النشرة الوبائية السعودية

Saudi Epidemiology Bulletin

وزارة الصحة
Ministry of Health

ISSN : 1319-3965

www.fetp.edu.sa

نشرة فصلية متخصصة في مجال الوبائيات تصدر عن وزارة الصحة ، الوكالة المساعدة للطب الوقائي ، برنامج الوبائيات الحقلي

Saudi Epidemiology Bulletin (SEB) is published quarterly by
the Deputy Ministry for Public Health and the Field Epidemiology Training Program (FETP) of the Ministry of Health

Volume 19, Issue No. 2, Apr. / Jun 2012

المجلد التاسع عشر - العدد الثاني - أبريل / يونيو ٢٠١٢م

INDEX

- Etiology of Upper Respiratory Tract Infection among International Pilgrims arriving for Hajj 2010 G. 14
- Assessment of knowledge, attitude and practices of Omani Ministry of Health physicians toward surveillance system, in Dakhliyah region, Oman. 17
- Knowledge and attitude of nurses in Renal Dialysis Units regarding infection control, Riyadh city, Saudi Arabia, 2012. 20
- Calendar 23
- Notifiable Disease Reports 24

Etiology of Upper Respiratory Tract Infection among International Pilgrims arriving for Hajj 2010 G.

Hajj, is a yearly event in which over two million Muslims from 140 countries around the world gather under extremely crowded conditions in Makkah.[1] Such mass gatherings of people challenge public health capacities at host locations and the visitors' places of origin.[2] Respiratory involvement is the most common disease during hajj, presenting a major challenge to health care system during hajj.[3] This study was conducted to identify the etiological agents for upper respiratory tract infection (URI) among hajjis (pilgrims) arriving at King Abdul Aziz International Airport Jeddah during hajj season, 1431 H (2010 G), and to describe the distribution of these agents according to their demographic characteristics, presenting symptoms, influenza vaccination status and use of empirical treatment in the study population.

A cross-sectional study was conducted among pilgrims suffering from URI, on arrival for Hajj. The study population included any pilgrim who was suffering from one of constitutional symptoms of URI (fever, headache, myalgia) along with one of the local symptoms: runny nose, sneezing, sore throat, cough with or without sputum, difficulty of breathing. A structured questionnaire was used to collect the data which included age, nationality, country of arrival, date of arrival, use of antibiotics, use of antipyretics, vaccination status against influenza and symptom of illness with their date of onset. Subsequently, two throat swabs were taken from the patient, one for viral and another for bacterial analysis, which were transported to Jeddah Regional Laboratory in accordance with standard guidelines.

A total of 713 hajjis were included in study, with mean age of 48.9 (SD ± 12.2) years, and 68.2% males. Males were significantly older than females (P=0.0007). The most common nationality among the study population was Indonesian (22.6%), followed by Turkish (13.2%) and Pakistani (10.4%). When grouped according to region 29.6% were from sub-Saharan Africa, 22.6% from South East Asia, 18.1% from Central Asia and Europe, 15.3% from Arab countries and 14.4% were from South Asia. Among the constitutional symptoms of URI, 79.9% had fever, 77.0% had headache and 60.4% had myalgia; while among local symptoms 81.8% had sneezing, 64.0% had cough, 59.0% had sore throat, 51.6% had runny nose, and 15.3% had difficulty in breathing. Antibiotics had been used by 30.2% in the preceding 72 hours and antipyretics were consumed by 72.7% of hajjis in the preceding 12 hours. Influenza vaccine had been received by 26.9% during the preceding six months.

Throat swab results showed 213 (29.1%) positive for some pathogenic microorganism, bacteria comprised 18.8 % and viruses 11.1%. Isolated agents included Streptococci (11.5%), meningococci (7.3%), respiratory syncytial virus (3.1%), Influenza A /H1N1 (3.1%), In-

Table 1: Types of bacteria and viruses isolated from throat swabs according to nationality groups

Variables	Microorganism								Total
	Bacteria		Viruses					None	
	Strepto-cocci	Meningo - cocci	A-H1N1	A-H3N2	B-Hong Kong	RSV	B-Sichuan		
South Asian	13 (12.6)	4 (3.9)	3 (2.9)	1 (1.0)	0 (0.0)	6 (5.8)	2 (1.9)	74 (71.8)	103 (14.4)
South East Asian	13 (8.1)	11 (6.8)	1 (0.6)	0 (0.0)	5 (3.1)	11 (6.8)	2 (1.2)	118 (73.3)	161 (22.6)
Central Asian and European	17 (13.2)	0 (0.0)	8 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.3)	4 (3.1)	97 (75.2)	129 (18.1)
Arabs	12 (11.0)	6 (5.5)	8 (7.3)	7 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.7)	72 (66.1)	109 (15.3)
Sub-Saharan African	27 (12.8)	31 (14.7)	2 (0.9)	4 (1.9)	3 (1.4)	2 (0.9)	3 (1.4)	139 (65.9)	211 (29.6)
Total	**82 (11.5)**	**52 (7.3)**	**22 (3.1**	**12 (1.7)**	**8 (1.1)**	**22 (3.1)**	**15 (2.1)**	**500 (70.1)**	713 (100.0)

fluenza B Sichuan (2.1%), Influenza A/H3N2 (1.7%) and Influenza B/Hong Kong (1.1%). As shown in Table 1, there was variation in microorganisms identified between the regions and most prominent was a high (14.7%) carriage of meningococci in pilgrims from sub-Saharan Africa.

