



المملكة العربية السعودية
وزارة الصحة
وكالة الوزارة للصحة العامة
الوكالة المساعدة للصحة الوقائية
برنامج الوبائيات الحقلية



النشرة الوبائية السعودية

Saudi Epidemiology Bulletin

نشرة فصلية متخصصة في مجال الوبائيات تصدر عن وزارة الصحة، وكالة الصحة العامة، الوكالة المساعدة للصحة الوقائية، برنامج الوبائيات الحقلية

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

Volume 23 - Number 1- 4 Jan / Dec 2016

المجلد ثلاث وعشرون - العدد 1-4 - يناير / ديسمبر 2016 م

Index:

- Awareness of patient safety culture among Health care workers in primary healthcare centers, Dammam 2016.....2
- Factors that contributed to prolongation of an outbreak of Middle East Respiratory Syndrome (MERS) in a major hospital in Riyadh, Saudi Arabia.4
- A Cluster of Deaths in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Al-Baha, November 2015.6
- Knowledge of dental health care workers regarding transmission of blood-borne infections and infection control resources assessment in the primary health care centers of Al-Ahsa region, April 2016.8
- MERS-CoV Outbreak Investigation in King Khalid University Hospital, Riyadh, Feb - Mar 2015.9



Awareness of patient safety culture among Health care workers in primary healthcare centers, Dammam 2016.

Development of positive patient safety culture (PSC) improves patient safety in primary healthcare centers. A survey was conducted to assess the awareness of patient safety culture among health care workers in primary health care centers in Dammam city, to identify the factors associated with the awareness of patient safety culture.

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Medical Office Survey on Patient Safety Culture self-administered questionnaire was used to conduct a cross-sectional survey. All HCW in all government PHC in Dammam city were requested to participate in the study. This self-administered questionnaire composed of two overall safety and quality outcomes and 8 sections. These sections include patient safety and quality issues, information exchange with other settings, work-

ing in your primary healthcare center, communication and follow up, managing and leadership, your primary healthcare center, overall rating and background questions. "Background Questions" section has been modified to reflect local healthcare setting. The sections contain 12 dimensions, with each dimension consisting of 3 to 4 survey items, totaling 58 survey items. It uses the 5-point Likert response scale of agreement ("strongly disagree" to "strongly agree") or frequency ("never" to "always").

PSC dimensions were calculated as average score of the items per dimension (Table 1). AHRQ 2014 data was used to conduct an international comparison.

A total of 411 respondents participated in the study with response rate 82%. The majority were female 284

(Continued on page 3)

Table 1: Percentage of responses for working in PHCs by PSC dimensions in Dammam, 2016.

Survey Items by Patient Safety Culture Dimensions	Total	Negative Response	Neutral Response	Positive Response
	N	%	%	%
Teamwork				
1-When someone in this primary healthcare center gets really busy, others help out...	407	17.2%	2.0%	80.8%
2-In this center, there is a good working relationship between staff and providers...	406	10.3%	3.2%	86.5%
3-In this center, we treat each other with respect...	405	5.9%	6.4%	87.7%
4-This center emphasizes teamwork in taking care of patients	397	10.6%	5.5%	83.9%
Work pressure and pace				
1-In this primary healthcare center, we often feel rushed when taking care of patients...(R)	379	70.4%	3.4%	26.1%
2-We have too many patients for the number of providers in this center...(R)	402	83.1%	2.7%	14.2%
3-We have enough staff to handle our patient load	385	65.7%	6.0%	28.3%
4-This center has too many patients to be able to handle everything effectively (R)	382	23.3%	4.7%	72.0%
Staff training				
1-This primary healthcare center trains staff when new processes are put into place...	377	17.2%	4.8%	78.0%
2-This center makes sure staff get the on-the-job training they need...	373	23.6%	7.5%	68.9%
3-Staff in this center are asked to do tasks they haven't been trained to do (R)	347	34.0%	7.8%	48.2%
Office processes and standardization				
1-This center is highly disorganized than it should be (R)	372	37.1%	9.4%	53.5%
2-We have good procedures for checking that work in this center was done correctly	365	25.8%	8.5%	65.8%
3-We have problems with workflow in this center (R)	384	56.8%	8.3%	34.9%
4-Staff in this center follow standardized processes to get tasks done	359	24.0%	8.6%	67.4%

Awareness of patient safety culture among Health care workers in primary healthcare centers, Dammam 2016. cont...

(69.1%), while 127 (30.9%) were male. The mean age of the respondents was 35.1 ± 6 years and 98.1% were Saudi. They were mostly paramedics (nurses and technicians) (57.4%), followed by medical graduates (doctors, dentist, and pharmacist) (25.3%) and non-medical staff (17.3%). Overall rating on patient safety culture for the study was 47.8%. The dimension "Teamwork" had highest positive response rate 84.7% and dimensions: "Communication about error", "Communication openness" and "Work pressure and pace" had the lowest positive score, with each scoring below 50% average (49.1%, 41.9%, and 35.1% respectively). 47 out of the survey's 58 items had a lower percentage positive response in Dammam's compare to AHQR 2014.

Our findings indicate that an effective patient safety culture should be initiated and implemented in primary healthcare centers in Dammam. Further research is required for more assessment of PSC in PHCs.

Reported by: Dr. Sadoof Alaswad, Dr. Abdul Jamil Choudhry (Field Epidemiology Training Program).

Editorial notes: The overall rating on patient safety culture score for this study was 47.8%, lower than the AHRQ (2014) score of 68%.¹ This result indicates that healthcare workers are not highly positive about patient safety culture in Dammam's healthcare centers. Although the overall patient safety culture score in Dammam's healthcare centers was lower than AHRQ (2014) benchmark report, it was higher than the result of a similar study conducted in Spain (2015).² This low result is slightly near the 50% average, indicating that there is still room for improvement.

The survey item with the lowest score was "we have too many patients for the number of providers in this center" which received a score of 14.2%. this result was found to be much lower than the AHRQ (2014) (49%) and a study done in Kuwait (2014) with 58%.³ The problem of insufficient staffing to handle the patient workload is likely to cause more adverse events.⁴ Therefore having enough staff is critical to the overall perception of patient safety and healthcare outcomes.

The dimension with the lowest positive response rate was "Work pressure and pace" with 35.1% indicating that the majority of the respondents were feeling too much pressure of workload. This was

similar to findings reported in Spain (36%). A safety culture includes important component one of them is: healthy work environment. The staff can do the best for their centers if the workload is distributed equitably in order to minimize pressure in the working environment. This will eventually lead to enhance the healthcare service and quality for staffs and patients as well.

References:

1. Sorra J, Famolaro T, Yount ND, Smith S, Burns W, Wilson S, et al. Medical office survey on patient safety culture 2014 user comparative database report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2014. AHRQ Publication No. 144630032-EF.
2. Astier-Pena MP; Torijano-Casalengua ML; Olivera-Canadas G; Silvestre-Busto C; Agra-Varela Y; Made-ruelo-Fernandez JA. Are Spanish primary care professionals aware of patient safety? The European Journal of Public Health 2015; doi: 10.1093/eurpub/ckv066.
3. Ghobashi MM, El-ragehy HAG, Ibrahim HM, Al-Doseri FA: Assessment of Patient Safety Culture in Primary Health Care Settings in Kuwait. Epidemiology, Biostatistics and Public Health 2014, 11(3):e9101-1-9.
4. El-Jardali F, Sheikh F, Garcia NA, Jamal D, Abdo A. Patient safety culture in a large teaching hospital in Riyadh: baseline assessment, comparative analysis and opportunities for improvement. BMC Health Serv Res. 2014 Mar 12;14:122. doi: 10.1186/1472-6963-14-122.

Factors that contributed to prolongation of an outbreak of Middle East Respiratory Syndrome (MERS) in a major hospital in Riyadh, Saudi Arabia.

MERS outbreaks since 2012 are causing a burden to lives and resources in the kingdom. Health care facilities are the main environment for these outbreaks. From June-September, 2015 a cluster of MERS-CoV cases occurred in the Emergency rooms (ER) of National Guard Hospital in Riyadh, Saudi Arabia. The factors acted in extending the outbreak in this health care facility were the scope of this study.

