AUMJ Journal Alborz University of Medical Sciences
نشریه دانشگاه علوم پزشکی البرز، زمستان ۱۴۰۰، سال ۱۱، شماره ۱، صفحه‌های ۱-۸
مقاله تحقیقی

مقایسه تاثیر دگزامتازون عضلانی و پردنیزولون در کنترل حمله آسم کودکان: یک کارآزمایی بالینی

محمدجواد قاسم زاده[1*]، هدی سادات صفوی سهی[2]، زهره قمری زارع[3]

[1]استادیار، عضو هیات علمی گروه پزشکی، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران
[2]دانش آموخته پزشکی، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران
[3]مربی،عضو هیات علمی گروه پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۸/۱ ؛ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۱/٤

چکیده

مقدمه: پردنیزولون یک رکن اصلی در درمان آسم شدید است. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که دگزامتازون با توجه به رژیم دوز آسانتر و تحمل بهتر، یک گزینه امیدوار کننده است. با این حال، اطلاعات کمی در مورد اثربخشی دگزامتازون در بیماران وجود دارد. هدف از این مطالعه مقایسه اثر دگزامتازون و پردنیزولون در کنترل حمله آسم است.

مواد و روش ها: در این کارآزمایی بالینی ۱۰۰ کودک ۲تا۱۰ ساله مبتلا به حمله آ سم مراجعه کننده به کلینیک تخ صصی بیماری های کودکان بیمار ستان آیه الله گلپایگانی قم در شش ماهه دوم سال ۱۳۹۷مطالعه شدند. بیماران با روش تصادفی در دو گروه تحت درمان با پردنیزولون و دگزامتازون عضلانی قرار گرفتند. اسپری سالبوتامول از ابتدا برای همه بیماران تجویز شد. پر س شنامه GINA و VAS برای هر کودک قبل و ۷ روز بعد از درمان تکمیل گردید. داده‌ها با ا ستفاده از نرم افزار آماری SPSS Ver23 و آزمون های توصیفی و تحلیلی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: میانگین سنی بیماران ۲/۲±۵/۹۸ سال بود. ٤۰ نفر دختر(٤۰٪) و بقیه پسر بودند. آزمون های آماری کای دو و تست دقیق فیشر نشان داد که هر دو روش درمانی توانسته علایم معیار GINA را پس از ۷ روز کاهش دهد و این کاهش معنادار است (P=0/001)؛ همچنین آزمون های آماری تی زوجی نشان داد که هر دو روش درمانی توانسته نمره معیار VAS را پس از ۷ روز کاهش دهد و این کاهش معنادار است (P<0/05) .

نتیجه گیری: در درمان حمله حاد آسم، کورتون خوراکی و تزریقی اثر یکسانی دارند. روش درمان را می‌توان بر حسب رضایت والدین، همکاری کودک، درنظر گرفتن عوارض دارو و ... انتخاب کرد.

کلمات کلیدی: آسم، کورتیکواستروییدها، کنترل آسم، GINA، VAS

نویسنده مسئول:
استادیار، عضو هیات علمی گروه پزشکی، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

۰۹۱۲۱۵۱۸۹۱۸
Email: qasemzade.m@gmail.com

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

مقدمه

آسم یک بیماری بسیار شایع است که با انسداد متغیر جریان هوا همراه با سرفه، تنگی نفس و خس خس مشخص می‌شود. خطر حاد شدن بیماری تهدید کننده بوده و احتمال بستری شدن در بیمارستان را ممکن و حتی در موارد نادر موجب مرگ می‌شود[۱]. این بیماری شایعترین بیماری مزمن کودکی است. اختلاف در نتایج آسم منجر به توجه بین المللی به عوامل بیولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی و سایر عواملی شده که بر سلامت کودکان مبتلا به آسم تأثیر می‌گذارد[۲] .