- Prepared by: Dr. Nagham K. AbdulRahman, Dr. Abdul Jamil Choudhry, Dr. Mohammad Al Mazroa (Field Epidemiology Training Program).

Editorial notes: The mass movement during the Hajj is unparalleled in scale; and is the most culturally and geographically diverse mass gathering in the world. This extraordinary en masse migration is a unique forum for the study of Travel Epidemiology since the Hajj carries various health risks, both communicable and non-communicable, often on a colossal scale.[4]

Acute respiratory infections (ARIs) are the most common infections among humans, accounting for 35% of communicable disease. Contrary to other studies, this study displays bacterial dominance over viral etiology.[5,6]

Antigenic variation of hundreds of respiratory viruses results in repeated circulation in the community. Annual influenza epidemics result from the transmission of a mutated influenza virus for which most humans do not have immunity (antigenic drift).[7] Pandemics, on the other hand, occur when a totally new influenza virus is transmitted to humans from other species, most commonly swine and birds (antigenic shift).[8,9] This study also highlighted the fact that Influenza A/H1N1 has become the dominant strain among the circulating Influenza viruses and is likely to replace the older strains. It is important to note that all influenza subtypes isolated in this study were included in the seasonal influenza vaccine.

It is worthwhile to continue screening of incoming hajjis with URI regularly to map microorganisms imported into Hajj from around the world; especially focusing on identification of circulating serotype of influenza virus, and meningococcal carriage from sub-Saharan Africa. There is need to coordinate with ministries of health of other countries to encourage influenza vaccination among pilgrims especially among the elderly and also promote rational use of antibiotics to avoid consequences of antibiotic resistance.

References:

1. Khan K, Memish ZA, Chabbra A, Liauw J, et al. Global public health implications of a mass gathering in Mecca, Saudi Arabia during the midst of an influenza pandemic. J Travel Med. 2010; 17(2):75-8.
2. Ahmed QA, Arabi YM, Memish ZA. Review Health risks at the Hajj. Lancet. 2006; 367(9515):1008-15.
3. Alzeer AH. Respiratory tract infection during Hajj. Ann Thorac Med 2009; 4: 50-3.
4. Memish ZA, Venkatesh S, Ahmed QA. Travel epidemiology: the Saudi perspective. Int J Antimicrob Agents. 2003; 21(2):96-101.
5. Cox NJ and Subbarao K. Influenza. Lancet. 1999; 354(9186): 1277-82.
6. Conly JM, Johnston BL. Influenza - Expect the unexpected. Can J Infect Dis. 2004; 15(1): 13-6.
7. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, et al: Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. JAMA. 2003, 289: 179-86.
8. enk HD, Matrosovich M, Stech J. Avian Influenza: molecular mechanisms of pathogenesis and host range. In: Animal Viruses: Molecular Biology (Mettenleiter TC, Sobrino F, eds.), Caister Academic Press (2008): pp. 253-301.
9. Kawaoka Y. Influenza Virology: Current Topics. J. Antimicrob. Chemother. 2006; 58 (4): 909-12.

دراسة حول العوامل المسببة لعدوى الجهاز التنفسي العلوي بين الحجاج القادمين الى مطار الملك عبد العزيز الدولي بجدة خلال موسم حج ١٤٣١هـ (٢٠١٠) م

■ **يعتبر موسم الحج والذي يجتمع فية اكثر من مليوني مسلم من اكثر من ١٤٠ دولة احد أهم التحديات للسلطات الصحية السعودية من حيث السيطره والتحكم على بعض الامراض التي تنتشر خلاله، وأحد هذه التحديات هي عدوى التهابات الجهاز التنفسي العلوي. أجريت هذه الدراسة للتعرف على العوامل المسببة لعدوى الجهاز التنفسي العلوي بين الحجاج القادمين عبر مطار الملك عبد العزيزالدولي بجدة خلال موسم حج ١٣٤١هـ (١٠٢ م)، و وصف ارتباط هذه العوامل مع الخصائص الديموغرافية، والأعراض، واستخدام لقاح الانفلونزا وبعض العلاجات المستخدمة لتلك الأعراض.**

أجريت دراسة مقطعية بين الحجاج القادمين عبر مطار الملك عبد العزيز الدولي بجدة والذين يعانون من أى من الأعراض لعدوى الجهاز التنفسي العلوي . أستخدمت استبانة لجمع البيانات ، كما تم اخذ مسحتان من حلق كل مريض وفحصها بالمختبر الاقليمي بجدة لتحديد الميكروبات المسببة .

بلغ الحجاج المستوفون لتعريف حالة عدوى الجهاز التنفسي العلوي ٧١٣ ، وكان متوسط العمر ٤٨,٩ (± ١٢,٢) عاما. و بلغ عدد الرجال ٤٨٦ (٦٨,٢٪). كان أكثر الجنسيات في هذه الدراسه من أندونيسيا (٢٢,٦٪)، ويليها تركيا (١٣,٢٪) ثم الباكستان (١٠,٤٪) . كان أكثر الأعراض حدوثاً هي الحمى عند ٥٧٠ حاجاً (٧٩,٩٪)، أما الأعراض الموضعية فكان أكثرها العطاس بين ٥٨٣ حاجاً (٨١,٨٪) .

كان عدد مستخدمي المضادات الحيوية ٢١٥ حاجاً (٣٠,٢٪) كما بلغ عدد مستخدمي مخفضات الحرارة ٥١٨ حاجاً (٧٢,٧٪). استخدم لقاح الانفلونزا ١٩٢ حاجاً (٢٦,٩٪) .

