THE NATIONAL PNEUMOCOCCAL CATCH-UP VACCINATION CAMPAIGN (PCV-13)

From 12th of Rabi' Al-Thani to 11th of Rajab, 1436 Hijri (From 1st of February to 30th of April. 2015)



The protection of our children starts with you





Dear Colleague,

Thank you for your participation in the National Pneumococcal Catch-Up Vaccination Campaign (PCV-13), an initiative by the Ministry of Health. As a healthcare professional, you are the most important influencer of your patients' health, and thus have a crucial role in the success of this campaign.

Ministry of Health has initiated this campaign as part of our vision to ensure the highest standards of healthcare in our country. With this campaign, we aim to prevent the potentially fatal pneumococcal diseases in children across the Kingdom. To ensure the success of this campaign, we urge you to recommend a single dose of pneumococcal vaccination whenever a child between the ages of 2 to 5 years old is brought to you for a consultation.

This booklet is authored to showcase the rationale behind this campaign, derived from the burden of pneumococcal diseases, their implications and need for prevention.

Dr. Abdulaziz Abdullah Bin Saeed
Deputy Minister for Public Health



Pneumococcal Diseases: Public Health Hazards

Pneumococcus (Streptococcus pneumoniae) is a gram-positive bacteria, typically observed in pairs (diplococci). Some pneumococci are encapsulated, with their surfaces composed of complex polysaccharides. These capsular polysaccharides are antigenic and form the basis for classifying them by serotypes; so far, over 90 serotypes of pneumococci have been identified.¹

Capsular polysaccharides play a significant role in the pathogenicity of pneumococci; the encapsulated organisms are pathogenic, whereas organisms without capsular polysaccharides are not pathogenic. Most of the identified serotypes of pneumococci have been shown to cause serious diseases, however only a few serotypes are responsible for the majority of pneumococcal infections.¹

The pneumococcal infections can be broadly classified into two categories; non-invasive and invasive.²

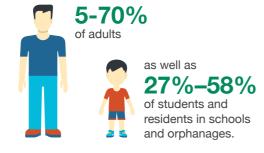
Pneumococci Stay Hidden In The General Population

Pneumococcal diseases are contagious



Pneumococci are prevalent in our community as commensal in the respiratory tract of the people who function as the carriers.

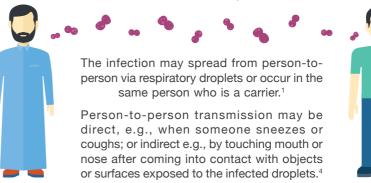
Global data indicate that pneumococci are present in the nasopharynx of



The duration of carriage varies and is generally longer in children than adults.¹

However, the commensal bacteria may transform into a pathogen anytime and may prove to be fatal, especially for infants, elderly, and immunocompromised patients.³

Pneumococcal infection spread in the same way as a cold or flu (although less contagious than cold or flu).⁴



The extent of bacterial spread depends on crowding, season, and the prevalence of upper respiratory infections, and the person may stay contagious as long as the organism appears in respiratory secretions.¹

Pneumococcal diseases have serious consequences

Pneumococcus is one of the most common bacterial causes of morbidity and mortality worldwide, causing life-threatening infections such as pneumonia, meningitis and bacteremia.^{5,6}



nearly

1 in 5 deaths



among children under the age of five worldwide is caused by **pneumonia** & more than 2 million children die of it each year; in fact, it kills more children than any other illness—more than AIDS, malaria and measles combined.



1 out of 20 children

younger than 5 years with pneumococcal meningitis dies of the disease and others may have long-term problems such as hearing loss or developmental delay.



Bacteremia is also a relatively serious disease;

1 out of 100 children

with pneumococcal bacteremia dies.

