

اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ وَبَارِكْ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ



دانشگاه علوم پزشکی و  
خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

دانشکده داروسازی

پایان نامه جهت دریافت درجه‌ی دکتری حرفه‌ای داروسازی

عنوان

**بررسی روند ترومبوپروفیلاکسی در بیماران پذیرش شده**

**در بیمارستان امام خمینی ۲۰۲۱**

استاد راهنما

دکتر محمد حسن پوررشید

نگارش

ناصر سلیمی

شماره پایان نامه:

۱۹۳-د

شهریور ۱۴۰۲

تقدیم به

ہمسر عزیزم کہ یارِ یکرِ خطہ ہامی سخت من است.

تقدیر و سپاس فراوان از

استاد کرامتقدر

دکتر محمد حسن پور رشید

## چکیده

**مقدمه:** سالانه تعداد قابل توجهی از بیماران به علت یک بیماری خوش خیم بستری شده‌اند. به علت آمبولی ریوی یا وقایع هموراژیک دچار مرگ و میر می‌شوند که بسیاری از این موارد با پایدی به اصول توصیه شده در گایدلاین‌ها قابل پیشگیری هستند. نظر به بالا بودن عدم تبعیت از گایدلاین‌های معتبر برای ترومبوپروفیلاکسی در این مطالعه به بررسی میزان تبعیت از دستورالعمل‌های معتبر پرداخته شده‌است.

**روش کار:** مطالعه بر روی ۲۰۰ بیمار بستری شده در بیمارستان امام خمینی اردبیل انجام شد. اطلاعات بیماران از قبیل: اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنس، اطلاعات پرونده‌ای شامل: اطلاعات کلینیکال شامل شرح حال بیمار، اطلاعات پاراکلینیکال شامل آزمایشات مثبت شد. تمام بیماران از نظر ریسک ترومبوآمبولی وریدی (VTE) توسط امتیاز بندی پادوا و کاپرینی ارزیابی و امتیازدهی شدند و بسته به میزان خطر ترومبوز براساس دستورالعمل‌های معتبر مثل پادوا بیماران مورد مطالعه از نظر مطابقت روند ترومبوپروفیلاکسی با دستورالعمل‌های معتبر بالینی شامل نوع ترومبوپروفیلاکسی (دارویی / غیر دارویی) روند شروع، دوز و فرکانس مصرف آنتی‌کوآگولانت‌ها و طول مدت دریافت ترومبوپروفیلاکسی ارزیابی شدند.

**نتایج:** از ۲۰۰ بیمار مورد مطالعه ۱۰۴ نفر مرد (۵۲٪) و ۹۶ نفر زن (۴۸٪) بودند. میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن بیماران بررسی شده  $۱۸/۲۷ \pm ۵۶/۰۹$  سال بود. به‌طور میانگین  $۲/۵۱ \pm ۱۰/۸۶$  دارو مصرف می‌کردند. ۸۵ نفر (۴۲/۵٪) از بیماران مورد مطالعه پروفیلاکسی دریافت کردند که در ۷۶ نفر (۳۸٪) از کل بیماران بررسی شده نوع داروی دریافتی هپارین بود. نوع تجویز در تمامی بیمارانی که ترومبوپروفیلاکسی دریافت کرده‌اند، از نوع زیر جلدی بودند. براساس سیستم پادوا تعداد ۸۵ نفر (۴۲/۵٪) از بیماران دارای ریسک بالا بودند که از این تعداد تنها در ۳۸ نفر (۴۴/۷٪) از بیمارانی که دارای ریسک بالا بودند پروفیلاکسی دریافت کرده‌بودند. در مقابل ۴۷ نفر ۴۰/۹٪ بیماران با امتیاز ریسک پایین که نیاز به پروفیلاکسی نداشتند، پروفیلاکسی دریافت کرده‌بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه در راستای مطالعات قبلی، نشان دهنده وضعیت ضعیف انطباق ترومبوپروفیلاکسی در بیمارستان مذکور بوده است که همبستگی معنی داری با ریسک اسکور بیمار از نظر ترومبوز پادوا نداشت. که لزوم بازنگری در سرفصل‌های آموزشی گروه‌های پزشکی برگزاری دوره‌های بازآموزی و همچنین نگارش دستورالعمل داخل بیمارستانی را می‌رساند.