كان عدد المسحات الإيجابية للميكروبات ٢١٣ (٢٩,٩٪) ، وفقد فاقت نسبه البكتيريا نسبه الفيروسات في المسحات الحلقية الإيجابية حيث بلغت العينات الإيجابية للبكتيريا ١٣٤ (١٨,٨٪) وللفيروسات ٧٩ (١١,١٪) عينة. كان أكثر الميكروبات شيوعاً هو عقدية حاله الدم بيتا، حيث بلغت ٨٢ حالة إيجابية (١١,٥٪) ، و قد جاءت معظم المسحات الحلقية الإيجابية للمكورات السحائية من حجاج دول جنوب الصحراء الإفريقية . أما أكثر الفيروسات شيوعاً فكان الفيروس المخلوي التنفسي وفيروس إنفلونزا H1N1 بواقع ٢٢ عينه ايجابية (٣,١٪) لكل منهما .

بلغ التباين في توزيع البكتيريا والفيروسات بين الاقاليم المختلفة حد الاعتداد الاحصائي حيث بلغت قيمة ف ٠,٠٠٥ . أما بخصوص الأعراض فقد كان سيلان الأنف وصعوبة التنفس في العدوى الفيروسية اكثر منه في العدوى البكتيرية وبلغ الفارق حد الاعتداد الاحصائي (قيمة ف ٠,٠٠٣٠ و ٠,٠٣٥٦ على التوالي) . لم تكن هنال فوارق إحصائية في إيجابية المسحات الحلقية بين الجنسين أو من أخذوا اللقاح عن غيرهم أو من استخدموا المضادات الحيوية أو لم يستخدموها .

تمت التوصية على أهمية فحص الحجاج المصابين بعدوى الجهاز التنفسي العلوي عند قدومهم إلى المملكة لمعرفة انماط الفيروسات والبكتيريا المنقولة من الحجاج من مختلف أنحاء العالم، مع التركيز بصفة خاصة على تحديد النمط المصلي لفيروس الانفلونزا . كما ينبغي اجراء فحص منتظم للحجاج من جنوب الصحراء الكبرى الأفريقيه للتعرف على النوع المصلي للمكورات السحائية بين حاملي المكروب . كما تمت التوصية على التنسيق مع وزارات الصحة في البلدان الأخرى لتشجيع اخذ التطعيم ضد الانفلونزا بين الحجاج خاصة كبار السن ، وأيضا تشجيع الاستخدام الأمثل للمضادات الحيوية.

إعداد : د. نغم خالد عبدالمطلوب، د. محمد بن عبدالعزيز المزروع ، د. عبدالجميل تشودري (برنامج الوبائيات الحقلي).

Assessment of knowledge, attitude and practices of Omani Ministry of Health physicians toward surveillance system, in Dakhliyah region, Oman.

Notifiable diseases in Oman are divided into three groups according to the information required, the speed with which the disease needs to be reported and the action that needs to be taken. Group A includes diseases that are notified within 24 hours, group B includes those notified within a week and group C includes those notified monthly.

This cross-sectional study was conducted to assess the knowledge, attitude and practices of the Omani Ministry of health physicians working in Dakhliyah region towards the notification system for infectious diseases, and to identify the difficulties that may face them in notification or when they conduct control measures. Data was collected by a self administered questionnaire that inquired about the basic concept of surveillance, and the notification system for infectious diseases and its implementation in Oman. Good knowledge was defined if the participant attained ≥80% correct answers, and poor knowledge if <80% correct answers

The study included 233 doctors, 151 (64.8%) males and 82 (35.2%) females, of mean age 41.2 years (SD + 7.3), only 50 (21.5%) were Omani, and 113 (48.5%) were in the 36-45 years age group. By specialty, 52.4% were general practitioners and 47.6% were specialists or consultants; 61.4% had been working in Oman for 1-5 years. Only 9.4% reported always receiving feedback on reported cases, while 47.6% never received any feedback. Only 20.6% had attended some kind of surveillance activity such as short courses or workshops.

Only 22.7% of participant physicians scored 80% and above in terms of knowledge towards notification of infectious diseases. (Table1) Only 15.2% of males and 11% of females scored 80% and above, and the association between gender and knowledge level was significant (P-value = 0.006). By specialty, 83.7% of general practitioners scored 80% and above, compared to 92.8% of specialists, and the difference was statistically significant (P-value = 0.013). Among doctors of age <40 years, 14.0% scored 80% and above, compared to 16.4% of those aged ≥40, and the difference was statistically significant (P = 0.173).

The study showed a higher score level among doctors who had attended surveillance courses (100%) than those who had not (17.8%), and the difference was statistically significant (P = 0.001). Regarding the duration of work in Oman, 17.8% of doctors who had been working < 5 years scored 80% and above compared to only 12.3% of those who had been working for > 5 years, and there was a significant association between knowledge level and work duration (P = 0.021). Table 2 demonstrates knowledge score among doctors by categorical groups.

Table 1- Knowledge score of participant physicians toward surveillance system and notifiable diseases, Dakhliyah (Oman) 2011.

