

الله اعلم  
بما نزلنا  
من كتابك  
من قبل  
منك  
من قبل  
منك



دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دانشکده پرستاری و مامایی  
پایان نامه  
جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد  
"گرایش بهداشت باروری"  
موضوع

تأثیر ویتامین D و کلسیم - ویتامین D در درمان گرفتگی عضلات پا در زنان باردار: یک  
کارآزمایی تصادفی کنترل شده

پژوهش و نگارش

آمنه منصوری

اساتید راهنما

خانم دکتر مژگان میرغفوروند

خانم دکتر سکینه محمدعلیزاده

استاد مشاور

آقای دکتر مسلم نجفی

۱۳۹۳

شماره پایان نامه

۳۸۸

بسمه تعالی

## گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب آمنه منصورى دانشجوى مقطع کارشناسى ارشد مامایى به شماره دانشجویى ۹۰۱۵۱۶۵۳۱۶ به راهنمایى استادان محترم خانم دکتر مژگان میرغفوروند و خانم دکتر سکینه محمد علیزاده چرنداى بدینوسیله اعلام مى نماید که این پایان نامه بر اساس نتایج بررسى ها و تحقیقات انجام یافته توسط اینجانب بوده و به وسیله خودم نگارش یافته و قبلاً به عنوان پایان نامه در سایر مقاطع و دوره های تحصیلى ارائه نگردیده است.

تاریخ و امضاء دانشجو

بدینوسیله اصالت (ORINALITY) و صحت نتایج این مطالعه مورد تائید اینجانب (استاد راهنما/ مشاور) مى باشد.

تاریخ و امضاء استاد راهنما

“دلک فضل من الله وکفی بالله علما”

الهی ضعیفان را پناهی، قاصدان را بر سر راهی، مومنان را کواهی، چه عزیز است آن کس که تو خواهی. الهی هر که تو را شناسد کار او باریک و

هر که تو را نشناسد راه او تاریک. الهی از پیش خطر و از پس راهم نیست دستم گیر که جز تو پناهم نیست. الهی توانائی ده که در راه نیتیم و مینائی

ده که در چاه نیتیم. الهی بر عجز خود آگاهم و بر بچاگی خود کواهم؛ خواست، خواست تو ست؛ من چه خواهم. الهی به قدر دانائی تو نادانم.

و اکنون که در سایه لطف الهی مکارش این پایان نامه را به پایان رسانده ام بر خود واجب میدانم از زحمات بی دریغ اساتید بزرگوارم سرکار

خانم دکتر مژگان میرغفوروند خانم دکتر سکیه محمد علیراده چزندانی به عنوان اساتید راهنما که از چشمه علم بیکرانشان بر من نشیند و نیز جناب

آقای دکتر مسلم نجفی به عنوان استاد مشاور و تشکر و قدردانی نمایم. نمی توانم معنایی بالاتر از تقدیر و تشکر بر زبانم جاری سازم و سپاس خود را

در وصف استادان خویش آشکار نمایم، که هر چه گویم و سراپم، کم گفته ام.

و در پایان از تمام دوستان و بزرگان که بهواره مورد لطف و مهربانشان، سهم تشکر می نمایم.

تقدیم به:

ساحت مقدس چهارده معصوم

تقدیم به:

پدر بزرگوار و مادر مهربانم ...

به آنان که مهر آسمانی شان آرام بخش آلام زمینی ام است

به استوارترین تکیه گاهم، دستان پر مهر پدرم

به سبزترین نگاه زندگیم، چشمان مادرم

که هرچه آموختم در مکتب عشق شما آموختم و هرچه بگو شتم قطره ای از دریای بی کران مهربانیتان را سپاس توانم بگویم. امروز هستی

ام به امید شماست و فردا کلید باغ بهشتم رضای شما ...

راه آوردی کران سنگ ترا این ارزان نداشتیم تا به خاک پایتان نثار کنم، باشد که حاصل تلاشم نسیم کونیه، غبار حسنگیتان را

بزوداید بوسه بردستان پر مهرتان ...

تقدیم به:

خواهر و برادران عزیزم و خانواده محترمشان که قلبشان دریایی است و وجودشان شادی، بخش و مایه دلگرمی من و صفایشان مایه آرامش من است، به آنان که در راه سعادت من از هیچ تلاشی دریغ نکردند. بهترین ها را برایشان آرزو مندم.