نوع بروز آسم در افراد مختلف متفاوت است و بروز این بیماری میتواند مزمن، تدریجی یا بسیار حاد و شدید و حتی مرگبار باشد . بنابراین تشخیص صحیح پزشک به کمک بیمار برای درمان بسیار مؤثر است، باید توجه داشت که تشخیص دیرهنگام و یا اشتباه و یا درمان نادرست و دیرهنگام آسم عوارضی در پی دارد که ممکن است منجر به گسترش آسم شود که این امر موجب تشدید تلفات آن در دنیا شده است. اساس درمان این بیماری، مدیریت صحیح آن است[۳] .

کورتیکواستروئیدها در درمان حمله آسم نقش اساسی دارند[٤] و از جمله داروهای تجویز شده در آسم اطفال هستند. این داروها در صورت تجویز کافی فواید واضحی از خود نشان می‌دهند؛ با اینحال با چندین عارضه جانبی همراهند[۵]. دوره ۵ روزه پردنیزولون جزو رژیم های درمانی پر استفاده برای کودکانی است که با تشدید آسم پذیرفته شده اند؛ با این حال، این داروها با طعم ضعیف و استفراغ قابل توجهی همراه هستند، در نتیجه با روند درمانی مطابقت ندارند. در حالی که برخی از مراکز از یک دوره کوتاه دگزامتازون برای معالجه کودکان استفاده می‌کنند، اما شواهدی مبنی بر حمایت از این روش در جمعیت بستری وجود ندارد[٤] .

با توجه به شایع بودن بیماری آسم و تلاش برای تعیین بهترین گزینه مدیریت دارویی در کودکان مبتلا به آسم؛ مطالعات متفاوتی انجام شده است از جمله آنها مطالعاتی است که به مقایسه اثرات دو داروی پردنیزولون و دگزامتازون پرداخته و تفاوت مطالعات در مقدار رژیم دارویی و مدت مصرف و همچنین تفاوت در متغیرهای وابسته بوده است. تحقیق پیش رو با هدف بررسی مقایسه ای دگزامتازون عضلانی (دو دوز) با پردنیزون (۵ روز) در کنترل علایم آسم بوده و سعی بر این است تا بهترین گزینه در مدیریت علایم کودکانی که از حمله آسم رنج می‌برند مشخص گردد.

مواد و روش ها

این تحقیق به روش کارآزمایی بالینی در کلینیک تخصصی بیماری های کودکان بیمارستان آیه الله گلپایگانی قم در شش ماهه دوم ۱۳۹۷ انجام گرفت. در این مطالعه از مجموع بیماران مراجعه کننده با حمله حاد آسم، ۱۰۰ بیمار واجد شرایط به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. سن ۲ تا ۱۰ سال و تایید بیماری آسم و ابتلا به آسم مقاوم خفیف و متوسط براساس معیار GINA به عنوان معیار ورود و ابتلا به بیماری طبی تاثیر گذار بر روی نتایج مانند عفونت های ویروسی یا باکتریایی راه هوایی، مصرف آنتی بیوتیک در یک ماه گذشته، عدم کمپلیانس مصرف دارو و عدم تمایل بیمار برای شرکت در مطالعه به عنوان معیارهای خروج مدنظر قرار گرفتند. برای انتخاب بیمار از قانون تخصیص تصادف (Random allocation rule) استفاده شد.در این روش ابتدا یک حجم نمونه کلی تعیین شد و سپس به طور تصادفی تقسیم بندی به دو گروه انجام شد. در ادامه بیماران به صورت یک سویه کور تحت یکی از دو رژیم دارویی قرار گرفتند.

به گروه اول دگزامتازون با دوز۰/٦ mg/kg (max= 16mg/day) عضلانی برای دو روز و به گروه دوم پردنیزولون خوراکی با دوز ۱/۵ mg/kg/day (max= 60mg/day) به مدت ۵ روز تجویز شد. اسپری سالبوتامول و اکسیژن برای همه بیماران در هنگام مراجعه تجویز گردید.

ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه سه قسمتی بود که قسمت اول اطلاعات دموگرافیک(سن، جنس، وزن، سابقه خانوادگی، شدت و اپیزود آسم)، قسمت دوم تست GINA و بخش سوم تست VAS (Visual Analog Scale) را بررسی می‌کرد. تست GINA شامل ٤ سوال است که کنترل علایم آسم را در ٤ هفته گذشته مشخص می‌کند. سوالات این ابزار شامل علائم روزانه بیشتر از ۲ بار درروز، بیدار شدن شبانه به علت آسم، نیاز به داروی تخفیف دهنده بیش از دوبار در هفته و محدودیت فعالیت به دلیل آسم می‌باشد. نمره دهی هر سوال بر اساس پاسخ به بلی یا خیر بود. روش کار به این صورت بود که در ابتدا بیماران مبتلا به حمله آسم خفیف و متوسط بر اساس

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

معیارهای GINA توسط متخصص اطفال شناسایی شدند. پس از انتخاب رژیم دارویی و اجرای سایر اقدامات؛ به والدین توضیحات لازم درباره هدف پژوهش داده شد و درصورت تمایل و رضایت به شرکت در پژوهش؛ پرسشنامه‌ها با نظارت پژوهشگر و با ارائه توضیحات لازم تکمیل شدند. محقق با پیگیری تلفنی در روز هفتم درمان؛ به تکمیل سوالات پرسشنامه پرداخت.

لازم به ذکر است که کلیه بیماران این مطالعه فقط تحت درمان یک متخصص اطفال قرار گرفتند و همچنین یکی از محققان، ناظر و پیگیر در تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

نتایج حاصل با استفاده از آزمون های آماری توصیفی(فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون های تحلیلی شامل تی زوجی، تی مستقل، کای دو در نرم افزار آماری SPSS Ver23 تجزیه و تحلیل شدند.

میانگین سنی بیماران ۲/۲±۵/۹۸ سال بود. ٤٠ نفر دختر(٤٠٪) و بقیه پسر بودند. میانگین وزنی آنها ۸/۸۳±۲۲/٤۱ کیلوگرم بود. ۳٦ کودک (۳٦٪) سابقه خانوادگی آسم و ۱۹ کودک (۱۹٪) سابقه خانوادگی آلرژی داشتند و بقیه سابقه خانوادگی از هر دو نوع را ذکر نمودند.

در این مطالعه ۲۷ پسر گروه پردنیزولون،۳۳ پسر گروه دگزامتازون،۲۳ دختر گروه پردنیزولون و ۱۷ دختر گروه دگزامتازون انتخاب شدند وآزمون کای دو اختلاف معناداری را نشان نداده است (p=0/142)؛ اما اختلاف میانگین بین سن در دو گروه دگزامتازون و پردنیزولون معنادار بود (p<0/05).

اطلاعات دموگرافیک به تفکیک گروه‌ها به همراه فراوانی و درصد فراوانی اپیزود آسم و سابقه بستری در جدول شماره ۱ آمده است.

نتایج

جدول ۱: توزیع مبتلایان به حمله آسم بر حسب خصوصیات فردی و بیماری آنها به تفکیک گروه های درمانی

	دگزامتازون	پردنیزولون
تعداد بیمار	۵۰	۵۰
سن متوسط	۲/۳±۵/۲ سال	٦/۲±۷۷/۱ سال
تعداد دختر	۱۷ (۳٤٪)	۲۳ (٤٦٪)
تعداد پسر	۳۳ (٦٦٪)	۲۷ (٥٤٪)
وزن	۲۰/۹±٥۲۰/۰۷ کیلوگرم	۲٤/۸±۳/٦ کیلوگرم
سابقه خانوادگی آسم	۱٥ (۳۰٪)	۲۱ (٤۲٪)
سابقه خانوادگی آلرژی	۱۳ (۲٦٪)	٦ (۱۲٪)
سابقه خانوادگی آسم و آلرژی	۲۲ (٤٤٪)	۲۳ (٤٦٪)
۰ اپیزود	۱ (۲٪)	۱ (۲٪)
۱ الی ۳ اپیزود	٤ (۸٪)	۲ (٤٪)
٤ و بیشتر از ٤ اپیزود	۱ (۲٪)	٤ (۸٪)
صفر اپیزود به علاوه سابقه بستری	٤ (۸٪)	٥ (۱۰٪)
۱الی ۳ اپیزود به علاوه سابقه بستری	۳۰ (٦۰٪)	۳۱ (٦۲٪)
٤ و بیشتر از ٤ اپیزود به علاوه سابقه بستری	۱۰ (۲۰٪)	۷ (۱٤٪)

