

Abstract

Traffic medicine in Saudi Arabia, from prevention to rehabilitation

Saud Al Turki

Saudi Arabia is a vast country of 2,149,690 km², and is the largest Arab state in Western Asia. The Kingdom has been categorized as a high-income nation, and is part of the “Group of Twenty” (G-20) of major economies. It has a total population of approximately 27 million, one-fourth of whom are expatriates, with the highest population density (per km²) of 101 in Jizan, and 38 in Makkah, and the lowest of 2.8 in Najran, and 3.6 in Al Jawf. In KSA, motor vehicles are the main means of transportation within, and in-between cities. According to a recent estimate, more than 6 million cars are found on the roads of KSA. According to the morbidity and mortality records in the Ministry of Health (MOH) hospitals, 20% of beds are occupied by RTA victims, and 81% of deaths in the hospitals are due to RTIs. Over the past 2 decades, KSA has recorded 86,000 deaths, and 611,000 injuries in RTAs with 7% resulting in permanent disabilities. Road traffic accidents are a major health hazard with 19 killed daily, and 4 injured every hour in KSA.

Al Naami et al, in his article mentioned the common reasons behind the soaring numbers of road traffic accidents in Saudi Arabia, which included the human factor, the vehicle, and the road/environment (2). Among the human factor, Driver errors account for about 80% of all RTAs in Saudi Arabia. Overspeeding is responsible for 65% of all traffic accidents (3.5 times the incidence in the USA). Violation of traffic signals at urban intersections is responsible for about 50% of accidents (4.5 times more common than in the USA). Vehicles and road layouts contribute to accidents and account for 20% of RTAs in Saudi Arabia, Tire blowouts and poor roads are very “hot” safety issues in Saudi Arabia, particularly in rural areas. Environmental factors such as rain, fog, and dust have minimal effects on RTAs in Saudi Arabia. However, extreme heat is responsible for 39% of all accidents due to tire blowouts. Heat also contributes to driver stress levels, leading to reduced mental capacity.

Traffic medicine in Saudi Arabia has focused more on the prevention approach rather than the rehabilitation, The evidence sufficiently supports that the action plans in KSA so far have mostly focused on the prevention of RTIs rather than RTAs, including seat belt laws, Saher system, emergency medical rescue services, and the role of the police in the documentation of RTAs. While the international recommendations emphasize on developing institutional framework, safer roads and vehicles, proper surveillance or data system, safer road users, and post-crash care. The MOH in collaboration with the Ministry of Interior launched a road safety program called Saher in 2009. It is an automated system that was developed to manage traffic via electronic systems in major cities in Saudi Arabia, this newly established system uses a digital camera network connected to the national information center to track any violations and to control traffic. However, data on its long term effects on accidents and death are not yet available(3).

Another important aspect of traffic medicine is the implementation of Trauma Registry as

King Saud Bin Abdulaziz University
for Health Sciences, Riyadh, Saudi
Arabia

10.5339/jlghs.2015.itma.97

Saud Al Turki, licensee Bloomsbury
Qatar Foundation Journals. This is
an open access article distributed
under the terms of the Creative
Commons Attribution license CC
BY 4.0, which permits unrestricted
use, distribution and reproduction
in any medium, provided the
original work is properly cited.

part of the national trauma system project, trauma registries can provide information on injury pattern and allow statistical modeling of trauma related variables to identify public health threats and prioritize interventions. Additionally registries can help monitor the epidemiology of serious injuries, track hospital performance overtime, and benchmark outcomes between hospitals and regions(4).

Education and training of Trauma Human resources is another important aspect, King Abdulaziz Medical City has took the lead in a lot of medical fields disciplinary including medical education and has given trauma a major importance were KAMC has the largest ER outside North America and the 4th largest in the world. KAMC has the lead nationally if not in the region in regard to trauma courses where the main office to those courses is in King Abdulaziz Medical City.