تقدیم به:

لاله های سرخ سرزمینم که در آتش کینه و تجاوز شکستند و بهاری جاودان برای ایران به ارمغان آوردند. سروهای سرفراز کشورم که در خاک و خون غلطیدند تا میهن اسلامی، راست قامت و پایداری باقی بماند.

و تقدیم به:

تمام کسانی که دوستان دارم و دوستم دارند.

تقدیم بہ ساحت مقدس امام زمان (عج)

د سرا پرده چشمان خود آن چشم بہ راه!

نازینا! نفسی اسب تجلی زین کن

کہ زمین، گوش بہ زنگ ست و زمان، چشم بہ راه

آفتابا! دمی از ابر برون آ، کہ بود

بی تو منطومه امکان، نگران، چشم بہ راه....

"اللهم عمل لولیک الفرج"

## لیست مقالات استخراج شده از پایان نامه

1. The effect of Vitamin D and calcium plus vitamin D during pregnancy on pregnancy outcomes: A Randomized Clinical (Controlled) Trial (Accepted to [Journal of Caring Sciences](#))
2. The effect of Vitamin D and calcium plus vitamin D for leg cramps in pregnant women: A Randomised Clinical (Controlled) Trial (Submitted to [Indaian journal of medical sciences](#))
3. The effect of Vitamin D and calcium plus vitamin D on sleep quality in pregnan women with leg cramps: A Randomized Clinical (Controlled) Trial (Submitted to [Journal of Sabzevar University of Medical Sciences](#))

## مقالات ارائه شده در همایش‌ها

۱. تأثیر کلسیم-ویتامین D بر کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به گرفتگی عضلات پا: یک

کارآزمایی بالینی سه سوکور. مجموعه مقالات سومین همایش کشوری پیشگیری و درمان با

طب مکمل اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی اصفهان ۱۳۹۳

۲. تأثیر ویتامین D در دوران بارداری بر پیامدهای بارداری: یک کارآزمایی بالینی سه

سوکور. مجموعه مقالات سومین همایش کشوری پیشگیری و درمان با طب مکمل اصفهان،

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی اصفهان ۱۳۹۳



## فهرست عناوین

صفحه	عنوان
	چکیده پژوهش
	عنوان پژوهش
	اهداف پژوهش
	فرضیه و سئوالات پژوهش
	تعریف واژه‌های اختصاصی
	چهارچوب پنداشتی
	مروری بر مطالعات انجام شده
	روش پژوهش
	نوع پژوهش
	جامعه پژوهش
	محیط پژوهش
	نمونه پژوهش
	حجم نمونه
	روش نمونه‌گیری
	روش انجام پژوهش
	معیارهای ورود به مطالعه
	معیارهای خروج از مطالعه
	ابزار گردآوری داده‌ها
	اعتبار علمی (روایی)
	اعتبار علمی (پایایی)
	روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

## فصل چهارم (یافته‌های پژوهش)

۴۰	.....	فلوچارت شرکت‌کنندگان در مطالعه
۴۲	.....	یافته‌های پژوهش

## فصل پنجم (تفسیر یافته‌ها)

۵۸	.....	بحث و بررسی یافته‌ها
۶۶	.....	نتیجه‌گیری نهایی
۶۷	.....	کاربرد یافته‌های پژوهش
۶۸	.....	پیشنهادات برای پژوهش‌های بعدی

## منابع

۷۰	.....	منابع
----	-------	-------

## پیوست

		فرم رضایت آگاهانه
		پرسشنامه
		خلاصه مقالات استخراج شده از پایان‌نامه
		چکیده انگلیسی

## چکیده پژوهش

**عنوان:** تأثیر مکمل ویتامین D و کلسیم- ویتامین D در درمان گرفتگی عضلات پا در زنان باردار: یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده

**زمینه و هدف:** گرفتگی عضلانی، انقباض دردناک، موضعی، قابل لمس و غیرارادی عضلات اسکلتی است که معمولاً عضلات ساق پا را درگیر می‌کند و ممکن است عدم تعادل بین جذب و دفع الکترولیت‌ها و ویتامین‌ها زمینه‌ساز آن باشد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر ویتامین D و کلسیم-ویتامین D در درمان گرفتگی عضلات پا به عنوان پیامد اولیه و تأثیر ویتامین D و کلسیم-ویتامین D بر نمره کیفیت خواب، شاخص‌های آنتروپومتریک نوزاد، فراوانی زایمان پره‌ترم و سزارین به عنوان پیامدهای ثانویه در زنان باردار انجام گرفت.