Score level (out of 8)	Frequency	Out of 233%
0-5	34	14.6%
6-8	199	85.4%
Total	**233**	**100.0%**
Physician>s knowledge of notifiable diseases in Oman		
Good knowledge (≥80% correct answers)	53	22.7%
Poor knowledge (<80% correct answers)	180	77.3%
Total	**233**	**100.0%**

- Reported by: Dr. Salem Albusaidi, Dr. Randa Nooh (Field Epidemiology Training Program)

Editorial note: Notification is necessary for identification and prevention of the spread of infectious diseases, and its success depends on the knowledge, practices, attitude and motivation of physicians.[1,2] However, several studies in different countries have indicated that notification systems are generally still suffering from the serious limitation of underreporting.[3]

In this study, and gender, age ≥ 40, type of physician, length of work in Sultanate of Oman, and attendance of some surveillance activities were associated with knowledge level of participant physicians. The study revealed poor knowledge toward notification of infectious diseases, poor feedback on reported cases and significant lack of surveillance training. The results of this study is consistent with other studies from different countries.[4,5]

Factors underlying poor knowledge among physicians appear to be poor motivation, limited training and lack of periodic evaluation. Establishing a well organized feedback system will demonstrate that preventive action is being taken as a result of notification, and may be the most effective way to improve notification practice.

References

1- MOH (Oman) Establishing Infectious Surveillance& Control. Community Health and Disease Surveillance Newsletter. 2004; 13(3).

2- Layla J. Infectious diseases surveillance in schoolchildren in Oman. Eastern Mediterranean Journal. 1996; 2(1): 151-154.

3- Senevirante SL, Gunatilake SB, de Silva HJ. Reporting notifiable diseases: methods for improvement, attitudes and community outcome. Trop Med Hyg. 1997; 91(2): 135-7.

4. Ofili AN, Ugwu EN, Ziregbe A, Richards R, Salami S. Knowledge of disease notification among doctors in government hospitals in Benin City, Edo State, Nigeria. Public Health, 2003; 117(3): 214-7.

5- Prato R, Napoli C, Barbuti G, Germinario C, Lopalco PL. General practitioners and surveillance of communicable diseases: a descriptive study in Puglia (South Italy). Med J Aust. 2000; 172(7): 325-8.

Table 2- physician's characteristics and knowledge of notifiable diseases. Dakhliyah (Oman) 2011.

Physicians characteristic	Control				Total		Significance	
	Knowledge		Poor <80%		n=233	%	χ^2 value	%
	N	%	N	%				
Gender								
Male	23	15.2	128	84.8	151	64.8	7.2	0.006
Female	9	11	73	89	82	35.2		
Age								
≥ 40 Years	23	16.4	117	83.6	140	60.1	1.8	0.173
< 40 Years	13	14.0	79	85.0	93	39.9		
Experience								
≤ 5 Years	22	17.8	102	82.3	124	53.2	0.562	0.021
>5 Years	9	12.3	64	73.0	73	31.3		
Specialty								
General practitioner	102	83.7	20	16.3	122	52.4	12.72	0.013
Specialist or Consultant	103	92.8	8	7.2	111	47.6		
Nationality								
Arab	18	15.3	100	84.7	139	59.7	19.1	0.001
Non- Arab	5	6.1	77	94.0	94	40.3		
Work places								
PHCC	15	17.9	69	82.1	84	36.1	25.6	0.031
Polyclinic	3	6.20	46	93.9	49	21.0		
Hospital	19	19.0	81	81.0	100	42.4		
Training course								
Yes	8	100.0	0	0.00	8	3.40	37.2	0.001
No	34	17.8	157	82.2	225	96.6		

دراسة تقييم مدى معرفة وإدراك وتطبيق الأطباء العاملين في القطاع الحكومي للتبليغ عن الأمراض السارية في منطقة الداخلية، سلطنة عمان .

■ **بالرغم من أن نظام الترصد والتبليغ يمثل مصدرا أساسياً ومهما للمعلومات عن الأمراض السارية إلا أن العديد من الدراسات وفي مناطق مختلفة من العالم تشير إلى أن تطبيق هذا النظام مازال يعاني من مصاعب عديدة أهمها انخفاض مستوى التبليغ عن الحالات. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى معرفة وإدراك وتطبيق الأطباء العاملين بمنطقة الداخليه بعمان لنظام التبليغ عن الأمراض السارية المعمول به في السلطنة و تحديد طبيعة وأسباب المصاعب التي تواجه هؤلاء الأطباء عند التبليغ عن الحالات السارية أو أثناء اتخاذ الإجراءات الضرورية للسيطرة عليها ومنع انتشارها. أجريت الدراسة باستخدام المسح المقطعي لتشمل كل الأطباء العاملين بالمنطقة. تم جمع المعلومات بواسطة استبانة مسبقة التجهيز جرى توزيعها على الأطباء في كل المستشفيات والمراكز الصحية. عند تحليل البيانات، تم تحديد مستوي ٨٠٪ فأعلى من الإجابات الصحيحة لأسئلة المعرفة كحد للمستوى المعرفي المقبول .**

شملت الدراسة ٢٣٣ طبيباً من العاملين بمنطقة الداخلية، منهم ١٥١ (٦٤,٨٪) من الذكور و٨٢ (٣٥,٢٪) من الإناث وبمتوسط عمري بلغ ٤١ عاماً، كان منهم ٥٠ (٢١,٥٪) عمانياً و١٨٣ (٧٨,٥٪) من جنسيات مختلفة، ومن بينهم ١٢٢ (٥٢,٤٪) أطباء عامون و١١١ (٤٧,٦٪) أطباء متخصصون .

وقد أوضحت الدراسة أن ٩٦,٦٪ من الأطباء الذين شاركوا في الدراسة لم يسبق لهم الالتحاق بأية دورة تدريبية حول الترصد الوبائي، كما أن ٤٧,٦٪ منهم لم يتلقوا أي نوع من التغذية الراجعة عن حالات سبق أن بلغوا عنها. و فيما يخص نظام التبليغ، أظهرت الدراسة محدودية معرفة الأطباء الذين شملتهم الدراسة بنظام التبليغ وفقاً للفترة الزمنية التي يتوجب التبليغ خلالها، حيث أحرز ٢٢,٧٪ منهم فقط في إجاباتهم مستوى ٨٠٪ فما فوق من اجابات صحيحة .