آزمون های آماری کای دو و تست دقیق فیشر نشان داد که هر دو درمان توانسته علایم معیار GINA را پس از ۷ روز کاهش دهد و این کاهش معنادار است (P=0/001) (جدول ۲).

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

جدول ۲: مقایسه معیارهای GINA در دو گروه به تفکیک قبل و بعد درمان

	دگزامتازون		پردنیزولون	
	قبل	بعد	قبل	بعد
علائم شدید روزانه بیشتر از ۲ بار در هفته	۵۰(۱۰۰٪)	۱۱(۲۲٪)	۵۰(۱۰۰٪)	۱۵(۳۰٪)
	P=0/001 آزمون آماری کای دو		P=0/001 آزمون آماری کای دو	
بیداری شبانه به علت آسم	۳۶(۷۲٪)	۱(۲٪)	۳۵(۷۰٪)	۲(٤٪)
	P=0/001 آزمون دقیق فیشر		P=0/001 آزمون دقیق فیشر	
نیاز به داروی تخفیف دهنده بیشتر از ۲ بار در هفته	۵۰(۱۰۰٪)	۸(۱٦٪)	٤٦(۹۲٪)	۱۱(۲۲٪)
	P=0/001 آزمون آماری کای دو		P=0/001 آزمون آماری کای دو	
محدودیت فعالیت به علت آسم	۲٦(۵۲٪)	۰(۰٪)	۲۹(۵۸٪)	۱(۲٪)
	P=0/001 آزمون دقیق فیشر		P=0/001 آزمون دقیق فیشر	

آزمون های آماری تی زوجی نشان داد که هر دو درمان توانسته نمره معیار VAS را پس از ۷ روز کاهش دهد و این کاهش معنادار است (P<0/05)(جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه معیار VAS در دو گروه به تفکیک قبل و بعد درمان

	دگزامتازون		پردنیزولون	
	قبل (میانگین ± انحراف معیار)	بعد (میانگین ± انحراف معیار)	قبل (میانگین ± انحراف معیار)	بعد (میانگین ± انحراف معیار)
معیار VAS	۴,۸۸ ± ۱,۰۸	۰,۴۶ ± ۰,۸۶	۴,۸۸ ± ۱,۱۷	۰,۷۴ ± ۰,۸۹
	P=0/001 آزمون تی زوجی		P=0/01 آزمون تی زوجی	

آزمون های آماری تی مستقل نشان داد که نمره معیار VAS قبل از درمان با دگزامتازون و پردنیزولون تفاوت معناداری نداشته است؛ همچنین نمره معیار VAS، ۷ روز پس از درمان با دگزامتازون و پردنیزولون تفاوت معناداری نشان نداد(P>0/05) (جدول ٤).

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

جدول ٤: مقایسه معیار VAS در قبل و بعد درمان به تفکیک دو گروه

	قبل		بعد	
	دگزامتازون (میانگین ± انحراف معیار)	پردنیزولون (میانگین ± انحراف معیار)	دگزامتازون (میانگین ± انحراف معیار)	پردنیزولون (میانگین ± انحراف معیار)
معیار VAS	۴,۸۸ ± ۱,۰۸	۴,۸۸ ± ۱,۱۷	۰,۴۶ ± ۰,۸۶	۰,۷۴ ± ۰,۸۹
	P=۰/۹۷		P=۰/۳۷	
	آزمون تی مستقل		آزمون تی مستقل	