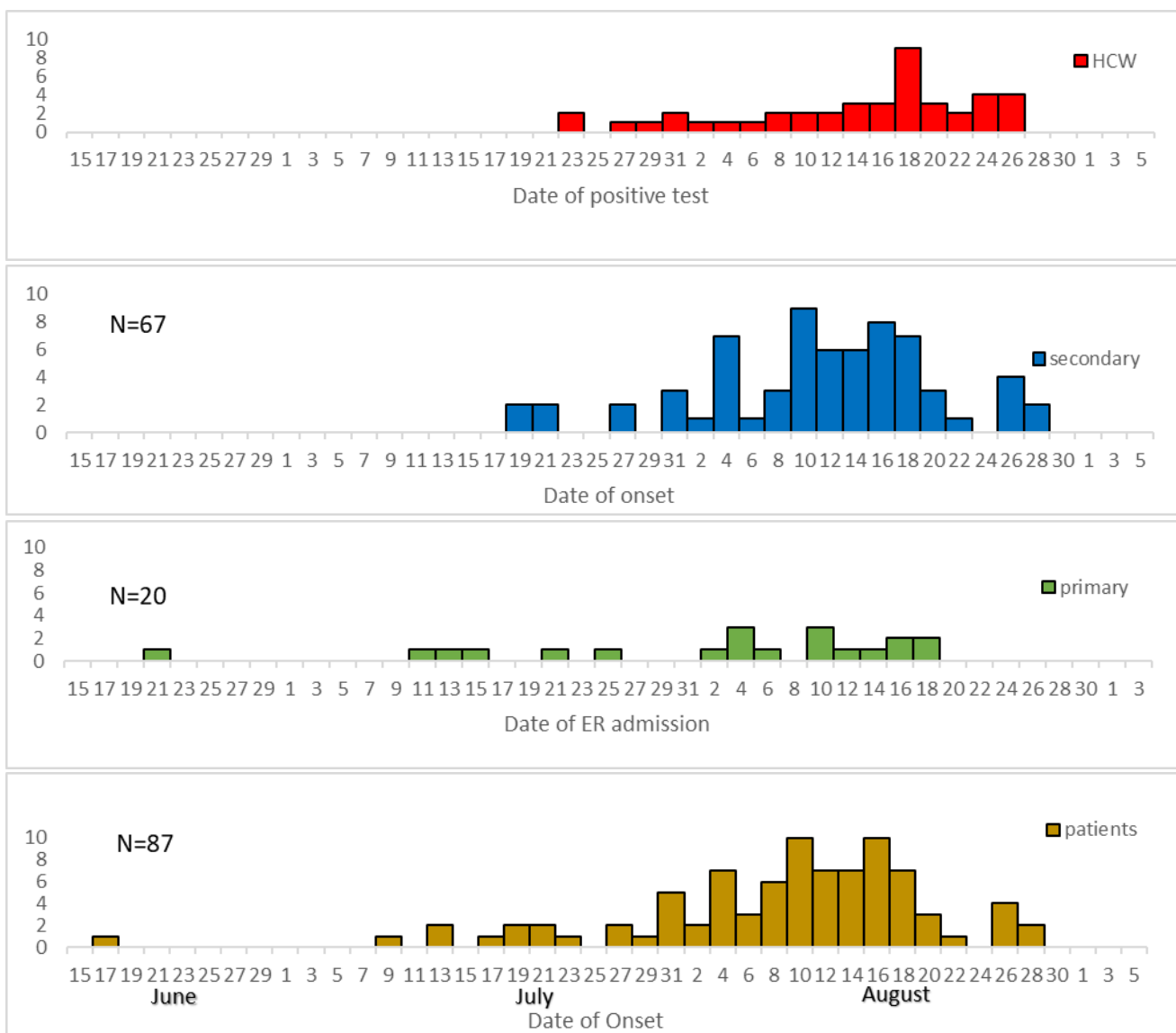
All RT-PCR confirmed MERS patients excluding healthcare workers were included as cases. The list of all cases of Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

was obtained from the surveillance data from Health Electronic Surveillance Network (HESN), Ministry of Health (MOH) for a four-month period from 1 June to 31 October 2015, for all Riyadh region, including cases from National Guard Hospital. From a list of 22,253 patients who visited ER during the outbreak period, 165 controls were selected at random. Paper and electronic records were used to study factors acted in extending the outbreak in this healthcare setting.

Total MERS cases were 130, primary cases (N=20) and secondary (N=67) (Figure 1) all passed

Figure 1: the Epidemiological curve of hospital X outbreak (all patients, primary cases, secondary cases and HCW's).

* All secondary cases plotted by date of onset and all primary cases by date of admission to ER.



Factors that contributed to prolongation of an outbreak of Middle East Respiratory Syndrome (MERS) in a major hospital in Riyadh, Saudi Arabia. cont...

(Continued from page 4)

through ER except six secondary cases. The hospital ER composed of seven sections each has a different number of beds and dedicated for certain patients according to the medical status. The mean (SD, range) of stay in ER in hours 167 (+ 146, 7-747), secondary cases stayed 2-3 times longer in ER in comparison to controls. The mean (SD) number of sections visited in ER by primary and secondary cases were 2.3 +1.4 (range 1-6), 2.9 +1.5 (range 1-7) respectively. Some sections of ER were associated more with MERS-CoV transmission. The mean number of changing the bed in ER for primary and secondary cases were 3.4+1.8, 3.89+2.1 respectively. The outbreak period was divided into three phases according to actions and level of infection control practices. Primary cases were almost even in all three phases but the number of secondary infections reached the peak in phase two and decreased to almost zero in phase three.

Infection control practices played a core role in controlling the outbreak as showed in phase three of this outbreak even if the ER services not stopped. Keeping patients for a long time in ER, their traffic between and within sections and late isolation of suspected cases added further risk. Aerosol generating procedures in ER contributed in exposing both HCWs and patients. Medium size hospital might be safer in regard to MERS outbreaks but this needs further studies.

Reported by: Dr. Hussain Al-Arbash, Dr. Hassan Elbushra.

Editorial notes: The study showed that the median incubation period for MERS was 7 days (IQR 4-9 days). The median incubation period is about 2 days longer than that described in other studies.^{1,2} This could be due to the fact that the majority of secondary cases get exposed in ER while staying for a period of days with the presence of more than one symptomatic MERS case.

The results of this study showed that three out of the seven section of the ER are more likely to be associated with MERS-CoV infections; namely, Adult care expansion (ACE), Resuscitation Unit (RU) and Hydration Unit (HYD). This is not surprising because of the nature of activities and duration of stay in these sections. RU

section is the resuscitation unit where risky aerosol-generating procedures such as intubation, suction, and resuscitation take place.³ On the other hand, primary and secondary cases were kept for long periods at ACE and HYD before and after developing symptoms of MERS as compared to other ER sections.⁴ Moreover, MERS cases were moved from one bed to another within and between ER sections for variable periods which could have increased the risk of being exposed to MERS cases.

The possibility of having MERS patients moving from one health facility to another causing more transmission and expanding the outbreak cannot be eliminated as not enough data in this study regarding this issue. As cross visits between hospitals can be plausible and could play a role in sparking the MERS community outbreak in Riyadh.

References:

1. Cauchemez S, Fraser C, Van Kerkhove MD, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus: quantification of the extent of the epidemic, surveillance biases, and transmissibility. *The Lancet Infectious Diseases*. 2014;14(1):50-56. doi:10.1016/S1473-3099(13)70304-9.
2. A. Assiri et al. Hospital Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus. *N Engl J Med* 2013; 369:407-416.
3. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PloS one*. 2012 Apr 26;7(4):e35797.
4. hyun Lee K. Emergency medical services in response to the middle east respiratory syndrome outbreak in Korea. *Journal of the Korean Medical Association/ Taehan Uisa Hyophoe Chi*. 2015 Jul 1;58(7).

A Cluster of Deaths in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Al-Baha, November 2015.

