



دراسة المقارنة بين تكاليف إدخال
لقاح فيروس الورم الحليمي البشري
وتكاليف تدير حالات سرطان عنق الرحم
في الجمهورية العربية السورية





كلمة السيد وزير الصحة

يعتبر السرطان ثالث أكثر أسباب الوفاة شيوعاً في سوريا، ويشكل سرطان عنق الرحم 2 % من مجمل حالات السرطان التي تصيب النساء السوريات، حيث تم تسجيل 192 حالة في عام 2022.

ويشكل علاج المرضى المصابين بالسرطان عبئاً تزداد وتيرته يوماً بعد يوم على وزارة الصحة من جهة وعلى المجتمع من جهة أخرى. سرطان عنق الرحم هو جزء من هذا العبء الذي يأمل القطاع الصحي بتخفيفه قدر الإمكان من خلال الوقاية والتثقيف الصحي والكشف المبكر. وبما أن معظم سرطانات عنق الرحم تنجم عن العدوى بأنواع معينة عالية الخطورة من فيروس الورم الحليمي البشري، وبالرغم من ادخال اللقاح عالمياً في كثير من الدول إلا أن تكلفة اللقاح العالية تجعل من الضرورة بمكان دراسة الجدوى الاقتصادية من ادخال لقاح فيروس الورم الحليمي ضمن برنامج اللقاح الوطني في ظل الظروف الراهنة.

وزير الصحة

الدكتور محمد حسن الغباش

شكر وتقدير

الشكر الجزيل للسيد وزير الصحة الدكتور حسن محمد الغباش، لدعمه إنجاز هذه الدراسة فله من فريق الدراسة كل التقدير.

والشكر الجزيل لموصول للسيد معاون الوزير الدكتور أحمد حسن ضميرية لمتابعته خطوات الدراسة وتنفيذها في جميع المراحل.

وكل الشكر لجميع المديریات المركزية المساهمة والمشافي في الدراسة وخصوصاً مشفى ابن النفيس ومشفى البيروني.

ونتقدم بالشكر الجزيل لمنظمة الصحة العالمية في سورية التي مولت وقدمت الدعم الفني للدراسة وخصوصاً الدكتورة هيام بشور والدكتورة وفاء التجار.

الباحثون

فريق الدراسة

مديرية الرعاية الصحية الأولية

مركز الدراسات الاستراتيجية والتدريب الصحي

د. آلاء عرقسوسي

د. مانيا مرشد

د. لمياء أبو عجاج

د. ديمة آل رشي

د. رزان الطرابيشي

د. رشا محمد

مدير الرعاية الصحية الأولية
ومدير برنامج اللقاح الوطني

مدير مركز الدراسات الاستراتيجية
والتدريب الصحي

إشراف السيد معاون وزير الصحة للشؤون الصحية

د. أحمد حسن ضميرية

دراسة المقارنة بين تكاليف إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي

البشري وتدير حالات سرطان عنق الرحم في سورية

مقدمة:

يأتي سرطان عنق الرحم في المرتبة الرابعة بين السرطانات الأكثر شيوعاً بين النساء عالمياً، حيث تُدر عدد حالاته الجديدة بنحو 604 ألف حالة في عام 2020.

في ذات العام قدرت الوفيات بسبب سرطان عنق الرحم بنحو 342 ألف وفاة، 90% منها تقريباً كان في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل (Sung H, et al., 2021).

يعزو السبب الرئيسي في حدوث الإصابة بسرطان عنق الرحم (أكثر من 95% من الحالات) إلى فيروس الورم الحليمي البشري (Human papilloma virus (HPV) الذي ينتقل بشكل أساسي عبر الاتصال الجنسي، فمعظم النساء والرجال النشطين جنسياً يصابون بالعدوى في مرحلة ما من حياتهم، بينما يتخلص أكثر من 90% منهم من العدوى في نهاية المطاف لكن قد تعاود الإصابة لبعضهم. ومع ذلك فالخطر الذي يتهدد النساء كافةً هو أن العدوى بالفيروس قد تصبح مزمنة وقد تتطور الآفات السابقة للتسرطن إلى سرطان عنق الرحم الغزوي.