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد علایم معیار GINA قبل از درمان بین دو گروه درمانی اختلاف معناداری نداشت ولی علایم ۷ روز پس از درمان در هر دو گروه درمانی افزایش معناداری پیدا کرده بود و این مقدار افزایش در دو گروه نزدیک به هم بود و اختلاف معناداری نداشت. Cronin (۲۰۱٦) در بررسی ۲۲٦ کودک دریافت که امتیاز تنفسی اطفال با مقیاس PRAM در دو گروه دریافت کننده پردنیزون و دگزامتازون تفاوت معناداری نداشته است. روش کار وی مقایسه تاثیر تک دوز دگزامتازون با پردنیزولون سه روزه برای بیماران دو تا ١٦ سال بود[٦]. Elkharwili و همکاران(۲۰۱۸) در بررسی تاثیر سه رژیم دارویی شامل دگزامتازون خوراکی یک روزه، دگزامتازون خوراکی دو روزه و پردنیزولون ۵ روزه بر روی داده های کلینیکی متعدد از جمله مقیاس PRAM مشخص گردید که بهبودی معناداری با هر سه روش درمانی نسبت به قبل از مداخله وجود داشت و اختلاف معناداری در پاسخدهی به درمان بین سه گروه یافت نشد[۷]. Paniagua(۲۰۱۷) نیز طی تحقیق خود با هدف مقایسه اثربخشی دو دوز دگزامتازون خوراکی و یک دوره ۵ روزه پردنیزولون؛ دریافت که تفاوت معناداری در ماندگاری علایم و امتیاز کیفیت زندگی و میزان نیاز به بستری در دو گروه وجود ندارد[۸]. Ball (۲۰۲۰) تنها میزان اقامت در بیمارستان را میان دو گروه معنی دار توصیف کرده بود و در میزان تعدد بستری و میزان عوارض و میزان از دست دادن مدرسه تفاوت معنادار نبود[۹]. Wei (۲۰۱۹) با بررسی ۷ مطالعه کارآزمایی با هدف مقایسه میزان عود علایم و بررسی عوارض دارویی دو روش درمانی آسم حاد دریافتند که علی رغم تفاوت در مدت زمان تجویز دگزامتازون و اختلاف دوره های پیگیری؛ تفاوت معنی داری در عود علائم و میزان بستری مجدد در بیمارستان پس از ترخیص اولیه بین دو گروه درمانی تحت درمان با دگزامتازون خوراکی و پردنیزولون وجود ندارد[۱۰]. نتایج مطالعات پیش گفت به لحاظ بهبود علایم با یافته های مطالعه حاضر مشابه بود و همخوانی داشت؛ با اینحال Goodrich و همکاران (۲۰۲۰) طی مطالعه روی 417 کودک2 تا 14 سال دریافتند که باقی ماندن علائم بیماری در گروه دریافت کننده دگزامتازون به طور معناداری کمتر از دریافت کننده پردنیزون بود[۱۱]؛ که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت.

آزمون های آماری تی زوجی نشان داد که هر دو درمان توانسته نمره معیار VAS را پس از ۷ روز کاهش دهد و این کاهش معنادار است. نتایج مطالعه Shrimanker و همکاران(۲۰۱۷) در توافق با نتایج مطالعه حاضر است چرا که نشان داد پردنیزولون توانست بهبود قابل توجه و معنی داری در میزان VASنسبت به داروی مپولیزوماب داشته باشد[۱۲]. با اینحال مطالعه ای که شبیه به مطالعه حاضر در بررسی مقایسه ای دگزامتازون و پردنیزولون باشد و این مقیاس را بسنجد یافت نشد.

Wei (۲۰۱۹) بیان کرده حدود ۲۵-۵ درصد بیماران تحت درمان با پردنیزولون خوراکی دچار عود می‌شوند و بسیاری از آنها برای مدیریت حملات بعدی به پذیرش نیاز دارند و اذعان نموده که عود پس از درمان با پردنیزون به چندین عامل از جمله طعم تلخ ناخوشایند دارو، عوارض جانبی مانند استفراغ و رژیم چند دوزه ۳-۵ روزه نسبت داده شده است که ممکن است میزان رعایت بیمار را کاهش دهد[۱۰]. با این حال، فرمولاسیون های مایع پردنیزون / پردنیزولون جدید و خوش طعم تر و قرص های حلال خوراکی در مقایسه با فرمولاسیون های قدیمی تر پردنیزون به مراتب بهتر تحمل

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

می‌شوند.