**روش بررسی:** این کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده سه سوکور بر روی ۱۲۶ نفر زن باردار مبتلا به گرفتگی عضلات پا در شهر تبریز در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. نمونه‌ها با روش بلوک‌بندی تصادفی در سه گروه ۴۲ نفری قرار گرفتند. گروه اول، روزانه ۱۰۰۰ واحد قرص ویتامین D و گروه دوم ۳۰۰ میلی‌گرم کلسیم کربنات به اضافه ۱۰۰۰ واحد ویتامین D و گروه کنترل قرص دارونما را به مدت ۶۰ روز دریافت نمودند. تعداد، طول و شدت درد گرفتگی در هفته قبل از مداخله و طی ۸ هفته بعد از مداخله و همچنین کیفیت خواب قبل از مداخله و بعد از اتمام مداخله و نتایج زایمان شامل طول مدت بارداری، تاریخ زایمان، نوع زایمان و همچنین شاخص‌های آنتروپومتریک نوزاد بعد از زایمان در طی تماس تلفنی مورد ارزیابی قرار گرفت. از آزمون ANCOVA برای آنالیز داده‌ها استفاده شد.

**نتایج:** یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که با کنترل BMI قبل و حین بارداری، تعداد، طول و شدت درد ناشی از گرفتگی عضلات پا قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری از نظر طول گرفتگی عضلات بین گروه دریافت‌کننده کلسیم-ویتامین D، گروه دریافت‌کننده ویتامین D و گروه کنترل طی ۸ هفته وجود نداشت ( $P=0/730$ ) اما طی ۴ هفته اول بعد از مداخله از نظر تعداد [ $5/0$  تا  $2/9$ ] و شدت درد گرفتگی [ $2/2$  تا  $0/3$ ] ( $1/3$ ] بین گروه دریافت‌کننده ویتامین D با گروه کنترل اختلاف معنی‌دار وجود داشت ( $p<0/05$ ) اما در ۴ هفته دوم از نظر تعداد

و شدت درد گرفتگی عضلات پا بین گروه دریافت کننده کلسیم-ویتامین D، گروه دریافت کننده ویتامین D و گروه کنترل اختلاف معنی دار وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). همچنین با کنترل نمره کیفیت خواب قبل از مداخله، بین گروه دریافت کننده کلسیم-ویتامین D، گروه دریافت کننده ویتامین D و گروه کنترل پس از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). همچنین هیچ تفاوت معنی داری بین گروه‌ها از نظر میانگین وزن ( $P = 0/579$ )، قد ( $P = 0/841$ ) و دور سر نوزادان ( $P = 0/911$ )، طول مدت بارداری ( $P = 0/722$ )، روش زایمان ( $P = 0/436$ ) و سن بارداری در زمان زایمان ( $P = 0/908$ ) وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد کلسیم-ویتامین D و یا ویتامین D به تنهایی در کاهش تعداد، طول و شدت درد گرفتگی عضلات پا در طول بارداری، کیفیت خواب، شاخص‌های آنروپومتریک نوزاد، طول بارداری و روش زایمان مؤثر نمی‌باشد. بهتر است در تحقیقات آینده تأثیر مکمل‌های ویتامین D و کلسیم-ویتامین D به صورت کارآزمایی بالینی با دوزهای متفاوت و تعداد نمونه بیشتر انجام گیرد؛ همچنین پیشنهاد می‌شود سطح سرمی کلسیم و ویتامین D و میزان دفع ۲۴ ساعته آن بررسی شود تا نتایج دقیق‌تری حاصل شود.