يستغرق تطور سرطان عنق الرحم لدى النساء صاحبات النظم المناعية العادية ما بين 15 و 20 عاماً. وقد لا يستغرق سوى فترة تتراوح بين 5 و 10 أعوام لدى النساء اللاتي يعانين من ضعف نظمهن المناعية، كأولئك اللاتي لا يعالجن من العدوى بفيروس العوز المناعي البشري.

حيث يصبح أكثر عرضةً بستة مرات للإصابة بسرطان عنق الرحم مقارنةً بالنساء غير المصابات بفيروس العوز المناعي البشري (Stelzle D, et al., 2020).

يمكن الحد من ارتفاع معدل الوفيات بسرطان عنق الرحم عالمياً (معدل الوفيات الموحد بحسب السن بين النساء: 13.3/100 000 في عام 2020) بتنفيذ تدخلات فعالة في مختلف مراحل العمر.

يعد التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري وتحري وعلاج الآفات السابقة للتسرطن وسيلة عالية المردودية للوقاية من التطور لسرطان عنق الرحم. حيث يمكن الشفاء من سرطان عنق الرحم إذا تم تشخيصه في مرحلة مبكرة وُعولج على الفور.

في البلدان المرتفعة الدخل توجد برامج قائمة تتيح تلقيح الفتيات ضد فيروس الورم الحليمي البشري بالإضافة لفحص النساء بانتظام وتزويدهن بالعلاج الكافي، إذ يسمح الفحص بالتعرف على الآفات السابقة للتسرطن في مراحل يمكن خلالها العلاج بسهولة. أما البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط فهي تعاني من محدودية إتاحة هذه التدابير الوقائية، وغالباً ما يتعدّر التعرف على سرطان عنق الرحم إلى حين وقت ظهور الأعراض وبلوغ مراحل متقدمة من المرض. إضافةً إلى ذلك فإن إتاحة علاجات السرطان (مثل الجراحة والعلاج الإشعاعي والعلاج الكيميائي) قد تكون محدودة للغاية، مما يسبب زيادة معدل الوفيات بسرطان عنق الرحم في هذه البلدان. الطلب على الرعاية الصحية مستمر في النمو؛ ومع ذلك، فإن الموارد المتاحة محدودة بشكل واضح مما يؤكد على ضرورة استخدام هذه الموارد بفعالية وكفاءة.

من أجل تحقيق هذا هناك اهتمام متزايد لتنفيذ القرارات السياسية المبنية على الأدلة، لذلك سوف يركز هذا البحث على دراسة التكلفة والعائد من إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري في سورية كوقاية أولية من حدوث سرطان عنق الرحم للحد من انتشار هذا المرض وبالتالي تجنب تكاليف علاجه.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري في برنامج التلقيح وتحري فعاليته من حيث التكلفة:

وجدت الدراسة التي قام بها Fesenfeld وآخرون (2013) بالاعتماد على المراجعة المنهجية للتقييمات الاقتصادية للتلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل أن معظم هذه البلدان تفتقر إلى الدراسات الخاصة بها. كما تباينت الطرق والافتراضات وبالتالي النتائج على نطاق واسع ليس فقط بين البلدان المختلفة ولكن أيضاً بالنسبة للدراسات التي أجريت في نفس البلد.

رغم ذلك فقد خلصت معظم الدراسات إلى أن التلقيح من المحتمل أن يكون فعالاً من حيث التكلفة وربما حتى موفراً للتكلفة، خاصة في الأماكن التي لا توجد فيها برامج منظمة لفحص عنق الرحم.