Serious pneumococcal diseases are prevalent in KSA



Our country has a considerable burden of Invasive Pneumococcal Diseases (IPD), with an earlier study indicating the annual IPD incidence in children aged \leq 5 years to range from 24.4 to 53.5 per 100,000.9 In an expanded follow up, the investigators reported an average annual IPD mortality rate of 2.1 per 100,000, which goes up to 5.2 per 100,000 during the first year of life. ¹⁰

Prevention Is Key In Pneumococcal Diseases

Although efforts to develop a vaccine to prevent pneumococcal diseases began in 1911, the seriousness of prevention was sidelined until it was observed that many patients still died despite antibiotic treatment.¹

Globally, including KSA, pneumococci have become increasingly resistant to penicillin, which was been the antibiotic of choice for the treatment of pneumococcal infections. 11-13

In KSA, the emergence of high-level resistance to penicillin has made the treatment more complicated.¹⁴

Reports of resistance to other antibiotics have also been emerging from various parts of the Kingdom, including antibiotics such as erythromycin, clindamycin, tetracycline, trimethoprim-sulfamethoxazole, and cephalosporins.^{5,15}

This situation highlights the significance of prevention in order to control pneumococcal diseases.

Pneumococcal diseases may be serious, but they're also easily preventable

One of the most effective ways in helping prevention of pneumococcal diseases is vaccination.

Available vaccines cover the most common and most virulent serotypes that cause invasive pneumococcal diseases.

These vaccines are injected into the body to stimulate the normal immune system to produce antibodies that are directed against pneumococcal bacteria.¹²

There are more than 90 strains (serotypes) of pneumococcal bacteria and the first pneumococcal conjugate vaccine (PCV-7) offered protection against 7 common strains of them.⁵

Current available vaccine (PCV-13) provides an easy and effective protection against infections caused by the common 13 types of pneumococcal bacteria, which cause majority of the pneumococcal infections.⁵

PCV-13: the latest vaccine with broadest coverage

The first conjugate pneumococcal vaccine (PCV-7), was licensed in the year 2001.1

This was followed by PCV-10, which added protection against 3 more serotypes. The latest vaccine approved in 2010, the 13-valent conjugate pneumococcal vaccine (**PCV-13**), now offers the broadest coverage against pneumococci in the pediatric age group.

The serotypes covered by the vaccines are listed in the table below. 16,17



The Rationale Behind the National Pneumococcal Catch-Up Vaccination Campaign (PCV-13)

The National Pneumococcal Catch-Up Vaccination Campaign (PCV-13) aims to provide additional protection with the latest vaccine to all children who still remain vulnerable to the serotypes not covered by previous versions of PCV. One particular serotype of interest is 19A, a serotype covered by PCV-13, but not PCV-7 or PCV-10. Over the years, there was a substantial increase in prevalence of 19A globally and in KSA, accounting for 20% of isolates of IPD in Western and 5% in the Central regions in the last 2 years in KSA. Hence it is imperative that a dedicated effort is put forth to offer the best available coverage with PCV-13 to our children. ¹⁸

As demonstrated by the figure below, PCV-13 offers substantially higher protection against the pneumococcal diseases in KSA.¹⁸



The Vaccination Is Safe

The PCV-13 have a safety profile similar to many of the vaccines that you are already familiar with as part of the National Immunization Program. Some minor reactions may be caused by the vaccination. However, they are negligible, considering the protection that is provided to the child. The minor reactions can be managed as you do with any other vaccination.¹⁹

The most commonly reported (more than 20% of subjects) adverse reactions were¹³

injectionsite reactions (swelling, redness)





increased or decreased sleep

Come, Join The Mission To Protect Our Children

Any child within the age group of 2-5 years is eligible for this supplementary vaccination. The Ministry of Health urges you to join hands and make this initiative successful by recommending PCV-13 to any eligible child who is brought to you for a consultation. Together, let's strive for a successful mission to eradicate the burden of pneumococcus in our country.