همچنین مطالعاتی هستند که پیشنهاد می‌کنند برای جلوگیری از پایبندی ضعیف به کورتیکواستروئیدهای خوراکی و عوارض جانبی احتمالی، جایگزین های کورتیکواستروئید را در نظر گرفت.[۱۳،۱۴] نمونه های مطالعه ای (۲۰۲۱) گزارش دادند که استراتژی هایی برای اجتناب از مصرف درمان های خوراکی آسم دارند که عمدتا به دلیل عوارض جانبی بوده است[۱۴].

از محدودیت های تحقیق می‌توان به عدم همسانی گروه‌ها به لحاظ سنی اشاره کرد. این مطالعه به بررسی مقایسه ای دو داروی تزریقی و خوراکی در درمان آسم پرداخته است. پیشنهاد می‌شود در آینده مطالعاتی انجام شوند که به مقایسه همزمان اثرات درمانی کورتیکواستروییدهای خوراکی، تزریقی و استنشاقی در مقاطع زمانی متفاوت می‌پردازند.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که یک دوز دگزامتازون تزریقی طی دو روز به اندازه دوره ۵ روزه پردنیزولون خوراکی در کنترل آسم موثر است. روش درمان را می‌توان بر حسب رضایت والدین، پذیرش درمان توسط کودک، درنظر گرفتن عوارض دارو و ... انتخاب کرد.

سپاسگزاری

این مطالعه با کد اخلاق(IR.IAU.PS.REC.۱۳۹۹ .۰۵۲) مصوب کمیته اخلاق دانشکده داروسازی و علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران و کد کارآزمایی بالینی IRCT20201005048939N1 می‌باشد. نویسندگان مقاله بر خود الزام می‌دانند که از همکاری تمام خانواده هایی که در تهیه این مقاله ما را یاری نموده اند تشکر و قدردانی نمایند.

References

1. Silkoff PE, et al. Asthma characteristics and biomarkers from the Airways Disease Endotyping for Personalized Therapeutics (ADEPT) longitudinal profiling study. Respir Res. 2015 Nov 17;16:142
2. Federico MJ, McFarlance AE, Szefler SJ, Abrams EM. The Impact of Social Determinants of Health on Children with Asthma.The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2020; 8(6): 1808-1814.
3. Shariat M, Rostamian E, Moayeri H, Shariat M, Sharifi L. A review on the relation between obesity and vitamin D with pediatric asthma, and a report of a pilot study in Tehran, Iran: review article. Tehran Univ Med J. 2020; 78 (5) :274-283
4. Pound CM, McDonald J,Tang K, et al. Dexamethasone versus prednisone for children receiving asthma treatment in the paediatric inpatient population: protocol for a feasibility randomized controlled trial. BMJ Open 2018;8:e025630.
5. Filippo MD, Clark E, Fillard A, Diaferio L, Caimmi D. Oral corticosteroids and asthma in children: Practical consideration.Pediatric Allergy and Immunology Congress.2020; 31(s24): 16–18
6. Cronin JJ, McCoy S, Kennedy U, et al. A Randomized Trial of Single-Dose Oral Dexamethasone Versus Multidose Prednisolone for Acute Exacerbations of Asthma in Children Who Attend the Emergency Department. Ann Emerg Med. 2016; 67:593.
7. Elkharwili DA, Ibrahim OM, Elazab GA, Elrifaey EA. Two regimens of dexamethasone versus prednisolone for acute exacerbations in asthmatic Egyptian children. Eur J Hosp Pharm. 2018; 0: 1-6.
8. Paniagua N, Lopez R, Muñoz N, et al. Randomized Trial of Dexamethasone Versus Prednisone for Children with Acute Asthma Exacerbations. J Pediatr. 2017; 191:190.
9. Ball S et al. comparing outcomes of dexamethasone versus prednisolone in children hospitalized exacerbations of acute asthma. Pediatrics 2020; 146(1): 232.
10. Wei J, Lu Y, Han F, Zhang J, Liu L and Chen Q (2019) Oral Dexamethasone vs. Oral Prednisone for Children With Acute Asthma Exacerbations: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front. Pediatr. 7:503.
11. Goodrich NP, Nabower A, Pachunka J, Lyden E. A retrospective comparative analysis of dexamethasone versus prednisolone in hospitalized asthma Exacerbations. Pediatrics 2020; 146(1): 238-239.
12. Shrimanker R, et al. Mepolizumab and the response