On 29-30 November 2015, five deaths occurred within 24 hours in the Neonatal Intensive care unit (NICU) of King Fahad Hospital (KFH), Al-Baha. Deaths occurred within few hours after blood transfusions (BT).

The study was conducted to determine the cause of the neonatal deaths and possible public recommendations to prevent future deaths.

Active case finding aimed to define the scope of the outbreak and two retrospective cohort studies aimed to identify any potential iatrogenic causes. A case was defined as any patient admitted to KFH, Al-Baha throughout the year 2015 and received blood transfusion followed by a demonstration of hypotension, bradycardia, and hypoventilation or oxygen desaturation (HBH) during or within 12 hours following BT. Data were collected through clinical records using a structured data collection instrument tailored to serve the purpose of each study. The team visited the NICU and collected data on its location, composition, numbers of incubators per room, spacing, number of staff. Admission data obtained from electronic clinical records were correlated with data from the NICU admission log-book. Additional clinical data were abstracted

from medical records of all admissions to NICU in 2015 were made by a team of trained nurses.

A number of deaths by international week (8 deaths) exceeded the average (1.86) on week 48 of the international year which corresponds to this cluster. Eight patients met the case definition (including one adult case); 6 died and 2 survived. All cases received a blood transfusion from three specific units on serial order donated on the morning of November 15, 2015. The seven affected neonates were the only recipients of the first two units. None of the other potential risk factors showed significant association to HBH (Table 1). No autopsies were performed.

This outbreak was a major concern to the Ministry of Health which gave it its full attention by sending 16 missions to investigate the problem. HBH could be a newly recognized condition with a very high case-fatality rate. Its occurrence was limited to a specific period (week 48 of the international year); it did not happen before and did not happen after. HBH was exclusively related to three blood bags which were donated on the morning of Sunday, November 15, 2015. The cause of HBH -most likely a toxin-producing pathogen-

(Continued on page 7)

Table 1: Relation of potential risk factors to development of HBH .

Exposure	HBH				RR	95% CI	P-Value
	Yes		No				
	N	%	N	%			
Amikacin (n= 1)	0	0%	1	5%	0	Undefined	1
Amphotericin B (n= 4)	2	33%	2	10%	2.75	0.73 - 10.30	0.22
Meropenem (n= 4)	1	17%	3	15%	1.1	0.17 - 7.09	1
Vamcomycin (n= 2)	1	17%	1	5%	2.4	0.49 - 11.77	0.42
Hydrochlorothiazide (n= 2)	0	0%	2	10%	0	Undefined	1
Furosemide (n= 5)	1	17%	4	20%	0.84	0.12 - 5.68	1
Hydrocortisone (n= 4)	2	33%	2	10%	2.75	0.73 - 10.30	0.22
Immunoglobulin (n= 1)	0	0%	1	5%	0	Undefined	1
Vitamin K (n= 2)	1	17%	1	5%	2.40	0.49 - 11.77	0.41
Factor VII (n= 3)	1	17%	2	10%	1.53	0.26 - 9.07	1
NaHCO ₃ (n= 2)	0	0%	2	10%	0	Undefined	1
Aminophylline (n= 2)	1	17%	1	5%	2.40	0.49 - 11.77	0.41
Ventolin (n= 5)	1	17%	4	20%	0.84	0.12 - 5.68	1
Pulmicort (n= 1)	0	0%	1	5%	0	Undefined	1
Dextrose (n= 5)	1	17%	4	20%	0.84	0.12 - 5.68	1
Suction (n= 13)	4	67%	9	45%	2	0.44 - 9.08	0.64
Feeding (n= 10)	1	17%	9	45%	0.32	0.04 - 2.36	0.35

A Cluster of Deaths in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Al-Baha, November 2015. cont...

could not be confirmed because of lack of evidence (blood bags and cadavers' bodies).

- Reported by: Dr. Ahmed Alghumgham, Dr. Hassan Elbushra.

Editorial notes: The triad of HBH (hypotension, bradycardia, and hypoventilation) is consistent with signs of CNS depression which could be an effect of a sedative substance that could have been taken by the donors.^{1,2} The investigators could not verify this hypothesis as there were no unused portions of blood from the units transfused. A postmortem autopsy could not be done for cultural barriers.

In order to consider that the problem was related to the donors, donors are required to have a shared behavior with them and most likely they will come as a group. In this Outbreak, two of them donated blood for the same patient but the third donor de-

nied that he came with a group. Additionally, the presence of such a toxin -sedative- in donor's blood is a rare event; having three consecutive rare events is very unlikely to happen. On the other hand, it is possible for an error to occur sequentially in 3 phlebotomies if this error is committed by one phlebotomist. It is the most likely option and the most logically accepted but the investigators were unable to prove it due to lack of documentation.

References:

1. Signs and Symptoms of Sedative Use. Narconon International. From: www.narconon.org/drug-abuse/signs-symptoms-sedatives-use.html
2. Depressants; Drug Fact Sheet. Drug Enforcement Administration. From: www.dea.gov/druginfo/drug_data_sheets/Depressants.pdf

Public Health Agency

Dr. Ziad Memish

Deputy Minister for Public Health,
SEB Supervisor.

Dr. Abdullah Assiri

General Director, Infectious
Diseases Department.

Dr. Raffat Hakeem

Director, Infectious Diseases Department.

Field Epidemiology Training Program:

Dr. Randa Nooh, FETP

Consultant Prev. Medicine & Epidemiology,
SEB Editor-in-Chief

Dr. Bader Al-Ibrahim

Specialist in Community Medicine
Bulletin Editor

Editorial Board:

Dr. Sami Saeed Almudarra

Dr. Nageeb Abdullah

Dr. Sahibzada Azhar Mujib

Knowledge of dental health care workers regarding transmission of blood-borne infections and infection control resources assessment in the primary health care centers of Al-Ahsa region, April 2016.

Dentists are in constant exposure to blood, oral fluids and are at high risk of getting needle stick or percutaneous injury because of the nature of their work. The main factor that can prevent such exposure is the proper knowledge regarding bloodborne pathogens, handling of instruments and patients. This study aimed to assess the knowledge of dental health care workers (DHCWs) in the dental clinics of primary health care center in Al-Ahsa region about the transmission of blood-borne infections.

A questionnaire-based cross-sectional study was conducted in three regions of Al-Ahsa. Nonprobability sampling was done to recruit the participants. All the dental health care workers from three above mentioned regions were recruited. Total 111 participants were recruited and were asked to fill up the questionnaire. The questionnaire was divided into three sections; the first section was about the socio-demographic variables, the second section was an eval-

(Continued on page 9)

Table 1: Table 1: Frequencies and percentages related to general knowledge of dental workers in PHC of Al-Ahsa, April 2016

General Knowledge				
Q	N		N	%
10-All of the following are blood borne pathogens except?	111	[1] Hepatitis B	5	4.5
		[2] Hepatitis C	4	3.6
		[3] Tuberculosis*	100	90.1
		[4] HIV (AIDS)	1	0.9
		No response	1	0.9
11-Vaccination is available for which of the following pathogens?	111	[1] HIV (AIDS)	1	0.9
		[2] Hepatitis B *	92	82.9
		[3] MERS-CoV	1	0.9
		[4] Hepatitis C	17	15.3
		No response	0	0
12-All the following is an HIV oral manifestation except?	111	[1] Xerostomia	19	17.1
		[2] Scurvy *	78	70.3
		[3] Oral hairy leucoplakia	8	7.2
		[4] Oral candidiasis	4	3.6
		No response	2	1.8
13-One of the following is not correct regarding blood borne disease:	111	[1] It is transmitted by infected blood exposure	1	0.9
		[2] Needle stick injury never transmit blood borne pathogen *	63	56.8
		[3] TB is not a blood borne pathogen	40	36
		[4] Blood splash in dental procedure may carry a risk of disease transmission.	7	6.3
		No response	0	0
14-Which of the following organisms can live outside human body (in vitro) for long period of time?	111	[1] Influenza	42	37.8
		[2] HIV	21	18.9
		[3] Hepatitis B *	29	26.1
		[4] Hepatitis C	17	15.3
		No response	2	1.8
*The correct answer				

Knowledge of dental health care workers regarding transmission of blood-borne infections and infection control resources assessment in the primary health care centers of Al-Ahsa region, April 2016. cont...

uation of the knowledge of dental workers in primary health care centers about bloodborne pathogens and infection control measures, and the third section was about the needle stick injury.

