





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه پژوهشی برای دریافت درجه

دکترای حرفه ای در رشته پزشکی

عنوان:

**بررسی میزان pH و آپگار نوزادان تازه متولد شده به روش سزارین به علت دیسترس جنینی ثبت شده در NST مادران باردار مراجعه کننده**

**به بیمارستان علوی اردبیل در سال ۱۳۹۷**

استاد راهنما:

**دکتر شهلا فرضی پور**

اساتید مشاور:

**دکتر فرانک جلیلوند**

**دکتر حامد زندیان**

نگارش:

**اهورا قاضی**

پائیز ۱۳۹۸

شماره پایان نامه

**۰۷۸۱**

## فهرست اختصارات

**FHR= Fetal Heart rate**

**NST= Nonstress Test**

**BPP= Biophysical Profile**

**CNS= Central Nervous System**

**SPSS= Statistical Package For The Social Sciences**

**ABG= Arterial Blood Gas**

**NICU= Neonatal Intensive Care Unit**

**OR= Odds Ratio**

# بررسی میزان pH و آپگار نوزادان تازه متولد شده به روش سزارین به علت دیسترس جنینی ثبت شده در NST مادران باردار مراجعه کننده به بیمارستان علوی اردبیل در سال ۱۳۹۷

## چکیده

**سابقه و هدف:** عمل سزارین به خروج جنین، جفت و غشاها از طریق برش جداره شکم و رحم اطلاق می‌شود. طی چند دهه گذشته شیوع زایمان سزارین به طور قابل ملاحظه ای در سراسر جهان افزایش یافته است. این در حالی است که سازمان جهانی بهداشت نسبت زایمان سزارین را برای اینکه بهترین نتایج برای مادر و فرزند داشته باشد، تا ۱۵ درصد مناسب و قابل قبول می‌داند. NST یک ابزار مانیتورینگ جنینی است که درمانگر بر اساس آن جهت ختم بارداری تصمیم‌گیری می‌کند. با این حال قابلیت این ابزار در تشخیص هیپوکسی گاهی قابل اعتماد نبوده و می‌تواند منجر به سزارین غیرضروری گردد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه‌ی حاضر از نوع مطالعات توصیفی تحلیلی بوده که به صورت مقطعی انجام شد. طی این مطالعه تعداد ۱۳۹ بارداری کم‌خطر که به جهت بروز اختلالات NST تحت سزارین قرار گرفته بودند، به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک، آپگار دقیقه اول و پنجم و PH بند ناف نوزادان مورد به مورد تحت بررسی قرار گرفت. در نهایت داده‌های اطلاعاتی کسب شده، توسط نرم افزار تحلیل آماری SPSSv22 مورد آنالیز قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی مادران باردار حاضر در مطالعه‌ی حاضر  $26/17 \pm 5/18$  سال بود. وزن حین تولد نوزادان مطالعه‌ی حاضر  $3281 \pm 361/22$  گرم برآورد گردید. در مجموع ۲۵۲ مورد از انواع اختلالات بررسی شده، در NST نوزادان مشاهده شد. اختلالات برادی‌کاردی و افت‌های دیررس ارتباط معنی‌داری با بروز اسیدمی داشتند ( $p < 0/005$ ). همچنین افت‌های دیررس با امتیازهای کمتر از ۷ مرتبط بود ( $p < 0/05$ ). از نتایج مهم دیگر مطالعه‌ی حاضر همبستگی بین اسیدیته خون و نمره‌ی آپگار دقیقه اول بود بطوریکه افزایش میزان pH خون، نمره‌ی آپگار دقیقه‌ی اول نوزادان مطالعه‌ی حاضر، افزایش پیدا کرده بود ( $r = 0/34$ ,  $p < 0/001$ ). یک همبستگی ضعیف بین نمره‌ی آپگار دقیقه‌ی پنجم نوزادان متولد شده نیز با pH خون شریان بندنافی وجود داشت ( $r = 0/32$ ,  $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** از نتایج قابل توجه در مطالعه‌ی حاضر می‌توان به ارزش اخباری مثبت متوسط NST در تشخیص اسیدوز در نوزادان اشاره کرد. بر این اساس، در برخی موارد مثل تاقیکاردی یا NSTهای غیرواکنشی ممکن است بتوان با طولانی تر کردن زمان NST در بارداری‌های کم‌خطر، میزان سزارین‌های غیرضروری را کاهش داد؛ با این حال، با توجه همبستگی معنی‌دار بین آپگار دقیقه‌ی پنجم نوزادان با pH خون بند ناف شریانی، مواردی چون افت‌های دیررس باید جدی گرفته شوند. همچنین، با توجه به ارتباط برادیکاردی و افت‌های دیررس با بروز اسیدمی، مشاهده‌ی این دو اختلال در NST می‌تواند مطرح کننده‌ی اختلالات گازهای خون شریانی در نوزاد تازه متولد شده، باشد.