**کلمات کلیدی:** گرفتگی عضلات پا، ویتامین D، کلسیم-ویتامین D، زنان باردار، اختلالات خواب، پیامدهای بارداری، طول بارداری، نوع زایمان

فصل اول

معرفی پژوهش

## عنوان پژوهش

عنوان پژوهش: تأثیر ویتامین D و کلسیم- ویتامین D در درمان گرفتگی عضلات پا در زنان باردار: یک کارآزمایی

تصادفی کنترل شده

## زمینه پژوهش

گرفتگی عضله پا در سال ۱۹۶۱ توسط Salvatore به صورت "انقباض ناگهانی و غیرعمدی تونیک یا کلونیک عضله شکم- پای (Gastrocnemius) همراه با درد شدید" توصیف شد (۱). گرفتگی عضلانی، انقباض دردناک، موضعی، قابل لمس و غیرارادی عضلات اسکلتی است که معمولاً عضلات ساق پا را درگیر می‌کند (۱، ۲) و یکی از نشانه‌های شایع بویژه در سه ماهه سوم بارداری می‌باشد (۱). گرفتگی عضله پا عموماً دو بار در هفته یا کمتر و معمولاً در شب رخ داده و تنها چند ثانیه تا چند دقیقه طول می‌کشد (۱-۳). گرفتگی عضله پا بعد از زایمان فروکش می‌کند (۴). ۳۳٪ تا ۵۵٪ از زنان باردار گرفتگی عضلات پا را در دوران بارداری تجربه می‌کنند که با پیشرفت بارداری بدتر می‌شود (۵، ۶). در مطالعه آینده‌نگری که در بیمارستان ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفته، فراوانی بروز گرفتگی عضله پا در حدود ۵/۵۴٪ گزارش شده است (۷).

مکانیسم گرفتگی هنوز مشخص نیست، اما دلایل احتمالی آن شامل تغییرات فیزیولوژیک در عملکرد عصبی-عضلانی، سستی مفاصل در مراحل آخر بارداری، اختلال خون‌رسانی به اندام‌های تحتانی، افزایش فشار بر عضلات پا در طول حاملگی، فشار بر رگ‌های خونی و اعصاب به دلیل بزرگی رحم، عدم تعادل بین جذب و دفع الکترولیت‌ها و ویتامین‌ها، عدم دریافت کافی املاح و از سوی دیگر افزایش فیلتراسیون گلومرولی و همچنین افزایش نیاز جنین در گرفتن املاح لازم از طریق مادر که باعث کاهش سطح سرمی کلسیم و منیزیم می‌شود، می‌باشد (۴، ۷-۹). همچنین حاملگی و شیردهی باعث کمبود ثانویه منیزیم می‌شود و از آنجایی که به عنوان سینرژیست برای کلسیم عمل می‌کند ممکن است در اثر کمبود آن علائمی مانند کرامپ عضلانی ایجاد شود (۱۰). به طور فیزیولوژیک در طی بارداری برای جبران این تغییرات، هورمون پاراتورمون مترشح شده از پاراتیروئید و نیز ویتامین ۱،۲۵ دئیدروکسی ویتامین D<sub>۳</sub> با منشاء جنین و دسیدوا افزایش می‌یابد تا سطح کلسیم یونیزه خون بدون تغییر باقی بماند (۱۱).

انجمن خواب آمریکا گرفتگی پا را جزء علل اختلالات خواب در بارداری تقسیم‌بندی کرده است (۶). اختلالات خواب در حاملگی ممکن است بر روی طولانی شدن روند زایمان و نوع آن تأثیر بگذارد. یک مطالعه مشاهده‌ای آینده‌نگر پیشنهاد کرد که کاهش طول خواب در حاملگی بر طول لیبر و افزایش میزان زایمان ایزاری موثر است (۱۲).

برای پیشگیری و درمان گرفتگی عضله پا در بارداری درمان‌های متعددی از جمله ویتامین E (۱۳)، ویتامین B (۱۴)، منیزیم (۱۵) و ویتامین C (۱۶) پیشنهاد شده است. مطالعات متعددی جهت بررسی اثر مکمل کلسیم در بهبود گرفتگی ساق پا در دوران بارداری انجام گرفته است. در برخی مطالعات بهبود نسبی و یا کامل در علائم (۱۶، ۱۷) و در برخی عدم تأثیر (۵) دیده شد.