في لبنان، استنتج Bahr وآخرون (2019) في دراسة حول تحليل التكلفة والعائد لبرنامج التلقيح الوطني المتوقع ضد فيروس الورم الحليمي البشري أن التلقيح الضخم ضد فيروس الورم الحليمي البشري لن يكون مفيداً من حيث التكلفة في ظل الظروف القائمة في هذا البلد في عام 2016. ومع ذلك، وجدوا أن بعض المؤشرات تشير إلى الحاجة إلى إعادة التقييم في حوالي عام 2020. من الجدير بالذكر أن الباحثين لم يتمكنوا من تقدير جميع العواقب المالية المحتملة لسرطان عنق الرحم ولا سيما التكاليف غير المباشرة التي يتحملها المرضى وأسرهـم و/أو مقدمو الرعاية والمجتمع. كما لم يتم أخذ تكلفة الأرواح المفقودة بسبب سرطان عنق الرحم في الاعتبار في

هذه الدراسة، حيث شمل جانباً معادلة تحليل التكلفة والعائد: تقدير تكلفة حملات التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري التي تستهدف الفتيات في سن 11 عاماً باستخدام أرخص لقاح في عام 2016 من جهة، وتقدير متوسط تكلفة تدبير عبء الحالة السنوي لسرطان عنق الرحم من جهة أخرى.

في إيران فقد قام Sargazi وآخرون (2022) بإجراء دراسة حول تحليل التكلفة والعائد (من منظور اجتماعي) للتلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري في برنامج التحصين الوطني الإيراني. استند تحليلهم المالي إلى حساب تكلفة المرض والاستعداد للدفع.

توصلوا إلى أن اللقاح ثنائي التكافؤ ورباعي التكافؤ مع نهج تكلفة المرض كان مفيداً من حيث التكلفة. كما أشار نهج الاستعداد للدفع إلى التكلفة المجدية للقاح رباعي التكافؤ.

مشكلة البحث:

السرطان هو ثالث أكثر أسباب الوفاة شيوعاً في سوريا (Simaan & Jerf, 2018). ووفقاً لتقديرات السجل الوطني السوري للسرطان لعام 2020 المعتمد على قاعدة المشافي والتي بلغت 14 مشفى حكومي تتبع لكل من وزارة الصحة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الدفاع، بالإضافة لوحدة بسمة لعلاج سرطان الأطفال، فإن سرطان عنق الرحم يشكل 2% من مجمل حالات السرطان التي تصيب النساء السوريات حيث تم تسجيل 192 حالة في العام المذكور (وزارة الصحة/ مديرية الأمراض السارية، 2020). يشكل علاج المرضى المصابين بالسرطان عبئاً تزداد وتيرته يوماً بعد يوم على وزارة الصحة من جهة وعلى المجتمع من جهة أخرى، وسرطان عنق الرحم هو جزء من هذا العبء الذي يأمل القطاع الصحي بتخفيفه قدر الإمكان من خلال الوقاية ولاسيما أن الأزمة الاقتصادية ما زالت تؤثر بشدة على جميع الفعاليات والمهام الملقاة على عاتق القطاع الصحي في سورية.

وبما أن جميع سرطانات عنق الرحم تقريباً تنجم عن عدوى بأنواع معينة عالية الخطورة من فيروس الورم الحليمي البشري (Cervical cancer - Causes, 2017)، فإن وزارة الصحة في سورية تناقش مسألة ادخال لقاح هذا الفيروس ضمن برنامج اللقاح الوطني بهدف الحد من انتشار الآثار الناجمة عن العدوى بهذا الفيروس ولاسيما سرطان عنق الرحم. وعليه فإن السؤال الذي يهدف البحث للإجابة عنه هو:

ماهي الجدوى الاقتصادية من ادخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري؟ أي هل ستفوق الفوائد المحتملة لهذا اللقاح التكاليف الناتجة عن إدخاله؟ وذلك من خلال المقارنة بين التكاليف المتزايدة التي تقع على عاتق وزارة الصحة لعلاج السرطان من جهة، وتكاليف إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري للحد من انتشار سرطان عنق الرحم من جهة أخرى.

هدف البحث:

يهدف البحث لدراسة الجدوى الاقتصادية من إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري من خلال تحليل التكاليف الناتجة عن إدخال وزارة الصحة في سورية لقاح فيروس الورم الحليمي البشري للفتيات في عمر التسع سنوات ضمن برنامج التلقيح الوطني ومقارنتها مع تكاليف تدبير حالات سرطان عنق الرحم في سورية.