References

1. Road safety and road traffic accidents in Saudi Arabia A systematic review of existing evidence Farah A. Mansuri, FCPS, MCPS, Abdulmohsen H. Al-Zalabani, MD (ABCM), MSc Epi, Marwa M. Zalat, MSc, MD, and Reem I. Qabshawi, MD (JBFM); Saudi Med J. 2015 Apr;24-418:(4)36. doi: 10.15537/smj.2015.4.10003.
2. Trauma care systems in Saudi Arabia: an agenda for action; Mohammed Y. Al-Naami, a Maria A. Arafah, b and Fatimah S. Al-Ibrahim; Ann Saudi Med. 2010 Jan-Feb;8-50:(1)30. doi: 4947.59374-0256/10.4103.
3. Burden of disease, injuries, and risk factors in the Kingdom of Saudi Arabia, 2010-1990. Memish ZA¹, Jaber S², Mokdad AH², AlMazroa MA³, Murray CJ², Al Rabeeah AA³; Saudi Burden of Disease Collaborators; Prev Chronic Dis. 2014 Oct 11;2:E169. doi: 10.5888/pcd11.140176.
4. Burden of traumatic injuries in Saudi Arabia: lessons from a major trauma registry in Riyadh, Saudi Arabia.; Alghnam S¹, Alkelya M, Al-Bedah K, Al-Enazi S.; Ann Saudi Med. 2014 Jul-Aug;6-291:(4)34. doi: 4947.2014.291-0256/10.5144.

الطب المروري في المملكة العربية السعودية: من الوقاية إلى إعادة التأهيل

المملكة العربية السعودية دولة شاسعة المساحة؛ حيث تبلغ مساحتها ٢,١٤٩,٦٩٠ كيلو متر، وهي أكبر الدول العربية في غرب آسيا. وتصنف المملكة ضمن الدول ذات الدخل المرتفع، وهي عضو في مجموعة العشرين للاقتصاديات الكبرى، و يبلغ مجموع سكانها نحو ٢٧ مليون نسمة ربعهم من المغتربين، ويتركز أعلى معدل للكثافة السكانية (لكل كيلو متر مربع) في جيزان بمعدل ١٠١ نسمة، وفي مكة بمعدل ٣٨ نسمة، وأقل معدل في نجران حيث بلغ ٢,٨ نسمة، وفي الجوف حيث يبلغ ٣,٦ نسمة. وتعد السيارات هي وسيلة النقل الأساسية داخل المدن، وبين بعضها البعض في المملكة العربية السعودية. وطبقاً لآخر تقدير مُعلن، هناك أكثر من ٦ ملايين سيارة عاملة على طرق المملكة العربية السعودية. ووفقاً لسجلات الأمراض والوفيات بمستشفيات وزارة الصحة، يشغل ضحايا الحوادث المرورية ٢٢٪ من أسرة المستشفيات، كما أن ٨١٪ من الوفيات في المستشفيات هم من ضحايا الإصابات في الحوادث المرورية. وقد سجلت المملكة على مدار العقدين الأخيرين نحو ٨٦,٠٠٠ حالة وفاة و ٦١١,٠٠٠ حالة إصابة بسبب الحوادث المرورية، التي أدت نسبة ٧٪ منها إلى إعاقات دائمة. وتعد الحوادث المرورية سبباً رئيسياً للوفاة؛ حيث يلقى ١٩ شخصاً حتفه يومياً، ويتعرض ٤ أشخاص للإصابة في كل ساعة بالمملكة العربية السعودية.

وفي مقالة له بالمشاركة مع آخرين، ذكر النعمي الأسباب الشائعة للارتفاع الكبير في أرقام الحوادث المرورية بالمملكة العربية السعودية، حيث ذكر منها العامل البشري، والمركبة، والطرق/البيئة(٢). ومن أمثلة العامل البشري أخطاء قاندي السيارات والتي يعود إليها نحو ٨٠٪ من جميع الحوادث المرورية في السعودية، كما أن السرعة المفرطة مسؤولة عن ٦٥٪ من جميع الحوادث المرورية (وهو ما يساوي ٣,٦ أضعاف النسبة في الولايات المتحدة). ويُعزى لمخالفات إشارات المرور في التقاطعات الحضرية حوالي ٥٠٪ من الحوادث (وهو ما يساوي ٤,٥ أضعاف النسبة في الولايات المتحدة). وللمركبات وتخطيط الطرق أيضاً نصيب من المسؤولية عن الحوادث المرورية بنسبة ٢٠٪ عن الحوادث في المملكة العربية السعودية. ومن قضايا السلامة المرورية «شديدة السخونة» في السعودية قضية انفجارات الإطار وتدني مستوى الطرق، وعلى الأخص في المناطق الريفية. وهناك العوامل البيئية ومنها المطر، والضباب، والغبار إلا أن تأثيرها ضئيل للغاية من حيث التسبب في الحوادث المرورية بالمملكة. ومع ذلك، فالحرارة المرتفعة تتسبب في ٣٩٪ من جميع الحوادث المرورية بسبب انفجار الإطارات. كما أن الحرارة تزيد من مستويات التوتر لدى السائقين مما يؤدي إلى خفض قدرتهم الذهنية.

