

Sagar Sham Telang, Ryan Christopher Palmer¹, Andrew Anthony Dobitsch, Jacob R Ball, Nathanael D Heckmann, Jay R Lieberman²

INTRODUCTION:

METHODS: The Premier Healthcare Database was utilized to identify all primary elective total knee arthroplasty (TKA) and total hip arthroplasty (THA) patients. Patients receiving apixaban during their in-hospital admission who received TXA on the day of surgery were compared to those who did not receive TXA. Differences in demographics, hospital characteristics, and comorbidities were assessed between groups. Univariate and multivariable regression were utilized to assess differences in 90-day bleeding, thromboembolic, and medical postoperative outcomes between cohorts.

In total, 118,219 TJA patients were identified (TKA: 65.32%; THA: 34.68%), of which 30,592 (25.9%) received apixaban alone and 87,627 (74.1%) received apixaban and TXA. Multivariable analyses found that patients who received apixaban and TXA had a reduced risk of aggregate bleeding complications (adjusted odds ratio [aOR] 0.834, 95%-confidence interval [CI]: 0.808-0.862, $p<0.001$), transfusion (aOR 0.471, 95%-CI: 0.431-0.515, $p<0.001$), acute anemia (aOR 0.840, 95%-CI: 0.813-0.868, $p<0.001$), deep vein thrombosis (aOR 0.736, 95%-CI: 0.656-0.826, $p<0.001$), and pulmonary embolism (aOR 0.835, 95%-CI: 0.724-0.961, $p=0.012$). No differences between cohorts was observed for risk of stroke (aOR 1.090, 95%-CI: 0.816-1.456, $p=0.372$), and myocardial infarction (aOR 0.939, 95%-CI: 0.758-1.163, $p=0.564$).

Table 1: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 2: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 3: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 4: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 5: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 6: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				
Marital Status	Single	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Married	0.15	0.27	0.15	0.27				
Religion	Christian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Muslim	0.15	0.27	0.15	0.27				
Ethnicity	White	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Black	0.15	0.27	0.15	0.27				
Occupation	Student	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Worker	0.15	0.27	0.15	0.27				
Health Status	Good	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Poor	0.15	0.27	0.15	0.27				
Lifestyle	Active	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Sedentary	0.15	0.27	0.15	0.27				
Diet	Vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Non-vegetarian	0.15	0.27	0.15	0.27				
Housing	Owned	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Rented	0.15	0.27	0.15	0.27				
Transportation	Car	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Bike	0.15	0.27	0.15	0.27				
Communication	Internet	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Mobile Phone	0.15	0.27	0.15	0.27				
Shopping	Online	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Offline	0.15	0.27	0.15	0.27				
Travel	Domestic	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	International	0.15	0.27	0.15	0.27				

Table 7: Values and Relative Importance Data									
Category	Sub-category	Relative Importance		Relative Importance		P-value			
		Importance	Importance	Importance	Importance				
Age Group	18-24	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	25-34	0.15	0.27	0.15	0.27				
Gender	Male	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	Female	0.15	0.27	0.15	0.27				
Education Level	High School	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	College	0.15	0.27	0.15	0.27				
Income Level	Low	0.15	0.27	0.15	0.27	0.000			
	High	0.15	0.27	0.15	0.27				