Of total 111; 61(55%) were females and 50(45%) were males. Forty-seven (42.3%) were of age less than 30 years, 40(36%) above 30 and 24(21.6%) were of 30 years. Majority (95.5%) were Saudi nationals. (90.1%) reported that tuberculosis is not a bloodborne pathogen, 92(82.9%) reported vaccination is available for Hepatitis B while 17(15.3%) reported is available for Hepatitis C (Table 1). When inquired about the exposure to needle stick injury during last year, of total 25 (22.5%) reported they had an exposure. When inquired about the immediate action taken after the last exposure to needle stick injury of total 25; 16(16.2%) reported squeezing the injured body part while 4(3.6%) and 3 (2.7%) reported hand rub with alcohol and hand washing respectively. Moreover, 17(68%) reported they notify, 5(20%) reported they bend the needle before disposal, 14(56%) reported they recap needle before disposal and 25(100%) were vaccinated against Hepatitis B. No significant difference between dentist, nurse and dental hygienist regarding the level of knowledge. There was no statistically significant difference in the level of infection control knowledge including when assessed by the level of education and years of experience.

Dental workers participating in this study had basic knowledge of the risks of transmission of blood-borne pathogens but relatively poor knowledge of post-exposure management.

Reported by: Dr. Zainab AL-Shayeb, Dr. Shady Kamel (Field Epidemiology Training Program).

Editorial notes: Dental workers participating in this study had an acceptable level of knowledge of the risks of transmission of blood-borne pathogens, but there is poor knowledge of post-exposure management among dental workers. The lack of statistical difference could be due to small sample size.

A study conducted in Jeddah about assessment of hepatitis B vaccination and compliance with infection control among dentists recruited 402 general and dental specialists reported that 4.5% of healthcare workers were vaccinated against Hepatitis B and only 0.8% had three doses, unlike the findings of this study

where the majority of participants had vaccination against hepatitis B and majority had more than 3 doses.¹ A study conducted in Peshawar in 2012 reported more than three fourth were vaccinated against Hepatitis B, like the finding of this study.²

The findings of this study regarding the first step taken after needle stick injury are consistent with a study conducted in 2013 and was carried out in M. S. Ramaiah Medical and Dental Hospitals among 300 auxiliary health workers (laboratory technicians, hygienists, laundry workers, and the housekeeping staff) reported that health care workers were not aware of the correct first measure that should be taken immediately after needle stick injury.³

References:

1. Al-Dharrab AA, Al-Samadani KH. Assessment of hepatitis B vaccination and compliance with infection control among dentists in Saudi Arabia. Saudi medical journal. 2012 Nov 7;33(11):1205-10.
2. Khan AA, Javed O, Khan M, Mehboob B, Baig S. Cross infection control. Pakistan Oral & Dental Journal. 2012 Jun 1;32(1).
3. Patil S, Rao RS, Agarwal A. Awareness and risk perception of hepatitis B infection among auxiliary healthcare workers. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. 2013 Jul;3 (2):67.

MERS-CoV Outbreak Investigation in King Khalid University Hospital, Riyadh, Feb - Mar 2015.

On 25th of February 2015, a total of 5 cases of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) were reported from King Khalid University Hospital (KKUH). This study aims to describe this outbreak, identify possible risk factors and test the possibility of using serum creatinine level in early detection of MERS-CoV.

A nested case-control study was conducted. A case was defined as any patient or healthcare worker present at KKUH during the period from 1st of Feb till 31st of Mar, 2015 who presented with symptoms of Community-Acquired Pneumonia (CAP) or Hospital Acquired Pneumonia (HAP), was tested positive for MERS-CoV by nasopharyngeal swab and had elevated creatinine level before onset of symptoms. Data was collected through documented clinical records using a structured data collection instrument and interviews with healthcare personals. Odds ratios and 95% confidence intervals were calculated for hypothesis testing.

A total of 23 cases (13 healthcare workers and 10 nonhealthcare workers) met the case definition. 65% of the cases were females. 47.8% developed MERS-CoV pneumonia with case/fatality rate of 72.7% (34.8% in total). 91.3% were exposed to another MERS-CoV patient and 65.2% had their exposure in Emergency Room (ER). The most prominent risk factor among cases was hypertension (39.1% in total and 72.7% among pneumonia patients). 75% of MERS-CoV pneumonia cases had elevated creatinine level before the onset of symptoms with OR of 67.86 (95%CI 3.116, 1478) when compared to MERS-CoV positives without pneumonia.

Emergency Room was the main medium for viral trans-

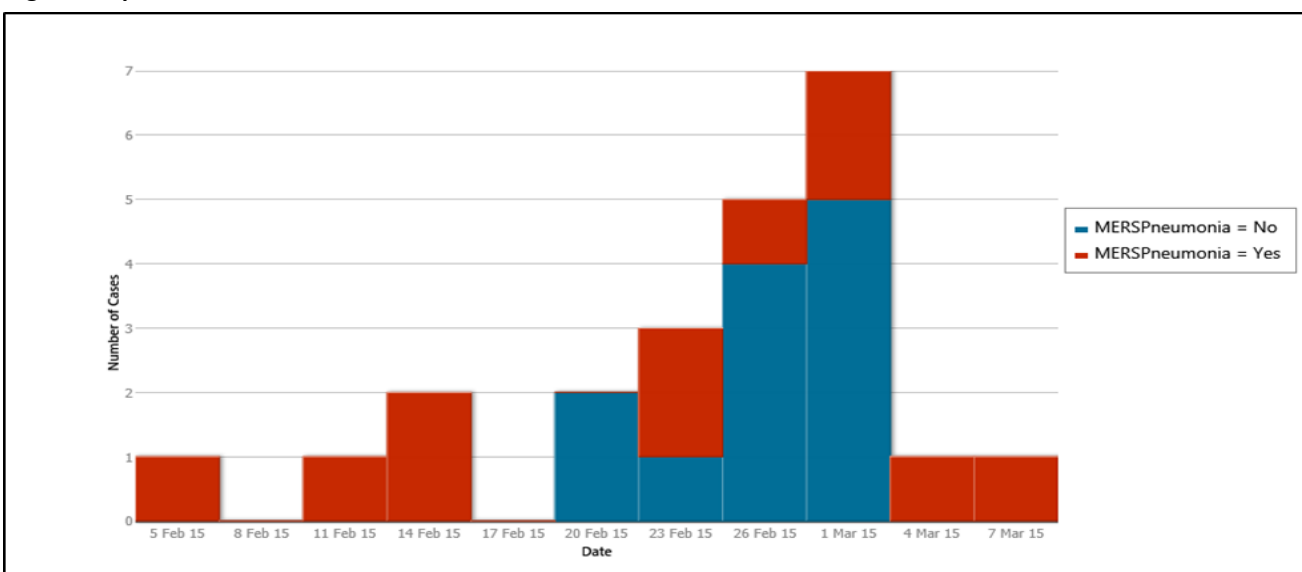
mission maybe because of sub-optimal triage and infection control practices. Limiting access to ER was a key factor in limiting transmission of the virus. Results suggest that it might be possible to use creatinine level in early detection of MERS-CoV but it is recommended to perform a planned retrospective study with larger sample size to yield more accurate results.

- Reported by: Dr. Ahmed Alghumgham, Dr. Randa Nooh. (Field Epidemiology Training Program)

Editorial notes: MERS-CoV remains a major health concern in Saudi hospitals which remains difficult to control. The role of visual triage was not so efficient in detecting one case although he presented with symptoms suggestive of community-acquired pneumonia. Its function was also questioned as they were screening only the patients while it's needed to screen everyone who steps inside the ER. Delayed isolation of MERS-CoV cases was a key factor in outbreak continual and was caused by delayed suspicion.