**کلمات کلیدی:** دیسترس جنینی، بارداری، اسیدوز

## فهرست مطالب

### فصل اول: طرح تحقیق ..... ۱

۱-۱- مقدمه و بیان مسئله ..... ۲

۱-۲- تعریف واژه‌ها ..... ۵

۱-۳- اهداف مطالعه ..... ۵

۱-۳-۱- هدف کلی ..... ۵

۱-۳-۲- اهداف اختصاصی ..... ۶

۱-۳-۳- اهداف کاربردی ..... ۶

### فصل دوم: بررسی متون ..... ۷

۲-۱- مبانی نظری ..... ۸

۲-۱-۱- دیسترس جنینی ..... ۸

۲-۱-۲- سرعت پایه ضربان قلب جنین ..... ۸

۲-۱-۳- برادیکاردی ..... ۹

۲-۱-۴- تاکیکاردی ..... ۱۰

۲-۱-۵- الگوی سینوسی ..... ۱۰

۲-۱-۶- تغییرپذیری سرعت ضربان قلب ..... ۱۰

۲-۱-۷- الگوهای دوره‌ای ..... ۱۲

۲-۱-۷-۱- افزایش ضربان‌ها ..... ۱۲

۲-۱-۷-۲- افت ضربان‌ها ..... ۱۲

۲-۱-۷-۳- افت ضربان‌های زودرس ..... ۱۳

۲-۱-۷-۴- افت ضربان‌های متغیر و افت ضربان‌های طول کشیده ..... ۱۳

۲-۱-۷-۵- افت ضربان‌های دیررس ..... ۱۵

۲-۲	بررسی متون	۱۷
<b>فصل سوم: شیوه اجرای تحقیق</b>		
۳-۱	نوع مطالعه	۲۱
۳-۲	جامعه‌ی آماری و روش نمونه‌گیری	۲۱
۳-۳	معیارهای ورود و خروج	۲۱
۳-۴	روش انجام کار	۲۲
۳-۵	روش تجزیه و تحلیل آماری	۲۳
۳-۶	ملاحظات اخلاقی	۲۳
۳-۷	متغیرهای مطالعه	۲۴
<b>فصل چهارم: نتایج</b>		
۴-۱	یافته‌ها	۲۶
۴-۱-۱	سن مادران باردار	۲۶
۴-۱-۲	وزن حین تولد نوزادان	۲۷
۴-۱-۳	شکل‌های مختلف اختلال NST	۲۸
۴-۱-۴	تعیین و مقایسه PH و آپگار نوزادان متولد شده با روش سزارین به علت افت دیررس در NST	۲۹
۴-۱-۵	تعیین و مقایسه PH و آپگار نوزادان متولد شده با روش سزارین به علت افت متغیر در NST	۳۱
۴-۱-۶	تعیین و مقایسه PH و آپگار نوزادان متولد شده با روش سزارین به علت برادی‌کاردی در NST	۳۳
۴-۱-۷	تعیین و مقایسه PH و آپگار نوزادان متولد شده با روش سزارین به علت تاکی‌کاردی در NST	۳۵
۴-۱-۸	تعیین و مقایسه PH و آپگار نوزادان متولد شده با روش سزارین به علت NST غیرواکنشی	۳۶
۴-۱-۹	مقایسه میانگین اسیدبته‌ی خون شریان بند ناف بر اساس امتیاز آپگار	۳۷
۴-۱-۱۰	اختلاف امتیاز آپگار نوزادان واجد NST مختل با نوزادان سالم	۳۸
۴-۱-۱۱	ارتباط اسیدبته خون شریان بند ناف و نمره آپگار دقیقه اول	۳۹
۴-۱-۱۲	ارتباط اسیدبته خون شریان بند ناف و نمره آپگار دقیقه پنجم	۴۰
۴-۱-۱۳	ارزش اخباری مثبت NST	۴۱
<b>فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری</b>		
۴۲		