أهمية البحث:

للتقييم الاقتصادي أهمية كبيرة بين صناعات القرار لضمان أفضل قيمة مقابل الأموال التي يتم إنفاقها في مجال الرعاية الصحية وبالتالي دعم التخصيص الأمثل للموارد المحدودة المتاحة للرعاية الصحية. على سبيل المثال تتنافس سياسات التلقيح مع تدخلات الصحة العامة الأخرى على ميزانيات محدودة على المستويين الوطني والعالمي.

إضافة إلى أنه ضمن ميزانيات التمتع نفسها، يجب اتخاذ قرارات لتخصيص الموارد بين السياسات والخيارات المختلفة من حيث توسيع التغطية أو إضافة مستضدات جديدة إلى جداول التلقيح. يعد هذا البحث من الأبحاث القليلة التي تمت على مستوى وزارة الصحة في سورية والتي تعتمد على دراسات التقييم الاقتصادي في المجال الصحي لتزويد صانعي السياسات بالمعلومات الأساسية لتخصيص الموارد بكفاءة.

منهجية البحث:

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث اعتمد البحث على جمع البيانات اللازمة لحساب كل من تكاليف إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري للفتيات في سن التاسعة ضمن برنامج التلقيح الوطني بالإضافة لتكاليف تدبير حالات سرطان عنق الرحم في سورية والمقارنة بينها. وقد اعتمد البحث الخطوات التالية:

- مراجعة الأدبيات من محركات البحث مثل PubMed ومواقع المنظمات العالمية المعنية بأمر التلقيح على سبيل المثال WHO -GAVI Alliance - منظمة الصحة الأمريكية UNICEF -PAHO.....الخ.
- إجراء مقابلات مع مسؤولي الأمراض السارية والمزمنة والرعاية الصحية الأولية لجمع المعلومات حول تكاليف اللقاح ونوعيته وعدد المصابين بسرطان عنق الرحم.
- التواصل مع المؤسسة العامة لتجارة الأدوية (فارمكس)¹ لمعرفة تكاليف الأدوية الخاصة بتدبير حالات سرطان عنق الرحم.

1 - فارمكس هي الجهة الحكومية الوحيدة المعنية بعملية استيراد المستحضرات الدوائية التي لا تصنع محلياً، ومن ثم يجري توزيع هذه المواد إلى جميع مؤسسات وزارة الصحة من خلال مستودعات "فارمكس"

- مراجعة الأقسام المالية في المستشفيات التي تعالج سرطان عنق الرحم لتقدير تكلفة العلاج الشعاعي والعمل الجراحي والخزعة.
- التواصل مع هيئة الإشراف على التأمين في الجمهورية العربية السورية للحصول على بعض التكاليف الخاصة بعلاج سرطان عنق الرحم في المشافي الخاصة المتعاقد مع شركات التأمين في سورية.
- اعتمد الباحثون في جمع البيانات الأولية حول الحالات المقبولة للمصابات بسرطان عنق الرحم وفقاً لمراحل الإصابة السرطانية المختلفة والإجراءات العلاجية التي تلقينها من خلال مراجعة عينة من سجلات المريضات بسرطان عنق الرحم في بعض المشافي العامة في محافظة دمشق والتي تتركز فيها معالجة معظم حالات سرطان عنق الرحم وهي: مشفى البيروني حيث يستقبل المستشفى أكثر من 60% من مرضى السرطان السوريين (Manachi et al, 2022)، ومشفى ابن النفيس ومشفى التوليد الجامعي ومشفى تشرين العسكري.
- كما تم مقابلة بعض الأطباء المتخصصين بعلاج سرطان عنق الرحم لمعرفة البرتوكول الخاص بمعالجة كل حالة وفقاً لمرحلة الإصابة السرطانية.
- تم الاستعانة بالبروتوكولات الطبية المتعلقة بعلاج كل مرحلة من مراحل الإصابة بسرطان عنق الرحم حيث تفيد هذه المعلومات في تقدير التكلفة المباشرة لكل مرحلة من مراحل الإصابة بسرطان عنق الرحم.
- مقارنة التكلفة الكلية السنوية لتقديم لقاح فيروس الورم الحليمي البشري بالتكلفة الكلية السنوية لعلاج حالات سرطان عنق الرحم بمختلف درجاتها واتخاذ القرار.