The decision of limiting patients' access to ER for only categories 2 and 3 was the most appropriate measure taken in the presence of infection control gaps which needed to be filled. Healthcare workers who work at MERS-CoV centers as a part job can be a potential source of viral introduction to their healthcare facility. Lack of strict control over the visitors and visiting hours could lead to increased risk of introducing the virus to the hospital setting and in-hospital transmission.

Figure 1: Epi Curve of MERS-CoV outbreak in KKUH Feb-Mar, 2015



ملخص باللغة العربية

تقييم ثقافة سلامة المرضى بين العاملين الصحيين في مراكز الرعاية الصحية الأولية بالدمام (2016)

تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أنه ينبغي البدء في تنفيذ ثقافة فعالة لسلامة المرضى في مراكز الرعاية الصحية الأولية في الدمام. هناك حاجة لمزيد من البحث لمزيد من تقييم ثقافة سلامة المرضى الإيجابية في مراكز الرعاية الصحية الأولية.

إعداد: د. صدوف الأسود، د. عبدالجميل شودي (برنامج الوبائيات الحقلية).

تطوير ثقافة سلامة المريض الإيجابية (PSC) يحسن سلامة المرضى في مراكز الرعاية الصحية الأولية. تم إجراء مسح لتقييم الوعي بثقافة سلامة المرضى بين العاملين الصحيين في مراكز الرعاية الصحية الأولية بمدينة الدمام ، ولتحديد العوامل المرتبطة بالوعي بثقافة سلامة المرضى.

استُخدمت الدراسة الاستقصائية التي أجراها مكتب الاستقصاء الطبي الخاص ببحوث الرعاية الصحية والجودة (AHRQ) في عمل دراسة مقطعية. طُلب من جميع العاملين الصحيين في جميع مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية بمدينة الدمام المشاركة في الدراسة. يتكون هذا الاستبيان ذاتي الإدارة من اثنين من نتائج السلامة والجودة الشاملة، و 8 أقسام. تشمل هذه الأقسام: قضايا سلامة المرضى والجودة، تبادل المعلومات مع المؤسسات الصحية الأخرى، العمل في مركز الرعاية الصحية الأولية، التواصل والمتابعة، إدارة وقيادة المراكز الصحية، مركز الرعاية الصحية الأولية الذي تعمل به، التقدير العام والمعلومات الشخصية. تحتوي الأقسام الثمانية على 12 بعد، وكل بعد يتكون من 3-4 وحدات. وقد تم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس نقاط: ("لا أوافق بشدة"، "أوافق بشدة") أو باستخدام ("أبدأ" أو "دائماً").

تم حساب أبعاد ثقافة سلامة المريض الإيجابية كمتوسط درجة العناصر لكل بعد. تم استخدام بيانات AHRQ 2014 لإجراء مقارنة دولية.

شارك ما مجموعه 411 مشارك في الدراسة بمعدل استجابة 82%. وكانت الأغلبية من الإناث 284 (69.1%)، بينما كان 127 (30.9%) من الذكور. بلغ متوسط عمر المستجيبين 35.1 ± 6 سنوات و 98.1% منهم كانوا من السعوديين. كان المستطلعون في الغالب من المساعدين الطبيين (المرضات والفنيين) (57.4%)، يليهم خريجو الطب (الأطباء وطبيب الأسنان والصيدلي) (25.3%)، والموظفون غير الطبيين (17.3%). التصنيف العام لثقافة سلامة المرضى في هذه الدراسة كان 47.8%، أي أقل من درجة AHRQ (2014) والتي كانت 68%. كان "العمل الجماعي" أعلى معدل استجابة إيجابي 84.7% والأبعاد: "التواصل حول الخطأ"، "انفتاح الاتصالات" و "ضغط العمل ووتيرة" كان أدنى درجة إيجابية، مع تسجيل أقل من 50% (49.1%)، 41.9% و 35.1% (على التوالي). 47 من أصل 58 بنداً من الاستبيانات كان لها رد إيجابي أقل في الدمام مقارنة مع AHRQ 2014.

ملخص باللغة العربية

العوامل التي ساهمت في إطالة فترة تفشي متلازمة الشرق الأوسط التنفسية في مستشفى رئيسي بالرياض ، المملكة العربية السعودية

لو لم تتوقف خدمات الطوارئ، وبفضل الحفاظ على المرضى لفترة طويلة في حالات الطوارئ ، فإن حركة المرور بين الأقسام وداخلها والعزل المتأخر للحالات المشكوك فيها تزيد من المخاطر. قد يكون المستشفى متوسط الحجم أكثر أماناً فيما يتعلق بتفشي فيروس متلازمة الشرق الأوسط التنفسية، لكن هذا يحتاج إلى دراسات أكثر.

إعداد: د. حسين الأربش، د. حسن البشري.

يتسبب تفشي فيروس متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS) منذ عام 2012 في زيادة الأعباء على الأرواح والموارد في المملكة. مرافق الرعاية الصحية هي البيئة الرئيسية لهذه الفاشيات. من يونيو / حزيران إلى سبتمبر / أيلول 2015 ، وقعت مجموعة من حالات الإصابة بفيروس كورونا في غرف الطوارئ (ER) لمستشفى الحرس الوطني في الرياض بالمملكة العربية السعودية. كانت العوامل التي ساهمت في توسيع الفاشية في مرفق الرعاية الصحية هذا هي نطاق هذه الدراسة.

تم الحصول على قائمة بجميع حالات متلازمة الشرق الأوسط التنفسية من بيانات المراقبة في شبكة المراقبة الإلكترونية الصحية (حصن) بوزارة الصحة لمدة أربعة أشهر من 1 يونيو - 31 أكتوبر 2015 ، وهي تشمل الجميع في الرياض ، بما في ذلك حالات من مستشفى الحرس الوطني. من قائمة 22,253 مريضاً زاروا قسم الطوارئ أثناء فترة التفشي ، تم اختيار 165 عنصراً عشوائياً كحالات ضابطة. تم استخدام السجلات الورقية والالكترونية لدراسة العوامل التي ساهمت في توسيع الفاشية في بيئة الرعاية الصحية هذه.

بلغ إجمالي حالات الإصابة بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية 130 حالة ، الحالات الأولية (العدد=20) والثانوية (العدد = 67) جميعاً مرت عبر قسم الطوارئ باستثناء ست حالات ثانوية. يتكون قسم الطوارئ من سبعة أقسام في كلٍ منها عدد مختلف من الأسرة ومخصص لبعض المرضى وفقاً للحالة الطبية. متوسط البقاء في الطوارئ هو 167 ساعة (+ 146 ، -7-747) ، بقيت الحالات الثانوية 2-3 مرات أطول في الطوارئ بالمقارنة مع الحالات الضابطة. كان متوسط عدد الأقسام التي تمت زيارتها في الطوارئ حسب الحالات الأولية والثانوية 2.3 + 1.4 (النطاق 1-6) ، 2.9 + 1.5 (المدى 1-7) على التوالي. ارتبطت بعض أقسام الطوارئ أكثر من غيرها بانتقال متلازمة الشرق الأوسط التنفسية. كان متوسط عدد تغيير الأسرة في الطوارئ للحالات الأولية والثانوية 3.4 + 1.8 ، 3.89 + 2.1 على التوالي. تم تقسيم فترة الانتشار إلى ثلاث مراحل وفقاً للإجراءات ومستوى ممارسات مكافحة العدوى. وكانت الحالات الأولية تقريباً في جميع المراحل الثلاث ، لكن عدد الإصابات الثانوية بلغ ذروته المرحلة الثانية وانخفض إلى الصفر تقريباً في المرحلة الثالثة.

لعبت ممارسات مكافحة العدوى دوراً أساسياً في السيطرة على الفاشية، كما هو واضح في المرحلة الثالثة من هذه الفاشية، حتى

ملخص باللغة العربية

مجموعة الوفيات في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة في الباحة ، نوفمبر 2015

يوم الأحد 15 نوفمبر 2015. لم يتسن التأكد من سبب ظهور هذا الثلاثي - وهو على الأرجح أحد الجراثيم المنتجة للسموم - بسبب نقص الأدلة (أكياس الدم وتشريح الجثث).
إعداد: د. أحمد الغمغام، د. حسن البشرى.