لقد ركز الطب المروري في السعودية بشكل أكبر على منحه الوقاية وليس على إعادة التأهيل. وهناك من الأدلة ما يكفي على أن خطط العمل في المملكة العربية السعودية تركز حتى الآن على الوقاية من إصابات الحوادث المرورية لا على الحوادث المرورية نفسها، وذلك نحو قوانين حزام الأمان ونظام ساهر، وخدمات الإنقاذ الطبي الطارئ، ودور

الشرطة في توثيق الحوادث المرورية. بينما تؤكد التوصيات الدولية على وضع إطار عمل مؤسسي، وتطوير الطرق والمركبات الأكثر أمانًا، والرقابة أو نظام البيانات الملائم، وسلوكيات آمنة من مستخدمي الطرق، والرعاية المقدمة بعد الحوادث. لقد أطلقت وزارة الصحة بالتعاون مع وزارة الداخلية برنامج سلامة الطرق تحت عنوان «ساهر» في عام ٢٠٠٩. وهو عبارة عن نظام آلي تم تطويره لإدارة المرور عبر نظم إلكترونية في المدن الكبرى بالمملكة، ويستخدم هذا النظام حديث التأسيس شبكة كاميرات رقمية متصلة بمركز المعلومات الوطني لتعقب أي مخالفات ومراقبة المرور. لكن لم يتحقق حتى الآن تأثيرات طويلة الأجل للبيانات على الحوادث ومعدلات الوفيات (٣).

ويتمثل جانب آخر من الجوانب المهمة للطب المروري في «سجل الرضوح» باعتباره جزءًا من المشروع الوطني لنظام الرضوح؛ حيث يمكن لسجلات الرضوح توفير المعلومات الخاصة بنوع الإصابة، كما تسمح ببناء النماذج الإحصائية للمتغيرات المرتبطة بالرضوح من أجل التعرف على مخاطر الصحة العامة، وترتيب أولويات التدخل. وإضافة لذلك، فيإمكان السجلات المساعدة في مراقبة درجة وبائية الإصابات الحرجة، وتتبع أداء المستشفيات، و المقارنة بين نتائج المستشفيات والمناطق (٤).

كما يُعد توعية وتدريب الموارد البشرية المتخصصة في التعامل مع حالات الرضوح من الجوانب المهمة أيضًا. وقد حازت مدينة الملك عبدالعزيز الطبية الريادة في كثير من فروع المجالات الطبية، ومنها التعليم الطبي، وأولت الرضوح عناية كبيرة؛ حيث إن مدينة الملك عبدالعزيز الطبية تمتلك أكبر غرفة طوارئ خارج أمريكا الشمالية، ورابع أكبر غرفة طوارئ حول العالم. لقد حازت مدينة الملك عبدالعزيز الطبية الريادة على المستوى الوطني، إن لم يكن إقليميًا، فيما يتعلق بدورات التدريب على التعامل مع الرضوح؛ حيث يقع المقر الرئيسي لهذه الدورات في مدينة الملك عبدالعزيز الطبية.

المراجع

1. Road safety and road traffic accidents in Saudi Arabia A systematic review of existing evidence Farah A. Mansuri, FCPS, MCPS, Abdulmohsen H. Al-Zalabani, MD (ABCM), MSc Epi, Marwa M. Zalat, MSc, MD, and Reem I. Qabshaw, MD (JBFM); Saudi Med J. 2015 Apr;24-418:(4)36. doi: 10.15537/smj.2015.4.10003.
2. Trauma care systems in Saudi Arabia: an agenda for action; Mohammed Y. Al-Naami, a Maria A. Arafah, b and Fatimah S. Al-Ibrahim; c; Ann Saudi Med. 2010 Jan-Feb;8-50:(1)30. doi: 4947.59374-0256/10.4103.
3. Burden of disease, injuries, and risk factors in the Kingdom of Saudi Arabia, 2010-1990. Memish ZA¹, Jaber S², Mokdad AH², AlMazroa MA³, Murray CJ², Al Rabeeah AA³; Saudi Burden of Disease Collaborators; Prev Chronic Dis. 2014 Oct 11;2:E169. doi: 10.5888/pcd11.140176.
4. Burden of traumatic injuries in Saudi Arabia: lessons from a major trauma registry in Riyadh, Saudi Arabia.; Alghnam S¹, Alkelya M, Al-Bedah K, Al-Enazi S.; Ann Saudi Med. 2014 Jul-Aug;6-291:(4)34. doi: 4947.2014.291-0256/10.5144.