**کلیدواژه‌ها:** ترومبوپروفیلاکسی، هپارین، ترومبوز وریدی عمقی

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: مقدمه
۲	۱-۱- کلیاتی پیرامون انعقاد خون .....
۲	۱-۱-۱- تعریف .....
۲	۱-۲- فاکتورهای انعقادی .....
۴	۱-۳- ضدانعقادهاى طبيعى بدن .....
۶	۱-۴- آبشار انعقادی .....
۸	۱-۵- اختلالات انعقادی .....
۸	۱-۶- سیستم فیبرینولیتیک .....
۹	۱-۲- ترومبوز .....
۱۰	۱-۳- آمبولی .....
۱۱	۱-۴- ترومبوآمبولی .....
۱۱	۱-۴-۱- کلیات .....
۱۲	۱-۴-۲- نشانه‌ها و علائم ترومبوآمبولی .....
۱۳	۱-۴-۳- ریسک فاکتورهای ترومبوآمبولی .....
۱۵	۱-۴-۴- تشخیص .....
۱۸	۱-۴-۵- پیشگیری .....
۱۹	۱-۴-۶- اپیدمیولوژی .....
۱۹	۱-۴-۷- درمان .....
۲۲	۱-۴-۸- پروگنوز .....
۲۳	۱-۵- داروهای ضد انعقاد .....
۲۴	۱-۶- هپارین .....

- ۲۴..... کلیات ۱-۶-۱
- ۲۵..... استفاده‌های پزشکی ۲-۶-۱
- ۲۶..... عوارض جانبی ۳-۶-۱
- ۲۷..... آنتاگونیست‌های ویتامین K (VKAs) ۷-۱
- ۲۸..... وارفارین ۱-۷-۱
- ۳۰..... داروهای ضد انعقاد مستقیم خوراکی (DOAC) ۲-۷-۱
- ۳۱..... مهارکننده‌های مستقیم خوراکی Xa ۱-۲-۷-۱
- ۳۱..... ریواروکسابان ۱-۱-۲-۷-۱
- ۳۳..... آپیکسابان ۲-۱-۲-۷-۱
- ۳۴..... ادوکسابان ۳-۱-۲-۷-۱
- ۳۵..... ارزیابی و خنثی کردن اثرات داروهای ضد فاکتور Xa انعقادی ۴-۱-۲-۷-۱
- ۳۵..... مهارکننده‌های مستقیم ترومبین (DTIs) ۲-۲-۷-۱
- ۳۵..... دابیگاتران ۱-۲-۲-۷-۱
- ۳۷..... اهداف پژوهش ۸-۱
- ۳۷..... هدف کلی ۱-۸-۱
- ۳۸..... اهداف اختصاصی ۲-۸-۱
- ۳۸..... اهداف کاربردی ۳-۸-۱
- ۳۸..... فرضیات و سؤالات ۴-۸-۱
- ۳۸..... بررسی مطالعات پیشین ۹-۱

## فصل دوم: مواد و روش‌ها

- ۴۵..... نوع مطالعه ۱-۲
- ۴۵..... محیط مطالعه و حجم نمونه ۲-۲
- ۴۹..... ابزار جمع‌آوری داده‌ها ۳-۲

۴-۲- تجزیه و تحلیل آماری ..... ۴۹

### فصل سوم: نتایج

۱-۳- مشخصات دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه ..... ۵۱

۱-۱-۳- مشخصات جمعیت مورد مطالعه از لحاظ جنسیت ..... ۵۱

۲-۱-۳- مشخصات جمعیت مورد مطالعه از لحاظ سن بیماران ..... ۵۲

۳-۱-۳- مشخصات جمعیت مورد مطالعه از لحاظ وضعیت تغذیه ایی بیماران ..... ۵۲

۴-۱-۳- مشخصات جمعیت مورد مطالعه از لحاظ وضعیت فعالیت بدنی ..... ۵۳

۵-۱-۳- بررسی جمعیت مورد مطالعه از لحاظ تعداد اقلام دارویی ..... ۵۴

۶-۱-۳- بررسی جمعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ بخش بستری ..... ۵۵

۷-۱-۳- بررسی جمعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ وضعیت دریافت پروفیلاکسی ..... ۵۶

۸-۱-۳- بررسی جمعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ نوع داروی دریافتی ..... ۵۶

۹-۱-۳- بررسی جمعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ زمان شروع ترومبوپروفیلاکسی ..... ۵۷

۱۰-۱-۳- بررسی جمعیت مورد مطالعه از لحاظ تأخیر در شروع دریافت ترومبوپروفیلاکسی ..... ۵۷

۱۱-۱-۳- بررسی جمعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ دوز دریافتی ترومبوپروفیلاکسی ..... ۵۸