المراجع References

- Pneumococcal Disease: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. CDC - The Pink Book: Course Textbook. 12th Ed. May 2012.
- CDC. Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 1997;46(RR-8):1-24.
- 3. A Al-Sherikh Y, et al. Distribution of serotypes and antibiotic susceptibility patterns among invasive pneumococcal diseases in Saudi Arabia. Ann Lab Med. 2014;34(3):210-5.
- Pneumococcal infections. NHS Choices website. Available at: http://www.nhs.uk/ Conditions/Pneumococcal-infections/Pages/Causes.aspx.Accessed28Sep,2014.
- Shibl AM. Distribution of serotypes and antibiotic resistance of invasive pneumococcal disease isolates among children aged 5 years and under in Saudi Arabia (2000–2004). Clin Microbiol Infect 2008;14(9):876–9.
- World Health Organization. Pneumococcal conjugate vaccine for childhood immunization – WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2007;82(12):93–104.
- 7. Wardlaw T, Johansson EW, Hodge M. Pneumonia: the forgotten killer of children. UNICEF and World Health Organization; 2006.
- Diseases and the vaccines that prevent them. CDC Website. Available at: http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/pneumo/downloads/dis-pneumo-color.pdf. Accessed 28 Sep, 2014.
- 9. Memish Z, Alotaibi B, Al Shaalan M, Alola S, Althaqafi A. A retrospective epidemiological study of invasive pneumococcal disease in children aged 0–5 years in the Kingdom of Saudi Arabia. In: Poster presented at: the 6th International Symposium on Pneumococci & Pneumococcal Diseases. 2008.
- Memish ZA, El-Saed A, Al-Otaibi B, Al Shaalan M, Al Alola S, Thaqafi AO. Epidemiology of invasive pneumococcal infection in children aged five years and under in Saudi Arabia: a five-year retrospective surveillance study. Int J Infect Dis 2010;14:e708–12.

- Felmingham D, Gruneberg RN, The Alexander Project Group. The Alexander Project 1996–1997: latest susceptibility data from this international study of bacterial pathogens from community-acquired lower respiratory tract infections. J Antimicrob Chemother 2000;45:191–203.
- 12. Apelbaum PC. Antimicrobial resistance in Streptococcus pneumoniae. Clin Infect Dis 1992;15:77–83.
- Memish ZA, Balkhy HH, Shibl AM, Barrozo CP, Gray GC. Streptococcus pneumoniae in Saudi Arabia: antibiotic resistance and serotypes of recent clinical isolates. Int J Antimicrob Agents 2004;23:32–8.
- 14. Twum-Danso K, Al-Mazrou AM, Kambal AM, Al-Zamil FA. Penicillin resistance in serogroups/serotypes of Streptococcus pneumoniae causing invasive infections in Central Saudi Arabia. Saudi Med J 2003;24:1210–3.
- 15. Al-Tawfiq JA. Antibiotic resistance of pediatric isolates of Streptococcus pneumoniae in a Saudi Arabian hospital from 1999 to 2004. Med Sci Monit 2006;12(11):CR471–5.
- 16. CDC. Licensure of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV13) and recommendations for use among children Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2010;59(9):258-61.
- 17. WHO position paper on pneumococcal vaccines 2012. WHO website. Available at: http://www.who.int/immunization/position_papers/PP_pneumococcal_April_2012_summary.pdf. Accessed 28 Sep, 2014.
- 18. Shibl AM, et al. Antibiotic resistance and serotype distribution of invasive pneumococcal diseases before and after introduction of pneumococcal conjugate vaccine in the Kingdom of Saudi Arabia (KSA). Vaccine. 2012;30 Suppl 6:G32-6.
- 19. Prevenar 13 SMPC Pfizer.

أسباب تدشين الحملة الوطنية للجرعة التكميلية ضد البكتيريا العقدية الرئوية (PCV-13)

تهدف الحملـة الوطنيـة للحرعـة التكميليـة ضـد البكتيريـا العقديـة الرثويـة (PCV-13) إلى تقديم حماية إضافية مـن خـلال أحـدث تطعيـم لجميـع الأطفـال الذيـن مـا زالـوا عرضـة للأنماط التـى لا تفطيهـا الأنـواع السـابقة مـن تطعيـم PCV. ومـن أهـم هـذه الأنمـاط 19A الـذى يغطيـه تطعيـم PCV-13، ولكـن ليـس PCV-7 أو PCV-10. وكانـت هنـاك زيـادة عبـر السنوات في معدل انتشار 19A حول العالم وفي المملكة العربية السعودية، وهو ما يمثل ٢٠٪ مـن حالات الأمـراض التـى تسـببها البكتيريا العقديـة الرئويـة فـى المنطقـة الغربيـة و ٥٪ في المنطقة الوسطى خلال السنتين الماضيتين في المملكة. وبالتالي لا بد لنـا مـن بـذل الجهـود لتقديـم أفضـل حمايـة ممكنـة بإعطـاء أطفالنـا تطعيـم، (PCV-13). ^^