ویتامین D، ویتامین محلول در چربی است که به مقدار بسیار ناچیز در مواد غذایی طبیعی یافت می‌شود، علاوه بر این هنگامی که اشعه UVB خورشید به سطح پوست برخورد می‌کند،  $ProD_3$  به  $PreD_3$  تبدیل شده و در نهایت تبدیل به ویتامین  $D_3$  شده و از طریق گردش خون وارد کبد می‌شود. از طرف دیگر ویتامین  $D_3$  موجود در مواد غذایی نیز وارد کبد شده و از آنجا به کلیه می‌رود.  $D_2(OH)_2$  1,25 تولیدشده در کلیه در بافت استخوان سبب تحریک ذخیره کلسیم شده و در روده‌ها به افزایش جذب کلسیم و فسفر کمک می‌کند که در نهایت مجموعه این فعالیت‌ها باعث افزایش میزان سرمی کلسیم و فسفر می‌شود. افزایش سطح سرمی کلسیم و فسفر باعث بهبود عملکردهای متابولیک، سلامت استخوان و عملکردهای عصبی-عضلانی می‌شود (۱۸).

مکمل ویتامین D در طول حاملگی احتمالاً باعث بهبود پیامدهای مادری و نوزادی می‌شود (۱۹). کمبود ویتامین D در دوران بارداری پاندمیک می‌باشد. در مطالعات انجام شده، شیوع کمبود ویتامین D با توجه به کشورهای مختلف و محل زندگی افراد از ۱۸٪ تا ۸۴٪ گزارش شده است (۲۰). کمبود ویتامین D در طول حاملگی با تعداد زیادی از مشکلات کوتاه‌مدت و بلندمدت در نوزادان از جمله مشکلات مربوط به استخوان، دیابت نوع یک، آسم، اسکیزوفرنی (۲۱) و کوچک برای سن بارداری (SGA) (۲۲) همراه است. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که ویتامین D باعث پیشگیری از تعدادی از مشکلات و عوارض در مادر و جنین از جمله پره‌اکلامپسی (۲۳)، دیابت بارداری (۲۴)، افزایش زایمان سزارین و زایمان پره-ترم (۲۵) شده و نیز باعث بهبود رشد جنین (۲۶)، افزایش وزن مادر در دوران بارداری و وزن هنگام تولد نوزاد (۲۷) می‌شود و غلظت کلسیم در روزهای ۳ و ۶ در نوزادان را افزایش می‌دهد (۲۸).

سمیت با ویتامین D در بزرگسالان معمولاً در دوزهای بالاتر از  $10000 \text{ IU/d}$  ( $25 \mu\text{g/d}$ ) ظاهر می‌شود (۲۹). ویتامین D اضافی منجر به هیپرکلسمی و افزایش سطح کلسیم در ادرار می‌شود که با سنگ کلیه همراه است (۳۰). اخیراً کالج مامایی و زنان آمریکا مصرف  $600$  واحد از مکمل ویتامین D را به صورت روزانه در طول حاملگی برای حمایت از متابولیسم استخوان مادر و جنین پیشنهاد کرده‌اند. همچنین Urrutia و همکاران (۲۰۱۲) پیشنهاد کرده‌اند که کارآزمایی بالینی بیشتری جهت تعیین اهمیت مکمل ویتامین D بر پیامدهای بارداری انجام گیرد (۳۱).

افزایش نیاز به کلسیم در بارداری شناسایی شده است (۳۲). مستندات نشان می‌دهد که میزان نیاز به کلسیم در سه ماهه سوم بارداری به اوج خود رسیده و در حدود  $350 \text{ mg}$  در روز بوده و میزان جذب کلسیم مادری برای رفع این نیاز در این زمان به اوج خود می‌رسد. این افزایش جذب به طور مستقیم با میزان دریافت کلسیم مادری ارتباط دارد (۳۳). اگر مقدار کافی کلسیم در رژیم غذایی مادر وجود نداشته‌باشد ممکن است ریسک عوارض بارداری افزایش یابد (۳۲). مکمل کلسیم همچنین باعث کاهش ریسک زایمان پره‌ترم (۳۴)، مورتالیتی نوزادان و موربیدیتی مادری (۳۵) می‌شود. تأثیر دریافت کلسیم بر روی رشد نوزادان نامشخص است (۳۲). مطالعات متعددی جهت بررسی اثر مکمل کلسیم در دوران بارداری در افزایش وزن نوزاد انجام گرفته است. در برخی مطالعات مکمل کلسیم باعث وزن‌گیری بهتر نوزاد شده (۳۶) و در برخی تأثیری نداشت (۳۷).