۱۲-۱-۳- بررسی جمعیت مورد مطالعه از لحاظ مدت زمان دریافت پروفیلاکسی ..... ۵۹

۱۳-۱-۳- بررسی جمعیت مورد مطالعه از لحاظ روش تجویز ..... ۵۹

۱۴-۱-۳- بررسی جمعیت مورد مطالعه از لحاظ فرکانس تجویز داروی پروفیلاکسی ..... ۵۹

۲-۳- یافته‌های تحلیلی ..... ۶۰

۱-۲-۳- تحلیل دریافت پروفیلاکسی بر اساس امتیاز پادوا ..... ۶۰

۲-۲-۳- تحلیل دریافت پروفیلاکسی بر اساس امتیاز کاپیرینی ..... ۶۲

### فصل چهارم: بحث و نتیجه‌گیری

۱-۴- بحث ..... ۶۵

۲-۴- نتیجه‌گیری ..... ۶۸



۶۸..... ۳-۴- محدودیت‌ها و پیشنهاده‌ها

۶۹..... فهرست منابع

۸۵..... پیوست

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۷	جدول ۱-۱- دوز استاندارد داروهای مورد استفاده در ترومبوپروفیلاکسی
۳۲	جدول ۲-۱- تنظیم دوز ریواروکسابان
۳۳	جدول ۳-۱- تنظیم دوز آپیکسابان
۳۴	جدول ۴-۱- تنظیم دوز ادوکسابان
۳۷	جدول ۵-۱- تنظیم دوز دابیگاتران
۶۱	جدول ۱-۳- بررسی همبستگی بین تجویز پروفیلاکسی و امتیاز پادوا

## فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۵۱.....	نمودار ۱-۳- توزیع فراوانی از لحاظ جنسیت بیماران مورد مطالعه.....
۵۲.....	نمودار ۲-۳- توزیع فراوانی از لحاظ سن بیماران مورد مطالعه.....
۵۳.....	نمودار ۳-۳- توزیع فراوانی از لحاظ وضعیت تغذیه بیماران مورد مطالعه.....
۵۴.....	نمودار ۴-۳- توزیع فراوانی از لحاظ وضعیت فعالیت بیماران مورد مطالعه.....
۵۵.....	نمودار ۵-۳- توزیع فراوانی تعداد اقلام دارویی در بیماران مورد مطالعه.....
۵۵.....	نمودار ۶-۳- فراوانی بیماران بستری شده بر حسب بخش بستری.....
۵۶.....	نمودار ۷-۳- وضعیت پروفیلاکسی بیماران مورد مطالعه.....
۵۶.....	نمودار ۸-۳- نوع دارو تجویز شده برای پروفیلاکسی.....
۵۷.....	نمودار ۹-۳- اندیکاسیون شروع پروفیلاکسی.....
۵۸.....	نمودار ۱۰-۳- تأخیر در شروع دریافت ترومبوپروفیلاکسی.....
۵۸.....	نمودار ۱۱-۳- دوز تجویز شده داروهای ترومبوپروفیلاکسی.....
۵۹.....	نمودار ۱۲-۳- مدت زمان تجویز پروفیلاکسی بر حسب روز.....
۶۰.....	نمودار ۱۳-۳- فرکانس تجویز داروی پروفیلاکسی.....
۶۰.....	نمودار ۱۴-۳- امتیاز پادوا.....
۶۱.....	نمودار ۱۵-۳- میزان تجویز پروفیلاکسی بر حسب امتیاز پادوا.....
۶۲.....	نمودار ۱۶-۳- امتیاز دهی کاپیرینی.....
۶۳.....	نمودار ۱۷-۳- دریافت پروفیلاکسی بر اساس امتیاز کاپیرینی.....

## فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۲	شکل ۱-۱- فاکتورهای انعقادی
۲۸	شکل ۲-۱- ساختار شیمیایی وارفارین
۳۲	شکل ۳-۱- ساختار شیمیایی ریواروکسابان
۳۳	شکل ۴-۱- ساختار شیمیایی آپیکسابان
۳۴	شکل ۵-۱- ساختار شیمیایی ادوکسابان
۳۶	شکل ۶-۱- ساختار شیمیایی دابیگاتران

## فهرست علائم و اختصارات

Abbreviation	Text
BMI	Body Mass Index
CC	Chief Complaint
CBR	Complete Bed Rest
CTPA	Computed Tomography Pulmonary Angiography
CUS	Concerned, Uncomfortable, Safety
CT	Computerized tomograph
CDT	Catheter-directed thrombolysis
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
DVT	Deep Vein Thrombosis
DH	Drug History
DOACs	Direct oral anticoagulants
DTI	Deep tissue injury
ECG	Electrocardiogram
ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation
HIT	Heparin induced thrombocytopenia
INR	International normalised ratio
IV	Intravenous
ICU	Intensive Care Unit
IU	International Unite
LMWH	Low Molecular Weight Heparin
MTHFR	Methylene TetraHydro Folate Reductase
MDCT	Multidetector computed tomography
NPO	Nothing by mouth
NSTEMI	Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
PE	Pulmonary Embolism
PI	Post Illness
PMH	Past Medical History
PO	Per Oral/Orally
PERC	Pulmonary Embolism Rule-out Criteria
ROS	Review of Symptom
RBR	Relative Bed Rest

SPECT	Single-Shoton Emission Computed Tomography
S.C	SubCutaneouse
tPA	Tissue Plasminogen Activator
UFH	UnFractionated Heparin
VTE	Venous ThromboEmbolism
V/Q	Ventilation–Perfusion