افتراضات ومحددات البحث:

نفترض هذه الدراسة ما يلي:

- أن اللقاح يوفر حماية مدى الحياة للنساء من الإصابة بسرطان عنق الرحم بمراحله المختلفة وهذا ما أكدته الدراسات المتعددة حول العالم؛
- معظم حالات سرطان عنق الرحم يسببها فيروس HPV ويمكن تجنبها من خلال اللقاح؛
- أن إعطاء اللقاح لا يلغي ضرورة إجراء فحص اللطاخة لذلك لم يتم ادخال تكلفة إجراء اللطاخة في حساب التكلفة.
- وزارة الصحة قادرة على توفير اللقاح وإيصاله لجميع الفتيات في عمر التسع سنوات ضمن أراضي الجمهورية العربية السورية؛
- تم احتساب تكلفة الإجراءات الطبية فقط اللازمة لعلاج سرطان عنق الرحم ولم يؤخذ بالاعتبار التكاليف المجتمعية وهذا من المحدوديات الرئيسية في الدراسة.

أخلاقيات البحث:

خضع هذا البحث لمعايير وموافقة لجنة أخلاقيات البحث العلمي في وزارة الصحة السورية.

من الجدير بالذكر أن هذا البحث لا يتضمن إجراء أي تجارب على المرضى، كما لن يتم استخدام سجلات المرضى بهدف أخذ معلومات شخصية منها - وإنما بهدف تقدير التكلفة المصاحبة لعلاج مختلف درجات سرطان عنق الرحم، ليس إلا.

من جهة أخرى تم تزويد جميع الأشخاص الذين أجريت مقابلات شبه منتظمة معهم بنموذج الموافقة المستنيرة الخاص بهذا البحث والمتضمن: عنوان البحث وأهدافه وحرية مشاركتهم/عدم مشاركتهم بإجراء المقابلة، مع التأكيد على سرية المعلومات التي سيتم تداولها في المقابلة وعدم استخدامها إلا لتحقيق أهداف هذا البحث، وعدم إساءة استخدامها بأي حال.

الإطار النظري للبحث:

توصي الاستراتيجية العالمية التي اعتمدها منظمة الصحة العالمية في عام 2020 ، لتسريع وتيرة التخلص من سرطان عنق الرحم بوصفه مشكلة من مشاكل الصحة العمومية، بنهج شامل للوقاية من سرطان عنق الرحم ومكافحته. وتشمل الإجراءات الموصى بها تدخلات منفذة مدى الحياة، كما هو موضح بالجدول التالي

:(World Health Organization, 2020)

النهج المتبع مدى الحياة بشأن الوقاية من سرطان عنق الرحم ومكافحته:

الوقاية المتخصصة	الوقاية الثانوية	الوقاية الأولية	
جميع النساء حسب الحاجة	<ul style="list-style-type: none"> - النساء في سن 30 عاماً من عامة السكان والنساء في سن 25 عاماً المصابات بفيروس العوز المناعي البشري 	<ul style="list-style-type: none"> - الفتيات ما بين التاسعة والرابعة عشرة من العمر - البنات والأولاد، حسب الاقتضاء 	الفئة المستهدفة
<ul style="list-style-type: none"> - علاج السرطان الغزوي في أي عمر: - الجراحة - العلاج الإشعاعي - العلاج الكيميائي - الرعاية الملطفة 	<ul style="list-style-type: none"> - الفحص باختبار عالي الأداء يعادل أو يفوق اختبار فيروس الورم الحليمي البشري. - يليه علاج فوري، أو في أسرع وقت ممكن، عقب إجراء اختبار إيجابي جزئي لكشف فيروس الورم الحليمي البشري. 	<ul style="list-style-type: none"> - التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري للفتيات ما بين التاسعة والرابعة عشرة من العمر البنات والأولاد، حسب الاقتضاء: - معلومات وتحذيرات صحية بشأن تعاطي التبغ - تثقيف جنسي يلائم العمر والثقافة - الترويج لاستعمال الواقي الذكري وتوفيره لأولئك المنخرطين في نشاط جنسي. - ختان الذكور 	الإجراءات الموصى بها

حُدّد تعريف القضاء على سرطان عنق الرحم بوصفه بلوغ البلد لعتبة حالات تقل عن 4 حالات إصابة بسرطان عنق الرحم لكل 100 ألف امرأة سنوياً.