تم إجراء مجموعة من المقارنات فيما بين شريحة الأطباء التي أحرز أعضاؤها ٨٠٪ فما فوق من العلامة الكلية شملت الفئة العمرية، الجنس، الجنسية (عرب وغير عرب)، الاختصاص، سنوات العمل في السلطنة والمشاركة السابقة في دورات أو في ورش عمل حول الأمراض السارية. من الأطباء الذكور ١٥,٢٪ حصلوا على معدل ٨٠٪ فما فوق مقارنة بـ ١١٪ من الإناث، ومن بين الأطباء العامون حصل ٨٣,٧٪ على معدل ٨٠٪ فما فوق مقارنة بـ ٩٢,٨٪ من بين الأطباء الاختصاصيين. وقد حصل ١٧,٨٪ من الأطباء الذين أمضوا في العمل بعمان خمس سنوات فأقل علي النسبة ٨٠٪ فما فوق مقارنة بـ ١٢,٣٪ من الذين أمضوا أكثر من خمس سنوات .

أظهرت الدراسة ان ٦٧,٨٪ من الأطباء المشاركين بالدراسة لم يتلقوا أي دورة أو برامج تدريبية حول الاستقصاء الوبائي، و ذكر ٩٧٪ منهم وجوب قيام وزارة الصحة بتنظيم دورات حول المراقبة الوبائية و رغب ٩٤ ٪ من المشاركين الالتحاق بمثل هذه الدورات .

على الرغم من المستوى المقبول لإدراك الأطباء لمفهوم و أهمية الاستقصاء الوبائي، إلا أنهم أظهروا مستواً متدنياً من المعرفة بنظام التبليغ عن الأمراض السارية، كما كشفت الدراسة عن ضعف التغذية الراجعة وعن محدودية تأهيل وتدريب الأطباء في مجال الترصد الوبائي والتعامل مع نظام التبليغ عن الأمراض المعدية .

تمت التوصية على أهمية تبني نظام فعال لتدريب الأطباء وعلى وجه الخصوص العاملين في مراكز الرعاية الصحية الأولية لتحسين مستوى أدائهم في مجال الاستقصاء الوبائي والتبليغ وفي اتباع الطرق الصحيحة للسيطرة على الحالات السارية والحيلولة دون انتشارها، اضافة إلى المراجعة والتقييم الدوري لمعرفة الأطباء وتطبيقاتهم العملية في هذا الخصوص، و إعطاء الاهتمام الكافي لتنظيم وتفعيل دور التغذية الراجعة .

إعداد: د. سالم البوسعيدي، د. رانده نوح (برنامج الوبائيات الحقلي)

Knowledge and attitude of nurses in Renal Dialysis Units regarding infection control, Riyadh city, Saudi Arabia, 2012.

A cross sectional study was conducted to assess knowledge, attitude and self reported practices of nurses working at haemodialysis units in Riyadh city. This was followed by an observation component for certain environmental aspects in the hemodialysis units in terms of fulfilling the Ministry of Health (MOH) recommendations.

The study included 181 staff nurses, 95% of whom were females, and most were between 20-30 years of age. Over two thirds (68.5%) had been working at MOH for under five years, 150 (82.9%) had received training in infection control, and 80.7% reported regularly updating their knowledge, mostly from the internet. Among participants, 93.4% had written infection control protocols in their work place, while only 75.1% had a written protocol for post needle injury prophylaxis.

The majority of participant nurses had good knowledge of the most common blood-borne diseases, and 95% had correct knowledge about the availability of a vaccine against hepatitis B. 88.4% believed that hand washing is the most important infection control practice. (Table 1)

Regarding waste disposable, 91.7% knew that sharp containers should only be filled up to three fourths, but only 20.7% knew that bedside single used items should be discarded even if not used.

Regarding dealing with hepatitis patients in hemodialysis units, 98.3% had correct knowledge of the proper methods of dealing with such patients, and 79.6% had correct knowledge of the proper use of heparin in the dialysis units. Almost all (99.0%) agreed on the importance of changing of gloves when dealing with more than one patient, and 83.4% agreed that patients under dialysis had a higher risk for blood-borne infection than other patients.

Regarding practices, 64.1% reported regularly changing gloves before and after treating each patient, and more than 80% used paper towels for turning taps off after hand washing. Only 84.0% reported always following the protocol for prevention of needle stick injuries.

Table 1: Frequency of most important issues of knowledge, attitude and self practices regarding infection control among nurses in renal dialyses units at Riyadh city, 2012

Statements	Frequency	%	Correct answer	
			Frequency	%
Most important infection control practice				
Washing hands	160	88.4	160	88.4
Use of gloves	20	11.0		
Use of facemask	1	0.6		
Correct method of turning taps off after hand washing				
Hand	1	0.6	151	84.8
Elbow	18	10.1		
Paper towel	151	84.8		
Another way	5	2.8		
Didn't know	3	1.7		
Presence of spots of blood on floor or beds facilitate infection transmition				
Yes	167	92.3	167	92.3
No	11	6.1		
Didn't know	3	1.7		
Presence of blood on needles help in transmitting disease				
Yes	160	88.4	160	83.4
No	16	8.8		
Didn't know	5	2.8		
Risk of blood-borne infection between patients in dialyses units				
Higher than others	151	83.4	151	83.4
Lower than others	7	3.9		
No difference	22	12.2		
Didn't know	1	0.6		
Sharps containers should be filled up to				
¼ full	5	2.8	166	91.7
½ full	10	5.5		
¾ full	166	91.7		
Discarding bedside Items				
When contaminated only	9	5.0	37	20.7
after use only	130	72.6		
Discarded even if not used	37	20.7		
Don't know	3	1.7		

Almost all (93.9%) had been investigated for blood borne diseases and 86.0% had been vaccinated against Hepatitis B at least once before. Out of 181 of the participant nurses, only 6 reported previous needle stick injury. Almost all (96.7%) stated that medical waste in renal dialysis units were disposed of by proper and safe ways.