با توجه به شیوع بالای گرفتگی عضلات پا در زنان باردار و تأثیر منفی آن بر عملکرد و کیفیت خواب زنان باردار، مکانیسم تأثیر ویتامین D بر کلسیم، نبود هیچگونه مطالعه درباره تأثیر ویتامین D بر روی گرفتگی عضلات پا، تأثیر احتمالی ویتامین D و مکمل کلسیم- ویتامین D بر روی پیامدهای بارداری، محدود بودن میزان ویتامین D در مواد غذایی، ارزان بودن مصرف ویتامین‌ها و پذیرش خوب بیماران برای مصرف ویتامین‌ها بر آن شدید تا مطالعه‌ای درباره اثر درمانی مکمل ویتامین D و کلسیم-ویتامین D روی گرفتگی عضلات پا در دوران بارداری انجام دهیم.

## اهداف پژوهش

### هدف کلی

مقایسه اثر مکمل ویتامین D و کلسیم-ویتامین D در درمان گرفتگی عضلات پا در زنان باردار



## اهداف اختصاصی

- ۱- مقایسه تعداد گرفتگی عضله پا طی ۴ و ۸ هفته بعد از مداخله در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) با کنترل تعداد گرفتگی عضله پا قبل از مداخله
- ۲- مقایسه طول مدت گرفتگی عضله پا طی ۴ و ۸ هفته بعد از مداخله در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) با کنترل طول مدت گرفتگی عضله پا قبل از مداخله
- ۳- مقایسه شدت گرفتگی عضله پا طی ۴ و ۸ هفته بعد از مداخله در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) با کنترل شدت گرفتگی عضله پا قبل از مداخله

## اهداف فرعی

- ۱- مقایسه میانگین نمره کیفیت خواب در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) با کنترل میانگین نمره کیفیت خواب قبل از مداخله
- ۲- مقایسه فراوانی زایمان پره‌ترم در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو)
- ۳- مقایسه شاخص‌های آنتروپومتریک نوزاد در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو)
- ۴- مقایسه فراوانی زایمان سزارین در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو)

## فرضیات پژوهش

۱. مکمل ویتامین D بر تعداد، شدت و طول مدت گرفتگی عضله پا در زنان باردار مؤثر است.
۲. مکمل کلسیم-ویتامین D بر تعداد، شدت و طول مدت گرفتگی پا در زنان باردار مؤثر است.
۳. مکمل کلسیم - ویتامین D بر کاهش گرفتگی پا موثرتر از ویتامین D به تنهایی است.
۴. میانگین نمره کیفیت خواب در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) متفاوت است.
۵. فراوانی زایمان پره‌ترم در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسبو) متفاوت است.

۶. میانگین شاخص‌های آنتروپومتریک نوزاد در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسیبو) متفاوت است.

۷. فراوانی زایمان سزارین در گروه‌های مداخله (ویتامین D و کلسیم-ویتامین D) و گروه کنترل (پلاسیبو) متفاوت است.

## اهداف کاربردی

۱- ارائه نتایج تحقیق به سیاستگذاران بهداشتی کشور جهت اجرا در مراکز بهداشتی-درمانی کشور

۲- فراهم کردن زمینه برای پژوهش‌های بعدی

## تعریف واژه‌های اختصاصی

### گرفتگی پا

**تعریف نظری:** انقباض ناگهانی و غیرعمدی تونیک یا کلونیک عضله شکم‌پایی (Gastrocnemius) همراه با درد شدید (۱).

**تعریف عملی:** در این مطالعه برای تعیین تعداد و طول مدت گرفتگی از چک‌لیست و برای سنجش شدت گرفتگی پا از مقیاس (VAS= Visual Analog Scale) استفاده شد که از شماره ۰ تا ۱۰ می‌باشد که نمره صفر به منزله عدم وجود درد بوده و عدد ۱۰ به منزله درد بسیار شدید می‌باشد.