ولبلوغ هذه العتبة بحلول نهاية القرن الحادي والعشرين، وضعت المنظمة الغايات 90-70-90 المقرر بلوغها بحلول عام 2030 والحفاظ عليها (World Health Organization, 2020):

- تلقيح 90% من الفتيات بالكامل بلقاح فيروس الورم الحليمي البشري قبل بلوغهن الخامسة عشرة من العمر.
- خضوع 70% من النساء للفحص باستخدام اختبار رفيع الأداء، قبل بلوغهن الخامسة والثلاثين من العمر، ومرة أخرى قبل بلوغهن سن الخامسة والأربعين.
- حصول 90% من النساء اللاتي كشفت فحوص التحري عن إصابتهن بالآفات السابقة للتسرطن على العلاج (علاج 90% من النساء المصابات بآفة سابقة للتسرطن؛ التدبير العلاجي لـ 90% من النساء المصابات بسرطان غزوي).

فيروس الورم الحليمي البشري:

تحدث الإصابة بفيروس الورم الحليمي البشري عن طريق ممارسة الجنس مع شخص مصاب بالفيروس (Human papillomavirus (HPV) vaccine n.d; HPV and cancer, 2021; STD facts - Human papillomavirus (HPV), 2022).

ويمكن أن ينتشر حتى عند استخدام الواقي الذكري، وحتى في العلاقات أحادية الزواج بشكل متبادل (HPV) vaccine, n.d).

هناك أكثر من 200 نمط من أنماط فيروس الورم الحليمي البشري (HPV and cancer, 2021).

وتنقسم أنماط الفيروس المنتقلة جنسياً من حيث الخطورة إلى مجموعتين: منخفضة الخطورة وعالية الخطورة (HPV and cancer, 2021; HPV vaccine, n.d.).

لا تسبب الأنماط منخفضة الخطورة -HPV 6 و HPV 11- حدوث السرطان (HPV vaccine, n.d.)، إلا أنها تسبب ظهور الثآليل على الأعضاء التناسلية أو الشرج أو الفم أو الحلق أو حولها (HPV and cancer, 2021)؛²

يعتبر النمطان HPV-16 و HPV-18 من أكثر الأنماط خطورة إذ أنها تسبب حدوث السرطان (HPV and cancer, 2021)، وهما مسؤولان عما يقرب من 70% من سرطانات عنق الرحم، بالإضافة إلى العديد من حالات سرطان القضيب وسرطان الشرج وسرطان الفم والبلعوم وسرطان الرأس والرقبة. في حين تتسبب الأنماط 31 و 33 و 45 و 52 و 58 معاً بحوالي 15% من سرطانات عنق الرحم (HPV vaccine, n.d.).

يتفاوت انتشار فيروس الورم الحليمي البشري بين الجنسين، وفي مختلف أعضاء الجسم في الجنس الواحد، وتبعاً لعدد الشركاء في ممارسة الجنس، وكذلك عبر مناطق العالم.

ففي عام 2017، قدرت منظمة الصحة العالمية أن معدل انتشار فيروس الورم الحليمي البشري بين النساء في جميع أنحاء العالم هو 11.7%. ويبلغ أعلى معدل انتشار 24% في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. بينما يتواجد ثاني أعلى معدل انتشار في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ويبلغ 16.1% (HPV vaccine, n.d.).

قد يصعب في كثير من الحالات تحديد المرة الأولى التي حدثت فيها الإصابة بفيروس الورم الحليمي البشري. فالعدوى شائعة لدى الأشخاص النشيطين جنسياً، وقد تتطور الأعراض بعد سنوات من ممارسة الجنس مع شخص مصاب بالعدوى (STD facts -HPV, 2022). ما يقرب من نصف هذه العدوى هو من النمط عالي الخطورة. وعندما تستمر العدوى بالنمط عالي الخطورة لسنوات عديدة، فإن ذلك قد يؤدي إلى تغيرات في الخلايا، وقد تتطور هذه التغيرات بمرور الوقت، إذا لم يقدم العلاج، لتصبح الخلايا سرطانية (HPV and cancer, 2021).