في 29-30 نوفمبر 2015 ، وقعت خمس وفيات في غضون 24 ساعة في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة بمستشفى الملك فهد في الباحة. حدثت الوفيات في غضون ساعات قليلة بعد نقل الدم. أجريت الدراسة لتحديد سبب وفيات حديثي الولادة والتوصيات العامة الممكنة لمنع الوفيات في المستقبل.

تم البحث عن الحالات النشطة بهدف تحديد نطاق التفشي، وقد تم القيام بدراستي أتراب بأثر رجعي لتحديد أي أسباب محتملة علاجية المنشأ. تم تعريف الحالة على أنها أي مريض تم قبوله في مستشفى الملك فهد بالباحة خلال عام 2015 وتلقى نقل دم تبعه ظهور انخفاض ضغط الدم وتباطؤ نبضات القلب وتقلص أو نقص امتصاص الأكسجين خلال 12 ساعة بعد عملية نقل الدم. تم جمع البيانات من خلال السجلات السريرية باستخدام أداة جمع البيانات المنظمة المصممة خصيصاً لخدمة الغرض من الدراسة، وزار فريق التقصي وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة وجمعوا بيانات عن عدد الحضانات لكل غرفة والتباعد بين المسافات وعدد الموظفين، وتطابقت بيانات القبول التي تم الحصول عليها من السجلات السريرية الإلكترونية مع بيانات من سجل التنويم في العناية المركزة لحديثي الولادة. تم استخراج البيانات السريرية الإضافية من السجلات الطبية لجميع المنومين في العناية المركزة لحديثي الولادة في عام 2015 من قبل فريق من الممرضات المدربين.

تجاوز عدد الوفيات (8 وفيات) في الأسبوع الدولي المتوسط (1.86) في الأسبوع 48 من السنة الدولية التي تتوافق مع هذه المجموعة. تطابق ثمانية مرضى مع تعريف الحالة (بما في ذلك حالة واحدة من الكبار) ؛ مات 6 ونجا 2. تلقت جميع الحالات عملية نقل دم من ثلاث وحدات محددة بناءً على طلب تسلسلي تم التبرع به في صباح يوم 15 نوفمبر 2015. وكان حديثو الولادة السبعة المتأثرون هم المستلمون الوحيدون للوحدتين الأوليتين. لم يظهر أي من عوامل الخطر المحتملة الأخرى ارتباطاً كبيراً بثلاثي انخفاض ضغط الدم، وتباطؤ نبضات القلب، نقص امتصاص الأكسجين. لم يتم إجراء أي عمليات تشريح.

كان هذا الوباء مصدر قلق كبير لوزارة الصحة التي منحتة الاهتمام الكامل بإرسال 16 بعثة للتحقيق في المشكلة. يمكن أن يكون ثلاثي انخفاض ضغط الدم، وتباطؤ نبضات القلب، ونقص امتصاص الأكسجين، حالة معترف بها حديثاً مع معدل إماتة كبير جداً، اقتصر حدوثها على فترة محددة (الأسبوع 48 من السنة الدولية) ؛ لم يحدث ذلك من قبل ولم يحدث من بعد. كان هذا الثلاثي مرتبطاً حصرياً بثلاث أكياس دم تم التبرع بها في صباح

ملخص باللغة العربية

مدى معرفة العاملين الصحيين في عيادات الأسنان بشأن العدوى المنتقلة عن طريق الدم وتقييم مصادر مكافحة العدوى في المراكز الصحية في منطقة الأحساء 2016

الأسنان في مستوى المعرفة. لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى معرفة السيطرة على العدوى بما في ذلك عند تقييمه بمستوى التعليم وسنوات الخبرة.

كان لدى العاملين في طب الأسنان المشاركين في هذه الدراسة معرفة أساسية بمخاطر انتقال مسببات الأمراض المنقولة بالدم، ولكنهم كانوا ضعيفين نسبياً فيما يخص إدارة ما بعد التعرض لمصدر العدوى المحتمل.

إعداد: د. زينب الشايب، د. شادي كامل (برنامج الباثيات الحقلية).

يتعرض أطباء الأسنان بشكل مستمر للدم والسوائل الفموية، ويكونون عرضة لخطر العدوى والإصابات بسبب طبيعة عملهم. العامل الرئيسي الذي يمكن أن يمنع مثل هذا التعرض للخطر هو المعرفة الصحيحة بشأن مسببات الأمراض المنقولة بالدم، والتعامل مع الأدوات والمرضى. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم معرفة العاملين في مجال صحة الأسنان في عيادات الأسنان بمراكز الرعاية الصحية الأولية في منطقة الأحساء بالعدوى المنقولة بالدم.

أجريت دراسة مستعرضة قائمة على الاستبيان في ثلاث مناطق من الأحساء. تم أخذ العينات من جميع من أمكن الوصول إليهم من العاملين في مجال طب الأسنان من المناطق الثلاث المذكورة. تم تحديد إجمالي 111 مشاركاً، وطلب منهم تعبئة الاستبيان. تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام، كان القسم الأول عن المعلومات الاجتماعية والديموغرافية، وكان القسم الثاني تقيماً لمعارف العاملين في مجال الأسنان في مراكز الرعاية الصحية الأولية حول مسببات الأمراض المنقولة بالدم وتدابير مكافحة العدوى، أما الجزء الثالث فكان عن الإصابة بوخز الإبرة.

من مجموع 111 ؛ 61 (55%) كانوا من الإناث و 50 (45%) كانوا ذكراً. كان سبعة وأربعون (42.3%) من المشاركين أقل من 30 سنة، وكان 40 (36%) فوق الثلاثين و 24 (21.6%) أقل من 30 سنة. الغالبية (95.5%) كانوا مواطنين سعوديين. (90.1%) أفادوا بأن مرض السل ليس مرضاً ينتقل عن طريق الدم، و 92 (82.9%) أفادوا بأن التحصين متوفر للتهاب الكبدي ب، بينما 17 (15.3%) قالوا إنه متاح للإصابة بالتهاب الكبد الوبائي ج. حين تم الاستفسار عن التعرض لإصابات الوخز بالإبرة خلال العام الماضي، 25 (22.5%) أفادوا بأنهم تعرضوا للوخز بالإبرة. عندما تم الاستفسار عن الإجراء الفوري الذي تم اتخاذه بعد التعرض لإصابة الوخز بالإبرة، من إجمالي 25 ؛ 16 (64%) أفادوا بالضغط على الجزء المصاب من الجسم بينما تحدث 4 (3.6%) عن فرك اليد بالكحول و 3 (2.7%) عن غسل اليدين. علاوة على ذلك، تحدث 17 (68%) عن تبليغهم عن الحادثة، و 5 (20%) أفادوا بأنهم يثنون الإبرة قبل التخلص منها، فيما أفاد 14 (56%) أنهم يعيدون تغطية الإبرة قبل التخلص منها. 25 (100%) تم تطعيمهم ضد التهاب الكبد الوبائي ب.

لا فرق إحصائياً بين طيبب الأسنان والمرضة وأخصائي صحة

ملخص باللغة العربية

التقصي الوبائي لفاشية متلازمة الشرق الأوسط التنفسية في مستشفى الملك خالد الجامعي بالرياض، فبراير-مارس 2015

عدوى متلازمة الشرق الأوسط التنفسية مع معدل إماتة بلغ 72.7% (34.8% في المجموع). خالط 91.3% مريضاً آخر بفيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية و 65.2% تعرضوا للعدوى في غرفة الطوارئ. كان أبرز عوامل الخطر بين الحالات ارتفاع ضغط الدم (39.1% في المجموع و 72.7% بين مرضى الالتهاب الرئوي). ظهر في 75% من حالات الالتهاب الرئوي ارتفاع مستوى الكرياتينين قبل ظهور الأعراض بالمقارنة مع من لديهم متلازمة الشرق الأوسط التنفسية دون الالتهاب الرئوي.