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

to oral prednisolone in patients with severe eosinophilic asthma. European Respiratory Journal 2017 ; 50: PA3967

13. Ortega HG, Yancey SW, Mayer B, Gunsoy NB, Keene ON, Bleecker ER, Brightling CE, Pavord ID. Severe eosinophilic asthma treated with mepolizumab stratified by baseline eosinophil thresholds: a secondary analysis of the DREAM and MENSA studies. Lancet Respir Med. 2016;4(7):549–556.

14. Jaffuel D, Fabry-Vendrand C, Darnal E, Wilczynski O, Emilie P, Bourdin A.Perception of oral corticosteroids in adult patients with asthma in France. JOURNAL OF ASTHMA 2021; 58(7): 946-957

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]

AUMJ Alborz University of Medical Sciences Journal
Alborz University of Medical Sciences Journal, January 2021, Vol. 11, No. 1: 1-8 *Original Article*

MohammadJavad Qasemzade[1*], Hoda Sadat Safavi Sahi[2], Zohre Ghamari Zare[3]

*[1]*Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Qom Medical Sciences, Islamic Azad University, Qom, Iran.*
[2]Department of Medicine, Faculty of Medicine, Qom Medical Sciences, Islamic Azad University, Qom, Iran.
[3]Department of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Qom Medical Sciences, Islamic Azad University, Qom, Iran.

Intramuscular Dexamethasone vs Oral Prednisolone for Asthma Exacerbations in Children: A Clinical Trial

Received: 22 Oct 2020 ; Accepted: 23 Jan 2021

Abstract

Introduction: Prednisolone is a key component in the treatment of severe asthma.
Recent studies show that dexamethasone is a promising option due to its easier dosage regimen and better tolerance. However, little is known about the efficacy of dexamethasone in patients.
The aim of this study was to compare the effects of dexamethasone and prednisolone on the control of asthma attacks.
Methods: In this clinical trial, 100 children aged 2 to 10 years were studied with asthma referred to the clinic of Ayatollah Golpayegani Hospital in Qom in the second half of 2018-2019. Patients were treated with prednisolone and intramuscular dexamethasone in two groups by random method. Salbutamol spray was initially prescribed for all patients. GINA and VAS questionnaires were completed for each child before and 7 days after treatment. Data were analyzed using SPSS $_{Ver23}$ statistical software and descriptive and analytical tests.
Results: The mean age of patients was 5.98 years. 40 were girls (40٪) and the rest were boys. Chi-square and Fisher's exact test showed that both treatments were able to reduce GINA standard symptoms after ۷ days and this reduction is significant (P = 0.001); Also, paired t-test showed that both treatments were able to reduce the VAS standard score after 7 days and this decrease is significant (P <0.05)
Conclusion: In the treatment of acute asthma attack, oral and injectable corticosteroids have the same effect. The treatment method can be chosen according to the parents' consent, the child's cooperation, considering the side effects of the drug, and so on.

Keywords: Asthma, Corticosteroids, Asthma Control, GINA, VAS

***Corresponding Author:**
Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Qom Medical Sciences, Islamic Azad University, Qom, Iran.

Tell: 09121518918
Email: qasemzade.m@gmail.com

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.11.1.1]