وكما يوضحَ الرسم البياني التالي، يوفر (PCV-13) حماية أعلى بكثير ضد الأمراض التـى تسـببها البكتيريـا العقديـة الرثويـة فـى المملكـة العربيـة السـعودية.™





التطعيم آمن

حقق تطعيم (PCV-13) سجلًا أمناً من السلامة مشابه للكثير من التطعيمات المعروفة فى برنامج التحصيان الوطناى. قد تحدث بعض الآثار البسيطة بسبب التطعيام ولكنها لا تذكر ، مقارنة بالحماية التى تقدمها لطفلك. يمكن معالجة الآثار كما هـو الحال مـع أى تطعيم آخر .اا

الآثار الجانبية الأكثر شيوعا (أكثر من ٢٠٪) : "ا

الحمي

تورم وأحمرار فی مگان الحقن

قلة الشمية

الزيادة أو النقصان فى النوم

انضم إلى رسالتنا فى حماية أطفالنا

يحـق لأى طفـل بيـن ســن ٢ - ٥ ســنوات الحصــول على الجرعة التكميلية. وتدعوكم زارة الصحة إلى التعاون معها لإنجاح هذه المبادرة عبر نصح أولياء الأمور بضرورة إعطاء جرعة تكميلية من تطعيم (PCV-13) لأطفالهم في الفئة العمرية المذكـورة والذيـن يأتـون لزيـارة عياداتكـم. معـاً نحقق النجاح فى القضاء على أمراض البكتيريا العقديـة الرثويـة فـى بلادنـا.



أمراض البكتيريا العقدية الرئوية خطيرة، لكنه يمكن الوقاية منها بسهولة



واحدة مـن أكثر الطـرق فعاليـة فـي الوقاية مـن أمراض البكتيريـا العقديـة الرثويـة تتمثل فـي التطعيم.

تغطي التطعيمـات المتوفـرة الأنمـاط الأكثـر انتشـاراً وخطـورة التـي تسـبب أمـراض البكتيريـا العقديـة الرثوبـة النافـذة .

هناك أكثر مان ٩٠ سالاة (أنماط) مان البكتيريا العقدية الرئوية وقدّم أول تطعيام للبكتياريا العقدياة الرئوياة (PCV-7) الحماياة مان ٧ سالالات معروفة. °

يقـدم التطعيـم المتوفـر حاليـاً (PCV-13) الحمايـة الفعالـة ضـد الالتهابـات التـي يسـببها ١٣ نوعـاً شـاثعاً مـن البكتيريـا العقديـة الرئويـة.°

PCV-13: أحدث تطعيم وأفضل حماية

حصل أول تطعيم متقارن ضد البكتيريا العقدية الرئوية (PCV-7) على الترخيص عام ٢٠٠١. وتبعه التطعيم (PCV-10) الذي أضاف حماية ضد ٣ أنماط مصلية أخرى.

وتمت الموافقة على أحدث تطعيم عام ٢٠١٠، ويقدم التطعيم (PCV-13) أفضل حماية ضد البكتيريا العقدية الرثوية في عمر الطفولة. وفيما يلي قائمة الأنماط المصلية المغطاة بالتطعيمات. ٢٠١١

	1	3	4	5	6A	6B	7F	9V	14	18C	19A	19F	23F
PCV-7	×	×	~	×	×	~	×	~	~	~	×	~	~
PCV-10	>	×	~	~	×	~	~	~	~	~	×	~	~
PCV-13	>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

الأمراض التى تسببها البكتيريا العقدية الرثوية لها عواقب خطيرة

البكتيريا العقدية الرثوية من البكتيريا الأكثر انتشاراً والمتسببة في الأمراض والوفيات حـول العالــم، حيـث تتسـبب فــى التهابـات تهــدد الحيــاة مثــل الالتهــاب الرئــوى والحمّـــى الشبوكية وتحرثه البده ١٠٥





الأطفال دون سن الخامسة حول العالم تنتج عن <mark>الالتهاب الرئوى</mark> - أكثر من ٢ مليون طفل يموتون سنوياً. في الحقيقة، تؤدى هذه الأمراض إلى وفاة عدد أكبر من الأطفال مقارنة بأي مرض آخر - أكثر من أمراض الأبدز والملاريا والحصية محتمعةً.