## ویتامین D

**تعریف نظری:** ویتامین D، ویتامین محلول در چربی است که به مقدار بسیار ناچیز در مواد غذایی طبیعی یافت می‌شود، علاوه بر این هنگامی که اشعه UVB خورشید به سطح پوست برخورد می‌کند،  $\text{ProD}_3$  به  $\text{PreD}_3$  تبدیل شده و در نهایت تبدیل به ویتامین  $\text{D}_3$  (Cholecalciferol) شده و از طریق گردش خون وارد کبد می‌شود. از طرف دیگر ویتامین  $\text{D}_3$  موجود در مواد غذایی نیز وارد کبد شده، از آنجا به کلیه می‌رود.  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  تولیدشده در کلیه در بافت استخوان سبب تحریک ذخیره کلسیم و در روده‌ها به افزایش جذب کلسیم و فسفر کمک می‌کند که در نهایت مجموعه این فعالیت‌ها

باعث افزایش میزان سرمی کلسیم و فسفر می‌شود. افزایش سطح سرمی کلسیم و فسفر باعث بهبود عملکردهای متابولیک، سلامت استخوان و عملکردهای عصبی-عضلانی می‌شود (۱۸).

**تعریف عملی:** در این مطالعه هر قرص حاوی ۱۰۰۰ واحد ویتامین D<sub>3</sub> (کوله کلسیفرول) بود که در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تهیه شد.

### مکمل کلسیم-ویتامین D

**تعریف عملی:** در این مطالعه، هر قرص مکمل کلسیم-ویتامین D، حاوی ۳۰۰mg کلسیم کربنات و ۱۰۰۰ واحد ویتامین D<sub>3</sub> (کوله کلسیفرول) بود که در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تهیه شد.

### پلاسبو

**تعریف نظری:** دارونما ماده یا روش خاصی که جهت تحریک روانی پیرامون درمان خاص بکار می‌رود. دارونما دارویی بدون فعالیت خاص دارویی در برابر یک بیماری هدف بوده که به منظور اندازه‌گیری پایه در کارآزمایی‌های بالینی در گروه کنترل به کار می‌رود (۳۸).

**تعریف عملی:** در این مطالعه، قرص‌های پلاسبو فاقد ماده دارویی اصلی بودند و از ترکیب مواد کمکی مورد استفاده در تهیه قرص‌های ویتامین D (مانند نشاسته، لاکتوز) و با ظاهری مشابه با آنها در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تهیه شدند.

### شاخص‌های آنتروپومتریک

**تعریف نظری:** آنتروپومتري به علم اندازه‌گیری نسبت‌ها و ترکیب بدن انسان گفته می‌شود. معنی لغوی آن انسان‌سنجی است، اما اصطلاحاً به شیوه‌ای از بدن‌سنجی گفته می‌شود که ابعاد بدن مانند قد و وزن را اندازه‌گیری می‌کند. در این اندازه‌گیری‌ها سعی می‌شود تا با روش‌های مناسب و ابزار دقیق و معتبر ویژگی‌های جسمانی انسان، اندازه‌گیری و مشخص شود (۳۹).

**تعریف عملی:** در این مطالعه، شاخص‌های آنتروپومتریک نوزاد شامل وزن، قد و دور سر نوزاد در هنگام تولد بود که بعد از زایمان طی تماس تلفنی (با توجه به کارت نوزاد) از مشارکت‌کنندگان پرسیده شد.

### زایمان پره‌ترم

**تعریف نظری:** زایمان پره‌ترم به صورت زایمان قبل از ۳۷ هفته کامل (روز ۲۵۹) تعریف می‌شود (۴۰).

**تعریف عملی:** در مطالعه ما، طول بارداری با استفاده از LMP یا سونوگرافی زیر ۱۲ هفته بارداری تعیین شد.

### زایمان سزارین

**تعریف نظری:** زایمان سزارین به صورت به دنیا آوردن جنین از طریق ایجاد انسیزیون‌هایی در دیواره شکم (لاپاراتومی) و

دیواره رحم (هیستروتومی) تعریف می‌شود (۴۰).