Only 36.5% of participant nurses achieved a high overall knowledge score toward infection control, 59.7% achieved a high score in attitude, while 79.0% achieved a high practice score.

All dialysis units were seen to have a policy of infection control, with segregated hemodialysis machines for hepatitis and HIV patients in each unit.

The study showed an association between attending a training program and level of knowledge, attitude and practice; which was significantly associated with knowledge and attitude (P values 0.02 & 0.03, respectively).

- Reported by: Dr. Ibrahim Alnaheelah, Dr. Randa Nooh (Field Epidemiology Training Program).

Editorial Notes: Blood borne diseases are serious sources of infection that occur as a result of exposure to blood or body fluids in hospitals and community settings. Hepatitis B (HBV) and C (HCV) are the most common infections transmitted by the parenteral route in hemodialysis patients, and are the most important causes of morbidity and mortality. The prevalence of HBV and HCV are still high among patients under dialysis worldwide in spite of the increasing awareness and the isolation policies practiced by most dialysis units.

In Saudi Arabia, there were 7407 patients under dialysis who were receiving care in 119 artificial kidney centers in 2010.[1] However, the prevalence of some blood borne diseases in the Kingdom remains high, and HCV is considered one of the major health problems in significant numbers of Saudi dialysis populations. Health workers knowledge, attitude and practices regarding universal precautions will definitely affect the quality of care provided to the patient.

This study showed a level of training of nurses compatible with previous studies.[2] A previous study investigating the impact of education on knowledge, attitudes and practices on nosocomial infections among various categories of health care workers in India showed an increase in score of good and excellent knowledge in post-education questionnaires, while scores declined with the progress of time.[3] In the present study more than half of nurses had received the last training within six months of data collection and 70% of the nurses had received training within a year.

Out of the total participants' nurses, 59.7% had high level of attitude toward infection control, which was reflected on preventive skills in dialysis units. 88.4% of participants knew that hand washing is the most important infection control practice and 84.8% knew that using a paper towel was the proper way for turning off taps after hand washing. However healthcare workers compliance with optimal practices was low compared to their knowledge.

Hepatitis B vaccine is a major preventive measure against HBV infection among health care workers. Vaccination status of participant nurses in the present study was 86.0%, which is higher than some international reports of 79% in Sweden.[4]

Most of the participants reported that there was a written protocol for infection control and another for prevention of needle stick injuries at their work place, and 84.0% reported always following these protocols. These results are higher than those reported in an Australian study, where 73.0% of nurses stated that they used universal blood and body fluid precautions at all times. [5]

Availability and follow up of standard protocol of infection control in dialysis units leads to improving the care provided to patients, and should assist in prevention of infections between patients and health care workers.

This study demonstrated that the majority of nurses at hemodialysis units had good infection control training, which was reflected on the level of knowledge, attitude and practices. The level of practices among nurses was high compared with knowledge and attitude. Almost all the participants had good compliance with infection control procedures. All participant dialysis units had been equipped to deal seriously

with bloodborne diseases, and all units had separate machines for hepatitis B and C patients, with specific staff allocated.

References:

1. Ministry of health Annual report. Hemodialysis and Organ Transplantations in Kingdom of Saudi Arabia, Health Statistical Year Book, 2011: 302-305.
2. Kotwal A, Taneja DK. Health Care Workers and Universal Precautions: Perceptions and Determinants of Non-compliance. Indian Journal of Community Medicine; 2010; 35(4): 526–528.
3. Suchitra JB, Lakshmi Devi N. Impact of education on knowledge, attitudes and practices among various categories of health care workers on nosocomial infections. Indian Journal of Medical Microbiology; 2007; 25(3):181-7.
4. Dannetun E, Tegnell A, Torner A, Giesecke J. Coverage of hepatitis B vaccination in Swedish healthcare workers. The Journal of Hospital Infection. 2006; 63(2): 201-4.
5. Vickie M., Neil J. Perceptions and practice of universal blood and body fluid precautions by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. Journal of Advanced Nursing. 1998 April; 27(4): 746–751.

دراسة مدى معرفة وادراك وتطبيق الممارسيين الصحيين لأساليب مكافحة العدوى بمراكز الغسيل الكلوي في الرياض ٢٠١١

■ تقوم وحدات الغسيل لكلوي برعاية مرضى الفشل الكلوي من خلال جلسات الغسيل المنتظمه. ولكون هذا النوع من العلاج يحتاج الى التعامل مع الدم بصورة مباشرة إضافة الى استمراره لفترات طويلة فقد يعرض المرضى إلى خطر الإصابة بأمراض الدم المنقولة، حيث يعتبر الإلتهاب الكبدي (ب و ج) من أهم الأمراض التي تنتقل في وحدات الغسيل الكلوي وتشكل أكبر مسبب للوفيات. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى الإدراك ومعرفة و تطبيق الممرضين العاملين في مراكز الغسيل الكلوي لأساليب مكافحة العدوى والوقوف على بعض من التجهيزات الهامة لمكافحة العدوي في هذه المراكز. أجريت دراسة مقطعية استهدفت فئة التمريض العاملة في خمس من مراكز وحدات الغسيل الكلوي التابعة لوزارة الصحة بمدينة الرياض.