ا مین کل ۲۰ طفیل

دون سن الخامسة مصابون بمرض <mark>التهاب الحمى الشوكية</mark>



(التهاب أغشية المخ) بسبب البكتيريا العقدية الرئوية، بينما يصاب البعض بمشاكل طويلة المدى مثل فقدان السمع أو تأخر النمو

> يتوفى تقريبآ ا من کل ۱۰۰ طفل

مصاب بتجرثه الده، بسبب <mark>البكتيريا العقدية الرئوية</mark>.

الأمراض التي تتسبب بها البكتيريا العقدية الرئوية منتشرة في المملكة



بلدنيا معيرض لأعبياء الأميراض التبي تسببها البكتيرييا العقديية الرثويية، وأشيارت دراسية سابقة إلى معدل الأمراض التى تسببها البكتيريا العقديـة الرئويـة سنوياً عنـد الأطفـال دون ســن الخامســة يتــراوح مــا بيــن (٥٣.٥ - ٥٣٠٥) لــكـل ١٠٠ ألــف.٩ وأظهــرت دراســة لاحقــة أن نسبة الوفيات بسبب الأمراض التى تسببها البكتيريـا العقديـة الرئويـة سـنوياً تبلـغ ا٫٦ لـكل ١٠٠ ألـف وترتفـع إلـى ٥.٢ لـكل ١٠٠ ألـف خـلال السـنـة الأولـى مــن العمــر. ا

الوقاية ضرورة أساسية لتجنب الأمراض التى تسببها البكتيريا العقدية الرئوية

على الرغم من أن الجهود لتطوير تطعيم للوقاية من أمراض البكتيريا العقدية الرثوية بـدأت فــي عــام، ١٩١١، لــم تلــق قضيــة الوقايــة حقهـا حتــى لوحــظ أن العديــد مــن المرضــى يتوفون بالرغـم مـن الخضـوع للعـلاج بالمضـادات الحيويـة. ا

وعلى مستوى العالـم، بمـا فـى ذلـك المملكـة العربيـة السعودية، أصبحت تلـك الأمـراض مقاومة للبنسلين، والذي كَان المضاد الحيـوى المفضل لعـلاج الالتهابـات. ١١٣

وفي المملكة العربية السعودية، أدَّت المقاومة القوية للبنسلين إلى تعقيد عملية

كما أظهرت التقارير في أنحاء مختلفة من المملكة ظهور مقاومة لمضادات حيوية. خرى كخلك مثل الاريثروميسين والكليندامايسين والتتراسيكلين وميثوبريم وسلفاميثوكســـازول، وسفـالوسبـــورينز .%

ويوضى هذا الوضع أهمية الوقاية للسيطرة على أمراض البكتيريا العقدية الرئوية.

البكتيريا العقدية الرئوية تبقى مخفية بين السكان

الإلتهاب الرئوي مـرض معـد



تظهر البكتيريـا العقديـة الرثويـة فـي مجتمعنـا حيـث تعيـش فـي الجهـاز التنفسـي الـذي يعمل كأداة نقل للعدوى.

وتشير البيانات العالمية إلى أن البكتيريا العقدية الرئوية تتواجد في الحلق فى



%oA-%fV من الطلاب والمقيمين فى المدارس ودور الأيتام.

وقد تنتشر العدوى مين شخص إلى آخر عن طريق الـرذاذ التنفســى أو التحــدث مــع حامــل البكتيريــا. وقيد تكبون العبدوى مباشيرة، مثبل حالية عطيس أو سعال الشخص المصاب، أو غير مباشرة، عن طريق لمـس الفـم أو الأنـف بعـد ملامسـة الأشـياء أو الأسـطح التـى لمسـها المصابـون . ٤

ويعتمله ملدى انتشبار البكتيريبا على الازدهام وموسلم الاصابية وانتشبار التهابات الجهباز التنفسي العلوي، ويمكن أن يبقى الشخص مصدراً للعدوى طالما بقيت البكتيريا في الافرازات التنفسية.ا

تنتشــر عــدوى البكتيريـا العقديــة الرئويــة بنفــس طريقة نزلات البرد أو الأنفلونزا (على الرغم من أنها

