه از نظر متغیرهای مداخله گر موثر بر متغیر وابسته شامل متغیر های سن، وزن، قد، اندازه سطح بدن، جنس، عامل بیماریزایی و میزان مایعات دریافتی مورد بررسی قرار گرفته و همگن شدند.

است. آزمون آماری ویلکاکسون موید اختلاف معنی دار ( $P=0/001$ ) بین میانگین درجه حرارت قبل و پس از مداخله در واحدهای گروه کنترل می باشد.

در ارتباط با مقایسه ی میانگین تفاوت تغییرات درجه حرارت در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله نتایج نشان داد که میانگین تفاوت درجه حرارت واحدهای مورد پژوهش گروه آزمون قبل و پس از مداخله  $0/5 \pm 1/5$  و میانگین تفاوت درجه حرارت واحدهای مورد پژوهش گروه کنترل قبل و پس از مداخله  $0/6 \pm 0/3$  درجه سانتی گراد بوده و آزمون آماری من ویتنی یو، اختلاف معنی دار بین میانگین تفاوت درجه حرارت بین گروههای آزمون و کنترل را نشان می دهد (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳): توزیع واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل بر حسب تفاوت تغییرات درجه حرارت

کنترل		آزمون		زمان تفاوت تغییرات درجه حرارت
تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰	۰	۲۱/۲	۲۴	۲- الی ۳-
۱۵/۸	۱۸	۶۳/۳	۷۲	۱- الی ۱/۹-
۶۷/۵	۷۷	۱۵/۷	۱۸	۰ الی ۱/۹-
۱۳/۲	۱۵	۰	۰	۱ الی ۱/۰
۳/۵	۴	۰	۰	۲ الی ۱/۱
۱۰۰	۱۱۴	۱۰۰	۱۱۴	جمع
$0/3 \pm 0/6$		$1/5 \pm 0/5$		میانگین و انحراف معیار
		Mann-Whitney u P=0/000		آزمون آماری و قضاوت

### بحث و بررسی یافته ها

در این پژوهش جهت هر دو گروه آزمون و کنترل از استامینوفن به میزان ۱۰ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن اجرا شد و دو گروه از نظر میزان درجه حرارت قبل از مصرف استامینوفن اختلاف معنی دار آماری نداشته اند. به نظر می رسد وجود اختلاف معنی دار آماری بین دو گروه پس از مداخله - که از نظر دفعات انجام تن شویه با یکدیگر متفاوت بوده اند - احتمالاً به دلیل تاثیر تداوم تن شویه باشد. برنارد و همکاران (۲۰۰۲) بیشترین تاثیر تن شویه در

نتایج پژوهش در ارتباط با مقایسه ی میانگین درجه حرارت قبل از مداخله در گروه آزمون و کنترل نشان می دهد که میانگین درجه حرارت دو گروه قبل از مداخله از تفاوت معنی دار آماری برخوردار نمی باشد این در حالی است که آزمون من ویتنی یو نشانگر اختلاف معنی دار بین میانگین درجه حرارت دو گروه آزمون و کنترل پس از مداخله می باشد ( $P=0/000$ ) (جدول شماره ۱ و ۲).

جدول شماره (۱): مقایسه میانگین و انحراف معیار درجه حرارت واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون.

شاخص درجه حرارت	میانگین	انحراف معیار
قبل از مداخله	۳۸/۵	۰/۵
بعد از مداخله	۳۷	۰/۳
Wilcoxon Signed Ranks Test df=۱۱۳ P=0/000		آزمون آماری و قضاوت

جدول شماره (۲): مقایسه میانگین و انحراف معیار درجه حرارت واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل

شاخص درجه حرارت	میانگین	انحراف معیار
قبل از مداخله	۳۸/۴	۰/۴
بعد از مداخله	۳۸	۰/۵
Wilcoxon Signed Ranks Test df=۱۱۳ P=0/000		آزمون آماری و قضاوت

در ارتباط با مقایسه میانگین تغییرات درجه حرارت قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نتایج نشان می دهد که میانگین درجه حرارت قبل از مداخله در گروه آزمون  $0/5 \pm 38/5$  درجه سانتی گراد و بعد از مداخله  $0/3 \pm 37$  درجه سانتی گراد بوده است. آزمون ویلکاکسون نیز نشان دهنده اختلاف آماری معنی دار ( $P=0/000$ ) بین میانگین درجه حرارت در دو مرحله قبل و پس از مداخله در گروه آزمون می باشد. در گروه کنترل نیز میانگین درجه حرارت واحدهای مورد پژوهش از  $0/4 \pm 38/4$  قبل از مداخله به  $0/5 \pm 38$  درجه سانتی گراد کاهش یافته

مداخله در دو گروه آزمون و کنترل را نشان می دهد. در حقیقت این نتیجه به این معنی است که تکرار تن شویه در کودکان تب دار موجب کاهش قابل توجه درجه حرارت بدن می گردد.