شملت الدراسة ١٨١ ممرض وممرضة، غالبيتهم (٩٥٪) من الإناث، و أكثرهم في الفئة العمرية من ٢٠ الى ٣٠ سنة . كانت نسبة عالية من المشاركين (٨٢,٩٪) قد سبق لهم ان تلقوا دورات تدريبيه حول مكافحة العدوى، بينهم ٧٠٪ تلقوا تدريبهم الأخير في غضون سنة و ٥٠٪ في غضون ٦ اشهر، وقد تلقى ٧٨,٨٪ تدريبهم في مراكز التدريب التابعة لوزارة الصحة .

بالنسبة لمدى المعرفة بأساليب مكافحة العدوى، بينت الدراسة ان نسبة كبيرة من التمريض لديها دراية بأهم الأمراض المنقولة بالدم وكذا التطعيم المتاح للإلتهاب الكبدي(ب).

و قد كان ٨٨,٤٪ لديهم معرفة بأن غسل اليدين هو أهم وسيلة لمكافحة العدوى، و كان ٨٤,٤٪ يستخدمون الطريقة الصحيحة لإغلاق صنابير الغسيل بعد استخدامها. و قد أجاب اكثر من ٩٠٪ من المشاركين إجابة صحيحة حول ملء الحاويات الخاصة بالمخلفات الصحية الحادة الى ثلاثة أرباعها فقط.

كما أظهرت الدراسة ان ٩٨,٣٪ من المشاركين لديهم المعرفة التامة حول التعامل مع مرضى الإلتهاب الكبدي في مراكز غسيل الكلى و كان ٧٩,٦٪ لديهم الدراية التامة بالطرق الصحيحة لإستخدام عقار الهيبارين في وحدات الغسيل. كما اكد ٩٠٪ من المشاركين بوجود بروتوكولاً خاصاً بمكافحة العدوى في وحدات الكلى و ذكر ٨٤,٠٪ انهم يتقيدون به بصورة دائمه .

أظهرت الدراسة ان ٨٣,٤٪ من التمريض يعتقدون ان مرضى الغسيل هم اكثر عرضة للعدوى من غيرهم.

وقد اظهرت الدراسة ان ٦ من المشاركين سبق لهم التعرض لوخز الأبر. ومن ناحية الممارسة المعتادة لطرق مكافحة العدوى في مراكز الغسيل فقد اكد اكثر من ٨٠ ٪ من التمريض استخدام الطريقة الصحيحة لإغلاق الصنابير بعد

Mark your calendar . . .

Inside the Kingdom

06 - 07 June 2012: Clinical Trials: Methods & Techniques Conference / Workshop
Venue: Auditorium - KFSH&RC, Riyadh
Contact: Nivine Al Akili, Conference Coordinator, Academic & Training Affairs
Telephone: 966 1 464-7272 Ext. 32600
Email: rcme@kfshrc.edu.sa
http://www.kfshrc.edu.sa

Outside the Kingdom

16 to 21 July 2012: XXII World Congress: Global Wellbeing
Location:
Melbourne, Victoria, Australia
Contact name: Georgie Allen, 605/198 Harbour Esplanade, Docklands, Victoria 3008 Australia, Tel: 61 3 9642 1061/ 61 3 9642 2418
Website: http://ifhe2012.org

23 to 24 July 2012: 2012 International Conference on Nutrition and Food Sciences (ICNFS 2012)
Location: Singapore, Singapore
Contact: APCBEES Editor. Asia-Pacific Chemical, Biological & Environmental Engineering Society
Website: http://www.icnfs.org/
E-mail: icnfs@cbees.org

في وحدات الغسيل يتم تحديث نتائجها المخبرية دورياً والسعي الى وضع آلية تربط وحدات الغسيل الكترونيا .

اعداد: د. ابراهيم محمد ال نحيلة،
د. رنده محمد نوح (برنامج الوبائيات الحقلي)

تمت التوصية على تقديم دورات في مكافحة العدوى للممارسين الصحيين الجدد قبل بداية تقديم الرعاية لمرضى الفشل الكلوي و تكثيف دورات التعليم المستمر في مكافحة العدوى وكذا في طرق التخلص الآمن من النفايات الطبية لكافة الممارسين الصحيين وبصورة مستمره . كما تمت التوصية على استحداث نظاماً الكترونياً يحوي كافة البيانات الأساسية للمرضى

غسل اليدين بينما اكد ٦٠ ٪ تغيير قفازات الفحص قبل وبعد الفحص على اي مريض.

أخيرا فقد أظهرت الدراسة ان مستوى ادراك وتطبيق ممارسات مكافحة العدوى بين فئة التمريض المشاركة في هذه الدراسة كانت مرتفعة بنسبة ٥٩,٧ ٪ لله ٧٠,٠ ٪ على التوالي مقارنة بمدى المعرفة الذي اظهر نسبة منخفضة ٣٦,٥٪ .كما اظهرت الدراسة وجود علاقة بين تلقي التدريب ومستوى المعرفة والإدراك باساليب مكافحة العدوى.