أقـل عـدوى مـن البـرد أو الانفلونـزا).٤

وتتفاوت مـدة نقـل العـدوى وهـى أطـول عمومـاً لـدى الأطفـال مقارنـة

ومع ذلك، قد تتحوّل البكتيريا المتعايشة إلى مسببات للمرض في أى وقـت، ويمكـن أن تكـون قاتلـة، خاصـة بالنسـبة للمرضـى مـن الرضــــيّ والمســنين والمرضــى مــن ذوى المناعــة الضعيفــة. ًـــ



الزميل العزيز ،

أشكرك على مشاركتك في الحملة الوطنية للجرعة التكميلية ضد البكتيريا العقدية الرئوية (PCV-13)، وهي مبادرة من قبل وزارة الصحة. وبكونك مهنياً في مجال الرعاية الصحية، تعتبر المؤثر الأهم على صحة مرضاك، وبالتالى تلعب دوراً جوهرياً في نجاح هذه الحملة.

وقد بدأت وزارة الصحة في تنفيذ هذه الحملة كجزء من رؤيتنا لضمان أعلى معايير الرعاية الصحية في بلادنا. ومن خلال هذه الحملة، نهدف إلى تعزيز الحماية ضد البكتيريا العقدية الرئوية القاتلة عند الأطفال في جميع أنحاء المملكة، ونحثك على التوصية بجرعة واحدة تكميلية من التطعيم ضد هذه البكتيريا لأباء وأمهات الأطفال بين سن ٢-٥ سنوات والذي يأتون لزيارتك بقصد الاستشارة الطبية. إنك تساهم معنا في إنجاح هذه الحملة من خلال نصدتك.

تـم إعـداد هــذا الكتيـب لتسـليط الضـوء علـى أهميـة هــذه الحملـة ضـد البكتيريـا العقديـة الرئويـة والتعامـل مـع آثارهـا والحاحـة الـه ، الوقائـة منهـا.

نتمنى ونرجو دعمكم، وتقبلوا تحياتنا

The

د. عبد العزيز عبد الله بن سعيد
 وكيل وزارة الصحة للصحة العامة



أمراضالبكتيريا العقدية الرئوية: خطـر على الصحـة العـامة

البكتيريا العقدية الرئوية (المكورات الرئوية) هي مكورات ثنائية إيجابية صبغة الفرام. بعض المكورات الرئوية مغلفة ويتألف سطحها من السكريات المعقدة، وتشكل أساســـاً لتصنيفهـــا بأنمـــــاط. وحتى الآن، تــم، تحديد أكثر من ٩٠ نمـطاً من المكورات الرئويـة ا

تلعب هـذه السـكريات المغلفة دوراً هامـاً فـي التسـبب بأمـراض البكتيريـا العقديـة الرئويـة. البكتيريـا التـي يحتـوي غلافهـا علـى سـكريات تسـبب الأمـراض، بينمـا البكتيريـا التـي لايحتـوي غلافهـا علـى سـكريات تسـبب الأمـراض، بينمـا البكتيريـا التـي النهـاط التـي تــبن أن معظـم الأنمـاط التـي تـم تحديدهـا مـن البكتيريـا العقديـة الرئويـة تسـبب أمراضـاً خطيـرة، ولكـن عـداً قليـلاً فقـط مـن الأنمـاط هـي المســؤولة عـن غالبيـة أمـراض البكتيريـا العقديـة الرئويـة؛

يمكن تصنيف الالتهابات الرئوية إلى فئتين، غير النافذة والنافذة: ً "

ا. الأمراض غير النافذة:

- الالتهاب الرئوى
- إلتهاب الأذن الوسطى الحاد
- إلتهاب الجيوب الأنفية الحاد
- الأمراض النافذة (IPD):
 - تجــرثـمالــدم
 - الإنتان
 - الحمى الشوكية

الحملة الوطنية للجرعة التكميلية ضد البكتيريا العقدية الرئوية (PCV-13)

في الفترة من ١٢ ربيع الثاني إلى ١١ رجب ١٤٣٦ هـ الموافق ا فبراير إلى ٣٠ أبريل ٢٠١٥ م



حماية أطفالنا تبدأ بك