### تشکر و قدردانی

در پایان از آقای دکتر طالبیان که اطلاعات و نتایج مربوط به تحقیق خود را در اختیار پژوهشگر قرار داده و نیز از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان که این تحقیق در قالب طرح مصوب آن مرکز انجام گرفته و از حمایت های مالی این حوزه برخوردار بوده، تشکر و قدردانی می نماید. هم چنین از همکاری صمیمانه پرسنل بخش های داخلی، عفونی و اورژانس مرکز آموزشی - درمانی هفده شهریور رشت سپاسگزاری می نماید.

منابع:

- 1- ابوالقاسمی، حسن و همکاران، تظاهرات اصلی و درمان بیماریها اورژانسهای اطفال، چاپ اول، تهران، نور دانش، ۱۳۸۱.
- 2- Carson S M. Alternating acetaminophen and Ibuprofen in the febrile child: examination of the evidence regarding efficacy and safety. available from <http://www.findarticle.com>, 2003; pp:1-10 .
- 3- Karwowska A, et al. Paracetamol and health care: provider understanding of childhood fever: a Canadian perspective. *Pediatric emergency medicine*, 2002. 4(6):pp:1-9.
- 4- Poirier MP, et al. Pediatric emergency department nurses perspective on fever in children. *Pediatric emergency care*, 2000. 16(1). pp:9-12.
- 5- Pursel E. The use of antipyretic medications in the prevention of febrile convulsions in children. *Journal of clinical nursing*, 2000. 9:pp:473- 480.
- 6- Watts R, Robertson J, Thomas G. Nursing management of fever in children : a systematic review. *International journal of nursing practice*. 2003. 9(1).pp:51-58.
- 7- دوگاس، اصول مراقبت از بیمار دوگاس. ترجمه شوریده آتش زاده و همکاران، جلد دوم، چاپ اول، تهران: گلبان، ۱۳۸۲.
- 8- Berman S, et al. The management of fever in young children with acute respiratory infection in developing countries. available from <http://www.findarticle.com>, 2003:pp:1-10.
- 9- Hockenberry. M, Wong 's nursing care of infants and children, 7<sup>th</sup> ed, London: Mosby. 2003.
- 10- Behrman R, et al, Nelson textbook of pediatrics, v.2, 17<sup>th</sup> ed, Philadelphia: W.B.Saunders 2004.
- 11- Slone ME, et al. Maternal - child Nursing. 2<sup>th</sup> ed, America, Elsevier saunders, 2005.
- 12- William H W, et al. A lange medical book current pediatric diagnosis treatment, 16<sup>th</sup> ed, Beirut : librativ duliban, 2003.

کاهش درجه حرارت بدن کودکان را در ۳۰ دقیقه اول پس از مداخله می دانند. اما بعد از ۶۰ دقیقه پس از مداخله، تاثیر هر یک از داروهای آسپرین، پاراستامول و ایبوپروفن را بیشتر ذکر می کنند (۱۸). چنین به نظر می رسد که تکرار تن شویه به عنوان یک مراقبت پرستاری موثر در کاهش درجه حرارت افراد گروه آزمون قبل و بعد از مداخله موید تاثیر تکرار تن شویه بر کاهش ممتد دمای بدن می باشد. بنابراین شاید بتوان ادعان داشت که تن شویه با وجود ایجاد عوارضی مانند گریه و عدم آرامش در کودک (۶، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷) ، به دلیل کاهش معنی دار درجه حرارت بدن کودک تب دار می تواند به کاهش نیاز به مصرف دوزهای درمانی استامینوفن منجر گردد و در نتیجه کودک را در برابر بروز عوارض کبدی و کلیوی ناشی از مصرف دوز بیش از حد این دارو مصون نگه دارد. بنابراین می توان تاثیر تکرار تن شویه را در کاهش درجه حرارت بدن در کودک تب دار مفید دانست. چنانچه شاربر (۲۰۰۳)، واتس و همکاران (۲۰۰۳)، برنارد و همکاران (۲۰۰۳) و عبدالهی بیرونی (۱۳۸۱) نیز در تحقیقات خود به نتایج مشابهی دست یافتند (۲۸، ۲۹، ۳۰).

با توجه به یافته های این تحقیق می توان مواردی را جهت انجام تحقیقات دیگر پیشنهاد نمود. در صورت امکان می توان به بررسی تاثیر چهار روش استامینوفن و تن شویه به تنهایی، استامینوفن با یکبار تن شویه و تن شویه متناوب بر درجه حرارت کودکان تب دار و عوارض احتمالی تن شویه بر آنان پرداخت .