اما من ناحية تهيئة الوحدات بما يساهم في تعزيز دور مكافحة العدوى فقد اظهرت الدراسة وجود اهتمام كبير بتجهيز الوحدات، تمثلت في وجود أجهزة غسيل خاصة بمرضى الإلتهاب الكبدي ونقص المناعة في كل الوحدات التي تقوم بالتعامل مع هؤلاء المرضى، إضافة الى وجود الحاويات الخاصة بالمخلفات الصحية الحادة عند كل سرير مع وجود البروتوكلات الخاصة بمكافحة العدوى في كل وحدة .

اتضح من هذه الدراسة ان غالبية المشاركين قد تلقوا تدريبا جيدا في مجال مكافحة العدوى وقد ظهرت نتائجه بشكل مباشر على مستوى معرفة وادراك التمريض لأساليب مكافحة العدوى إضافة الى ارتفاع مستوى الممارسة الصحيحة والإدراك لإحتياطات مكافحة العدوى بين المرضات مقارنة مع مستوى المعرفة، حيث اظهرت الدراسة ان هناك قصور في مستوى المعرفة و لا تزال دون المستوى المأمول بين حوالي ثلثي المشاركين.

The Saudi Epidemiology Bulletin welcomes reports from the regions. Please send your reports to the address shown. Thank you.

Send correspondence, comments, calendar listings, or articles to:

Saudi Epidemiology Bulletin
Editor-in-Chief
P.O. Box 6344
Riyadh 11442, Saudi Arabia

For epidemiological assistance, *call or fax the FETP at 01-496-0163*
Website: www.fetp.edu.sa

Department of Preventive Medicine:

- **Dr. Ziad Memish**
  Deputy Minister of Public Health, and SEB Supervisor
- **Dr. Raafat Al Hakeem**
  General Director, Control of Infectious Diseases Department
- **Dr. Amin Mishkhas**
  Assistant General Director, Control of Infectious Diseases Department

Field Epidemiology Training Program:

- **Dr. Mohammed Al-Mazroa, FETP**
  FETP Supervisor, SEB Editor-in-Chief
- **Dr. Randa Nooh**
  Consultant Epidemiologist, Bulletin Editor
- **Dr. Abdul Jamil Choudhry**
  Consultant Epidemiologist

Selected notifiable diseases by region, Apr — Jun 2012

	Riyadh	Makkah	Jeddah	Madinah	Taif	Qassim	Eastern	Hasa	Hafr Al-batin	Asir	Bisha	Tabuk	Hail	Al-Shamal	Jizan	Najran	Al-Jouf	Baha	Goriat	Gonfuda	TOTAL
Measles	0	3	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Mumps	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
Rubella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicella	1091	723	654	334	317	764	1285	740	104	667	61	44	55	69	45	366	9	88	20	13	7449
Meningitis mening.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis other	3	0	3	0	0	8	1	3	0	1	0	0	2	5	0	3	0	0	0	0	56
Hepatitis B	256	0	341	104	80	50	131	7	0	126	5	28	6	22	36	11	0	7	2	22	1234
Hepatitis C	131	0	274	22	18	19	103	4	0	46	11	3	5	3	0	0	0	3	0	17	659
Hepatitis unspecified	3	0	5	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Hepatitis A	11	2	6	3	0	4	8	5	0	19	0	3	1	1	1	2	0	0	1	0	67
Typhoid & paratyphoid	1	8	27	14	0	10	14	5	3	6	0	0	2	0	4	1	0	4	0	3	102
Amoebic dysentery	7	0	268	22	26	7	201	43	0	70	16	0	0	0	1	0	0	0	1	0	662
Shigellosis	6	0	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Salmonelosis	101	8	37	2	0	3	140	22	1	2	8	0	0	0	0	4	0	2	0	0	330
Brucellosis	152	3	25	63	31	347	89	2	113	172	37	4	100	47	10	28	0	41	9	1	1270
Dengue Fever	1	311	376	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	5	769
Khorma	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	10

Comparisons of selected notifiable diseases, Apr – Jun 2011 - 2012

DISEASE	Apr-Jun 2012	Apr-Jun 2011	Change %	Jan-Jun 2012	Jan-Dec 2011	DISEASE	Apr-Jun 2012	Apr-Jun 2011	Change %	Jan-Jun 2012	Jan-Dec 2011
Cholera	0	0	0	1	1	Hepatitis B	1234	1421	13	2250	4494
Diphtheria	0	0	0	5	2	Hepatitis C	659	719	-3	1194	2328
Pertussis	2	7	-71	4	11	Hepatitis unspecified	20	19	-93	41	85
Tetanus, neonat	7	2	250	11	14	Hepatitis A	67	74	-90	145	321
Tetanus, other	1	3	-67	3	12	Typhoid & paratyphoid	102	84	-19	170	292
Measles	14	132	-89	136	362	Amoebic dysentery	662	482	-16	960	1985
Mumps	8	9	-11	17	26	Shigellosis	18	16	-55	28	54
Rubella	0	0	0	0	0	Salmonellosis	330	361	-7	530	1394
Varicella	7449	7691	-3	12011	19469	Brucellosis	1274	1345	10	2120	3942
Meningitis mening.	0	3	-100	1	6	Dengue Fever	769	2013	-62	1087	3302
Meningitis other	56	81	-31	123	255	Alkhorma fever	10	15	-33	16	93

Diseases of low frequency, Apr – Jun 2012

* *Yellow fever, Plaque, Poliomyelitis, Cholera, Diphtheria, RFV, Echinococcosis, Rabies: No Cases Pertussis: 2 Cases (Eastern)*
* *Neonatal Tetanus: 7 Cases (Makkah 4, Jeddah 3)*