كانت غرفة الطوارئ هي الوسيلة الرئيسية للانتقال الفيروسي، ربما بسبب ممارسات فرز الحالات بشكل غير جيد، وممارسات مكافحة العدوى. كان الحد من الوصول إلى غرفة الطوارئ عاملاً رئيسياً في الحد من انتقال الفيروس. تشير النتائج إلى أنه قد يكون من الممكن استخدام مستوى الكرياتينين في الكشف المبكر عن فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية، ولكن يُنصح بإجراء دراسة استرجاعية مخططة بعينة أكبر لإعطاء نتائج أكثر دقة.

إعداد: د. أحمد الغمغام، د. رانده نوح (برنامج الوبائيات الحقلية).

في 25 فبراير 2015، تم الإبلاغ عن 5 حالات إصابة بفيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية في مستشفى الملك خالد الجامعي. تهدف هذه الدراسة إلى وصف الفاشية، وتحديد عوامل الخطر المحتملة، واختبار إمكانية استخدام مستوى الكرياتينين في الدم في الكشف المبكر عن فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية.

تم إجراء دراسة الحالات والضوابط المتداخلة. تم تعريف الحالة على أنها أي مريض أو عامل رعاية صحية حاضر في مستشفى الملك خالد الجامعي خلال الفترة من 1 فبراير وحتى 31 مارس 2015، من الذين ظهرت عليهم أعراض الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع أو الالتهاب الرئوي المكتسب في المستشفى عن طريق مسحة البلعوم، وارتفع عندهم مستوى الكرياتينين قبل ظهور الأعراض.

تم جمع البيانات من خلال السجلات السريرية الموثقة باستخدام أداة جمع البيانات المنظمة والمقابلات مع العاملين الصحيين. تم حساب نسبة الأرجحية ومعدل الثقة 95% لاختبار الفرضية.

23 حالة (13 عاملاً في الرعاية الصحية و 10 من العاملين غير الصحيين) طابقوا تعريف الحالة المذكور. 65% من الحالات كانت من الإناث. 47.8% من المصابين بالتهاب رئوي اكتسبوا

The Saudi Epidemiology Bulletin welcomes reports from the regions.

Send correspondence, comments, calendar listing, 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 011-4939675 (Fax extension 206)

www.fetp.edu.sa

info@fetp.edu.sa

Selected notifiable diseases by region, Jan-Mar 2016

Disease	Riyadh	Makkah	Jeddah	Madinah	Taif	Qassim	Eastern	Hasa	Hafir Al-Batin	Asir	Bisha	Tabuk	Hail	Al-Shammal	Jizan	Najran	Baha	Al-Jouf	Goriat	Gonfuda	Total
Measles	1	0	0	1	0	3	3	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	1	5	0	20
Mumps	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Rubella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicella	86	29	142	75	132	121	449	66	44	62	31	37	6	15	26	97	22	0	2	8	1450
Meningitis mening.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Meningitis other	32	0	3	0	0	17	3	4	0	1	0	0	1	2	1	6	0	0	0	0	70
Hepatitis B	166	114	274	26	96	44	95	52	0	49	12	48	1	28	142	39	0	8	0	18	1212
Hepatitis C	72	102	166	13	39	13	44	15	0	10	6	9	1	7	23	4	8	3	3	7	545
Hepatitis unspecified	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	7
Hepatitis A	3	3	2	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	21
Typhoid & paratyphoid	2	1	6	0	0	2	4	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	2	1	23
Amoebic dysentery	0	0	246	1	17	22	245	30	10	12	16	0	5	1	0	13	0	0	0	0	618
Shigellosis	1	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10
Salmonellosis	35	4	28	0	1	1	73	7	2	2	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	163
Brucellosis	38	45	9	51	62	138	78	4	32	88	52	25	48	127	7	73	41	9	3	1	931
Dengue Fever	0	65	582	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	2	703
Al Khomra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9

Comparisons of selected notifiable diseases, Jan - Mar 2015-2016

DISEASE	Jan-Mar	Jan-Mar	Change	Jan-Mar	Jan-Dec	DISEASE	Jan-Mar	Jan-Mar	Change	Jan-Mar	Jan-Dec
	2016	2015	%	2016	2015		2016	2015	%	2016	2015
Cholera	0	0	0	0	0	Meningitis mening.	2	0	100	2	6
Diphtheria	0	3	-100	0	4	Meningitis other	72	107	-33	72	179
Pertussis	2	0	100	2	11	Hepatitis B	1212	935	30	1212	3486
Tetanus,neonat	0	0	0	0	1	Hepatitis C	545	397	37	545	1327
Tetanus,other	9	2	350	9	11	Hepatitis unspecified	7	1	600	7	9
Poliomyelitis	0	0	0	0	0	Hepatitis A	21	21	0	21	126
Guilain Barre Syndrome	0	0	0	0	0	Typhoid & paratyphoid	23	14	64	23	149
Measles	20	30	-33	20	219	Amoebic dysentery	618	492	26	618	1884
Mumps	3	1	200	3	3	Shigellosis	10	6	67	10	24
Rubella	0	0	0	0	5	Salmonellosis	163	184	-11	163	775
Varicella	1450	2068	-30	1450	5980	Brucellosis	763	880	-13	763	3233
Dengue Fever	703	736	-4	703	4312	Alkhorma	9	15	-40	9	60

Diseases of low frequency, Jan - Mar 2016

*Yellow fever , Plaque , Poliomyelitis , Diphtheria, Neonatal Tetanus, Cholera, Rabies , Puerperal Sepsis , Haemolytic Uraemic Syndrome,Guilain Barre Syndrome, Ecchinococosis : No Cases

Selected notifiable diseases by region, Apr—Jun 2016

Diseases	Riyadh	Makkah	Jeddah	Madinah	Taif	Qassim	Eastern	Hasa	Hafr Al-Batin	Asir	Bisha	Tabuk	Hail	Al-Shamal	Jizan	Najran	Baha	Al-Jouf	Goriat	Gonfuda	Total
Measles	2	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	3	1	0	17
Mumps	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
Rubella	1	1	0	0	1	0	3	1	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1	0	0	13
Varicella	138	51	63	40	112	131	363	86	39	55	36	39	3	32	20	83	16	3	5	3	1318
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	24	1	6	0	0	15	3	4	0	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	59
Hepatitis B	101	159	100	55	112	56	78	48	0	44	5	32	1	24	88	39	7	2	0	7	958
Hepatitis C	60	164	16	36	53	25	44	11	0	5	2	9	3	5	10	7	5	1	0	0	456
Hepatitis unspecified	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Hepatitis A	3	2	2	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Typhoid & paratyphoid	5	1	8	1	0	6	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	30
Amoebic dysentery	8	0	203	0	0	12	274	38	2	23	20	0	6	1	0	5	0	0	0	0	592
Shigellosis	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	9
Salmonellosis	44	5	0	0	0	15	61	21	0	2	0	1	0	0	5	3	0	0	0	0	157
Brucellosis	61	62	30	50	56	228	78	9	66	78	68	46	77	176	4	102	24	6	3	1	1225
Dengue Fever	0	237	2429	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263	2	0	0	0	0	2936
Al- Khorma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14

Comparisons of selected notifiable diseases, Apr - Jun 2015-2016

DISEASE	Apr-Jun	Apr-Jun	Change	Jan-Jun	Jan-Dec	DISEASE	Apr-Jun	Apr-Jun	Change	Jan-Jun	Jan-Dec
	2016	2015		%	2016		2015	2016		2015	%
Cholera	0	0	0	0	0	Meningitis mening.	0	2	-100	2	6
Diphtheria	0	1	-100	0	4	Meningitis other	59	35	69	131	179
Pertussis	3	6	-50	10	11	Hepatitis B	958	916	5	2170	3486
Tetanus,neonat	0	0	0	0	1	Hepatitis C	456	318	43	1001	1327
Tetanus,other	3	0	100	12	11	Hepatitis unspecified	4	1	300	11	9
Poliomyelitis	0	0	0	0	0	Hepatitis A	12	32	-63	33	126
Guilain Barre Syndrome	0	0	0	0	0	Typhoid & paratyphoid	30	34	-12	53	149
Measles	17	79	-78	37	219	Amoebic dysentery	592	457	30	1210	1884
Mumps	5	0	100	8	3	Shigellosis	9	6	50	19	24
Rubella	13	0	100	13	5	Salmonellosis	157	218	-28	320	775
Varicella	1318	2165	-39	2768	5980	Brucellosis	1225	959	28	2156	3233
Dengue Fever	2936	2416	22	3639	4312	Alkhorma	14	16	-13	23	60