### نتیجه گیری نهایی

نتایج این پژوهش فرضیه تحقیق " استفاده از تن شویه متناوب همراه با استامینوفن بیشتر از استامینوفن و یک بار تن شویه بر کاهش درجه حرارت بدن کودکان تب دار تا ۴ ساعت پس از مداخله موثر است " را مورد تایید قرار می دهد . چنانچه نتایج آزمون آماری ویلکاکسون، اختلاف معنی دار آماری (P=۰/۰۰۰) بین میانگین درجه حرارت قبل و پس از

- 13- Hockenberry M J, Wong's essential of pediatric nursing, 7<sup>th</sup> ed, St. Louis: Mosby. 2005.
- 14- Committee on drugs. Acetaminophen toxicity in children. American academy of pediatrics, 2001. pp: 1020-1024.
- 15- Russel FM, et al. Evidence in the use of paracetamol in febrile children. Seielo public, 2003. (5). pp: 1-7.
- ۱۶- طالبیان، احمد و شریف، محمد رضا. مقایسه اثر استامینوفن به تنهایی با استامینوفن و پاشویه در کاهش تب در کودکان. پانزدهمین همایش بین المللی بیماریهای کودکان و همایش پرستاری. ۱۳۸۲. ص. ۱۷۸.
- ۱۷- تتریور، پروین و همکاران، پزشک کودک خود باشیم، چاپ اول، تهران: نشر سالمی، ۱۳۸۰.
- 18- Vivienne BF, Jeremy AN, Chris S. Tepid sponging and paracetamol for reduction of body temperature in febrile children. The journal of Australia, 2003. 3(130). pp: 176-179.
- 19- Mahar A.F, et al. Tepid sponging to reduce temperature in febrile children in a tropical climate. Clinical pediatrics, 1994. pp: 227-231.
- 20- Bunker R C, T. Kowlaski M. Textbook of basic nursing, 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- ۲۱- جعفری اصل، معصومه، بررسی وضعیت سلامت کودک، چاپ اول، رشت: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۸۴.
- 22- Rowen J S, Ashwill JW, Droske S C, Nursing care of children principles & practice, 2<sup>th</sup> ed, America: W.B. Saunders company, 2002.
- ۲۳- آرزومانیان، سونیا، پرستاری کودکان (مارلو)، چاپ نهم، تهران: بشری. ۱۳۸۲.
- ۲۴- مرتضوی، حامد و طباطبایی چهر، محبوبه، درسنامه پرستاری کودکان (کودک سالم). چاپ اول، تهران، ۱۳۸۱.
- 25- Srinivas K B. Is bathing contraindicated in fever. available from: <http://www.Google.Com>, 2003. pp: 1-2. 26- Melish, ME. Fever. www.Ovid.Com. 2003. pp: 1-8.
- ۲۷- خزاعی، طیبه. تشنج فیبریل (ناشی از تب) در کودکان. فصلنامه علمی - خبری دانشکده پرستاری و مامایی بیرجند. ۱۳۸۳. سال اول. شماره اول. صفحات ۳۲-۲۹.
- 28- Feigin R D, et al, Textbook of pediatric infectious disease, 5<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Elsevier. 2004.
- ۲۹- عبداللهی بیرونی، فاطمه. مقایسه اثر استامینوفن به تنهایی با استامینوفن و پاشویه در کاهش تب در کودکان. پایان نامه دکترای حرفه ای پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۱۳۸۱.
- 30- Liners S R, Foster RL. Unsuspected acetaminophen toxicity in a 58 day old infant. Pediatric emergency care. 2004. 20(12). pp: 824-828.

## Comparing the effect of once and alternate tepid sponging with Acetaminophen on changes of body temperature of feverish children

By: Kouchakzadeh Talami. S, Paryad. E, Bidabady. E, Fadakar. K, Atrkar Roushan. Z

### Abstract:

**Introduction:** Fever is one of the most common reasons for referring to emergency and clinics (30% of referrals). Primary goal of treating feverish children is to prevent permanent brain and nerve tissue damages. Acetaminophen is widely used but its absorption may produce toxic metabolites, so physical methods of fever treating such as tepid sponging has a priority in caring for these children.

**Objective:** The present study is done to determine the effect of once and alternate tepid sponging with Acetaminophen in feverish children referred to Hefdah Shahrivar hospital.

**Materials and Methods:** This study has a clinical trial design. Sample consisted of 228 feverish children referring to Hefdah Shahrivar education center. Data collection instrument included a demographic data form, mercurial thermometer, waterproof thermometer, stethoscope, scaled glass and cloth centimeter. Primarily demographic data form was filled, and then intervention was done for two groups with 114 samples. After determining body temperature, Acetaminophen dose (of 10mg/kg) was administered. Tepid sponging in experiment group was done four times but only once in control group. Then body temperature was taken and recorded four hour after intervention.

**Results:** Finding indicated that alternate four times tepid sponging significantly decreased body temperature ( $p < 0/000$ ).

**Conclusion:** In attention to the positive effect of alternate four times tepid sponging with Acetaminophen administration on decreasing body temperature, it is suggested to use intermittent tepid sponging with antipyretics in feverish children.

**Key words:** Acetaminophen, fever, Body temperature regulation, Hospitalized children