۴۳ ..... بحث ..... ۵-۱

۴۸ ..... نتیجه گیری ..... ۵-۲

۴۹ ..... پیشنهادات ..... ۵-۳

۵۰ ..... محدودیت های مطالعه ..... ۵-۴

۵۱ ..... منابع ..... ۵-۵

۵۵ ..... پیوست ..... ۵-۶

## فهرست جداول

- جدول ۱-۴ ارتباط بین افت‌های دیررس و ابتلا به اسیدوز..... ۲۹
- جدول ۲-۴ ارتباط بین افت‌های دیررس و امتیاز آپگار دقیقه اول کمتر از ۷..... ۲۹
- جدول ۳-۴ ارتباط بین افت‌های دیررس و امتیاز آپگار دقیقه پنجم کمتر از ۷..... ۲۹
- جدول ۴-۴ ارتباط بین افت‌های متغیر و ابتلا به اسیدوز..... ۳۱
- جدول ۵-۴ ارتباط بین افت‌های متغیر و امتیاز آپگار دقیقه اول کمتر از ۷..... ۳۱
- جدول ۶-۴ ارتباط بین افت‌های متغیر و امتیاز آپگار دقیقه پنجم کمتر از ۷..... ۳۱
- جدول ۷-۴ ارتباط بین برادیکاردی و ابتلا به اسیدوز..... ۳۳
- جدول ۸-۴ ارتباط بین برادیکاردی و امتیاز آپگار دقیقه اول کمتر از ۷..... ۳۳
- جدول ۹-۴ ارتباط بین برادیکاردی و امتیاز آپگار دقیقه پنجم کمتر از ۷..... ۳۳
- جدول ۱۰-۴ ارتباط بین تاکی‌کاردی و ابتلا به اسیدوز..... ۳۵
- جدول ۱۱-۴ ارتباط بین تاکی‌کاردی و امتیاز آپگار دقیقه اول کمتر از ۷..... ۳۵
- جدول ۱۲-۴ ارتباط بین تاکی‌کاردی و امتیاز آپگار دقیقه پنجم کمتر از ۷..... ۳۵
- جدول ۱۳-۴ ارتباط بین NST غیرواکنشی و ابتلا به اسیدوز..... ۳۶
- جدول ۱۴-۴ ارتباط بین NST غیرواکنشی و امتیاز آپگار دقیقه اول کمتر از ۷..... ۳۶
- جدول ۱۵-۴ ارتباط بین NST غیرواکنشی و امتیاز آپگار دقیقه پنجم کمتر از ۷..... ۳۶
- جدول ۱۶-۴ میزان اسیدپته خون شریان بندنافی بر اساس امتیاز آپگار دقیقه اول..... ۳۷
- جدول ۱۷-۴ مقایسه‌ی میزان اسیدپته خون شریان بندنافی بر اساس امتیاز آپگار دقیقه پنجم..... ۳۷
- جدول ۱۸-۴ اختلاف میانگین امتیاز آپگار نوزادان دارای NST مختل و آپگار طبیعی..... ۳۸
- جدول ۱۹-۴ ارزش اخباری NST..... ۴۱



## فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۴ میانگین سنی مادران نوزادان مبتلا به اسیدمی و نوزادان سالم..... ۲۶
- نمودار ۲-۴ میانگین وزن حین تولد نوزادان دارای NST مختل..... ۲۷
- نمودار ۳-۴ فراوانی اختلالات مختلف NST..... ۲۸
- نمودار ۴-۴ همبستگی میزان اسیدپتیه خون شریان بند نافی و نمره آپگار دقیقه اول..... ۳۹
- نمودار ۵-۴ همبستگی میزان اسیدپتیه خون شریان بند نافی و آپگار دقیقه پنجم..... ۴۰