Diseases of low frequency, Apr - June 2016

*Yellow fever , Plaque , Diphtheria, Neonatal tetanus, Poliomyelitis , Eccinococcosis, Rabies , Haemolytic Uraemic Syndrome: No Cases

*Pertussis: 3 Cases (Eastern 1 , Jeddah 2)

Selected notifiable diseases by region, Jul—Sept 2016

Disease	Riyadh	Makkah	Jeddah	Madinah	Taif	Qassim	Eastern	Hasa	Hafr Al-Batin	Asir	Bisha	Tabuk	Hail	Al-Shamal	Jizan	Najran	Baha	Al-Jouf	Goriat	Gonfuda	Total
Measles	1	0	0	24	0	1	4	0	0	0	0	2	0	5	3	0	0	7	1	0	48
Mumps	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Rubella	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	4	0	1	0	7	0	0	18
Varicella	52	11	68	17	60	66	176	57	25	27	10	6	7	33	41	78	19	1	25	11	790
Meningitis mening.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningitis other	20	17	5	0	0	11	5	8	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	71
Hepatitis B	88	166	336	42	77	50	83	39	0	32	10	48	0	15	154	32	17	3	0	58	1250
Hepatitis C	48	104	223	23	35	10	47	22	0	3	3	10	1	10	19	3	4	1	0	18	584
Hepatitis unspecified	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Hepatitis A	3	2	13	4	0	2	2	4	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	34
Typhoid & paratyphoid	5	3	27	2	1	0	9	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
Amoebic dysentery	4	0	113	0	71	14	257	98	2	4	13	3	5	1	0	22	0	0	2	0	609
Shigellosis	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6
Salmonellosis	38	6	31	6	0	0	107	25	1	0	1	0	0	0	11	7	0	0	1	1	235
Brucellosis	60	41	69	14	53	166	63	7	39	93	73	26	53	113	6	89	34	8	3	1	1011
Dengue Fever	2	56	894	20	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	1073
Al-Khorma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12

Comparisons of selected notifiable diseases, Jul - Sept 2015-2016

DISEASE	Jul-Sep	Jul-Sep	Change	Jan-Sep	Jan-Dec	DISEASE	Jul-Sep	Jul-Sep	Change	Jan-Sep	Jan-Dec
	2016	2015		%	2016		2015	2016		2015	%
Cholera	0	0	0	0	0	Meningitis mening.	1	0	100	3	6
Diphtheria	0	0	0	0	4	Meningitis other	71	37	92	202	179
Pertussis	4	3	33	14	11	Hepatitis B	1250	725	72	3420	3486
Tetanus,neonat	1	1	0	1	1	Hepatitis C	584	250	134	1585	1327
Tetanus,other	5	3	67	17	11	Hepatitis unspecified	14	1	1300	25	9
Poliomyelitis	0	0	0	0	0	Hepatitis A	34	40	-15	67	126
Guilain Barre Syndrome	0	0	0	0	0	Typhoid & paratyphoid	52	39	33	105	149
Measles	48	29	66	85	219	Amoebic dysentery	609	418	46	1819	1884
Mumps	1	2	-50	9	3	Shigellosis	6	5	20	25	24
Rubella	18	0	100	31	5	Salmonellosis	235	184	28	555	775
Varicella	790	782	1	3558	5980	Brucellosis	1073	812	32	3229	3233
Dengue Fever	1073	812	32	4712	4312	Al Khorma	12	17	-29	35	60

Diseases of low frequency, Jul - Sept 2016

*Yellow fever , Plaque , Poliomyelitis , Rabies , Cholera, Diphtheria , Echinococcosis, Haemolytic Uraemic Syndrome: No Cases

*Pertussis: 4 Cases (Taif 2 , Hasa 1 , Jeddah 1)

*Neonatal Tetanus: 1 Case (Jazan 1)

Selected notifiable diseases by region, Oct—Dec 2016


Disease	Riyadh	Makkah	Jeddah	Madinah	Taif	Qassim	Eastern	Hasa	Hafr Al-Batin	Asir	Bisha	Tabuk	Hail	Al-Shamal	Jizan	Najran	Baha	Al-Jouf	Goriat	Gorifuda	Total	
Measles	1	5	0	3	4	2	0	1	0	0	1	4	0	1	1	14	1	2	0	0	0	40
Mumps	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Rubella	6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	13
Varicella	50	17	110	41	66	54	319	42	39	28	15	21	4	31	36	64	2	3	13	11	0	966
Meningitis mening.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Meningitis other	12	2	28	0	0	18	7	8	0	1	0	3	0	2	1	5	0	0	0	1	0	88
Hepatitis B	108	195	438	96	45	40	117	77	0	35	5	64	1	22	126	27	15	0	0	52	0	1463
Hepatitis C	91	222	199	49	17	19	76	21	0	7	4	14	3	7	35	4	14	0	0	14	0	796
Hepatitis unspecified	2	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
Hepatitis A	4	0	27	2	0	3	19	4	0	6	0	3	0	0	2	0	0	0	0	1	0	71
Typhoid & paratyphoid	3	0	21	9	2	6	19	4	3	0	1	0	0	0	8	0	2	0	0	0	0	78
Amoebic dysentery	0	0	394	0	14	7	258	87	2	4	3	0	0	1	2	15	0	0	0	0	0	787
Shigellosis	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6
Salmonellosis	33	5	50	5	1	1	122	30	0	0	1	0	0	0	5	9	0	0	0	0	0	262
Brucellosis	57	50	55	36	54	103	55	9	32	57	63	47	52	91	6	69	33	6	6	14	0	895
Dengue Fever	2	92	2638	32	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	394	2	0	0	0	2	0	3179
Al-Khorma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3

Comparisons of selected notifiable diseases, Oct - Dec 2015-2016

DISEASE	Oct-Dec		Change	Jan-Dec		DISEASE	Oct-Dec		Change	Jan-Dec	
	2015	2014		%	2015		2014	2015		2014	%
Cholera	0	0	0	0	0	Meningitis mening.	2	4	-50	6	6
Diphtheria	2	0	100	2	4	Meningitis other	88	57	54	259	179
Pertussis	0	4	-100	7	11	Hepatitis B	1463	907	61	4327	3486
Tetanus, neonat	0	0	0	3	1	Hepatitis C	796	362	120	1947	1327
Tetanus, other	3	6	-50	20	11	Hepatitis unspecified	26	6	333	31	9
Poliomyelitis	0	0	0	0	0	Hepatitis A	71	33	115	100	126
Guilain Barre Syndrome	0	0	0	0	0	Typhoid & paratyphoid	78	59	32	164	149
Measles	40	9	344	125	219	Amoebic dysentery	787	517	52	2336	1884
Mumps	2	0	100	14	3	Shigellosis	6	7	-14	32	24
Rubella	13	0	100	56	5	Salmonellosis	262	189	39	744	775
Varicella	966	965	0	4523	5980	Brucellosis	895	666	34	4062	3233
Dengue Fever	3179	565	463	5428	4312	AlKhorma	3	12	-75	60	60

Diseases of low frequency, Oct - Dec 2015

*Yellow fever , Plaque , Poliomyelitis , Pertussis, Rabies , Neonatal Tetanus, Tetanus other, Mumps, Echinococcosis, Haemolytic Uraemic Syndrome : No Cases



ISSN 3965-1319 / Riyadh, Jan-Dec 2016
Volume 23—Number 1-4