على الصعيد العالمي، يُصاب ما يقدر بـ 570.000 امرأة و 60.000 رجل بسرطان مرتبط بفيروس الورم الحليمي البشري كل عام (De Martel et al., 2017). وتقدر الوفيات بين النساء بسبب هذه الإصابة بحوالي 266,000. تختلف هذه الأرقام حسب المنطقة، والمناطق منخفضة الدخل هي المكان الذي تحدث فيه غالبية حالات سرطان عنق الرحم. تشير التقديرات إلى أن واحدة من كل 100 امرأة في البلدان النامية ستصاب بسرطان عنق الرحم قبل سن 75 (HPV vaccine, n.d.).

² لمزيد من المعلومات حول الأمراض المرتبطة بأنواع معينة من فيروس الورم الحليمي البشري HPV انظر الملحق رقم 2

فيروس الورم الحليمي البشري في سورية:

أجريت مجموعة من الدراسات حول فيروس الورم الحليمي البشري في سورية.

بين Darnel وآخرون (2010) في دراستهم أن فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة موجود في 95% من سرطانات عنق الرحم لدى النساء السوريات. ووجدوا أن الأنماط 33 و16 و18 و45 و52 من فيروس الورم الحليمي البشري هي السائدة في أنسجة ورم عنق الرحم للنساء اللواتي أجريت عليهن الدراسة.

أما Al Moustafa وآخرون (2012) فقد وجدوا أن الأنماط عالية الخطورة من فيروس الورم الحليمي البشري التي وجدت بشكل متكرر في سرطان القولون والمستقيم لدى السوريين كانت 16 و18 و33 و45 و51 و52 و58. واستناداً إلى نتائجهم ونتائج كل من Akil وآخرون (2008) و Darnel وآخرون (2010)، استنتجوا أن أكثر أنواع فيروس الورم الحليمي البشري عالية الخطورة، في السكان السوريين، هي 16 و18 و33 و35 و45 و51 و52 و58.

بناءً على نتائج الدراسات السابقة، يعتقد Al Moustafa وآخرون (2014) أن اللقاح الأفضل لسكان البلدان النامية بما في ذلك سورية هو اللقاح المضاد للأنماط عالية الخطورة من فيروس الورم الحليمي البشري 16 و18 و31 و33 و45 و52 و58، بالإضافة إلى النمطين منخفضي الخطورة 6 و11.

كما أجريت دراسة في مشفى التوليد الجامعي في دمشق على عينة من 172 مريضة قسمت لثلاث مجموعات؛ مجموعة المصابات بسرطان عنق الرحم الغازي (59 مريضة)، مجموعة المصابات بأفات عنق رحم أخرى غير السرطان الغازي (65 مريضة)، المجموعة الشاهدة (48 مريضة) (رومية، 2010-2011).

تحررت الدراسة وجود فيروس الورم الحليمي البشري في أنسجة عنق الرحم المأخوذة من المجموعات الثلاث وكانت النتائج كما يلي:

بلغت النسبة المئوية للمريضات المصابات بسرطان عنق الرحم الغازي واللواتي كانت نتائج وجود فيروس HPV في العينات المأخوذة منهن إيجابية 72.9%، بينما بلغت النسبة المئوية لوجود فيروس HPV لدى كل من مجموعة المصابات بأفات عنق رحم أخرى غير السرطان الغازي والمجموعة الشاهدة 33.8% و29.2% على التوالي.

أما أنماط فيروس الورم الحليمي البشري التي تم تحريها عموماً لدى المريضات إيجابيات الـ HPV فكانت النمط 16 (بنسبة 31.6%)، والنمط 18 (بنسبة 5.1%). ويجدر بالذكر أن النمط الأكثر تواتراً والذي تم تحريه لدى المصابات بسرطان عنق الرحم الغازي كان النمط 16 (بنسبة 44.1% من مجموعة المصابات بالسرطان).

التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري:

اختبرت منظمة الصحة العالمية صلاحية 4 لقاحات متوفرة، تقي جميعها من كل من نوعي فيروس الورم الحليمي البشري 16 و18، المعروف أنهما يتسببان فيما لا يقل عن 70% من سرطانات عنق الرحم.

ويقي اللقاح ذو التكافؤ 9 من خمسة أنواع إضافية للفيروس والتي تتسبب في نسبة 20% أخرى من سرطانات عنق الرحم.

كما أن اثنين من اللقاحات يوفران أيضاً وقاية مضادة لنوعي الفيروس 6 و11، اللذين يتسببان في الثآليل الشرجية التناسلية. وقد أظهرت التجارب السريرية أن اللقاحات المضادة لفيروس الورم الحليمي البشري مأمونة وفعالة في الوقاية من الإصابة بحالات عدوى الفيروس والآفات عالية الدرجة السابقة للسرطن والسرطان الغزوي.

كما وجد Lei والآخرين (2020) أن النساء السويديات اللواتي تلقين لقاح فيروس الورم الحليمي البشري رباعي التكافؤ قبل سن 17 انخفض خطر إصابتهن بسرطان عنق الرحم بنسبة وصلت حتى 88%.

أما النساء اللواتي تم تلقيحهن في سن متأخرة (بين 17 و30) انخفض خطر إصابتهن بسرطان عنق الرحم إلى النصف مقارنة باللواتي لم يتم تلقيحهن.

تحقق اللقاحات المضادة لفيروس الورم الحليمي البشري أفضل النتائج إذا أُعطيَت قبل التعرض للفيروس. لذا تنصح منظمة الصحة العالمية بتلقيح الفتيات ممن تتراوح أعمارهن بين التاسعة والرابعة عشرة، أي قبل البدء بممارسة النشاط الجنسي لوقايتهن من سرطان عنق الرحم. وقد بدأت بعض البلدان في تلقيح الفتيات، حيث إن التلقيح يقي من السرطانات المرتبطة بفيروس الورم الحليمي البشري لدى الذكور أيضاً.

توصي منظمة الصحة للبلدان الأمريكية / منظمة الصحة العالمية حالياً بأن تخضع هذه المجموعة المستهدفة لبرنامج جرعتين من اللقاح مع ستة أشهر على الأقل بين الجرعات (HPV vaccine, n.d.).

ولا بد من الذكر بأن التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري لا يعد بديلاً عن الفحص لكشف سرطان عنق الرحم إنما لا بد من ترافقهما معاً. ففي البلدان التي أُدخل إليها اللقاح المضاد للفيروس، ما زالت برامج الفحص لتحديد وعلاج الآفات السابقة لسرطان عنق الرحم تنفذ للحد من حالات الإصابة بسرطان عنق الرحم والوفيات الناجمة عنه.

فحص وعلاج الآفات السابقة لسرطان عنق الرحم:

ينطوي الفحص على اختبار عدوى فيروس الورم الخليمي البشري للكشف عن الآفات السابقة للتسرطن. وتُجرى الاختبارات بين النساء اللاتي لا يشكين من أعراض وقد يشعرون بأنهن سليماً تماماً من الناحية الصحية حيث أن الكشف المبكر عن عدوى بالفيروس أو آفات سابقة للتسرطن، يسهل علاج هذه الآفات ويمكن من تفادي السرطان.

تشجع منظمة الصحة العالمية الآن في مبادئها التوجيهية المحدثه البلدان على الاستفادة من اختبارات فيروس الورم الخليمي البشري لإجراء فحص عنق الرحم، بما يشمل اختبار الحمض النووي الريبي (الدنا) واختبار الرنا المرسال لفيروس الورم الخليمي البشري.

يكشف اختبار الدنا لفيروس الورم الخليمي البشري السلالات الشديدة الخطورة من الفيروس والتي تسبب جميع أنواع سرطان عنق الرحم تقريباً، بينما كشف اختبار الرنا المرسال عدوى الفيروس المسببة لتحوّل الخلايا. وينبغي أن يبدأ الفحص من سن 30 عاماً بين عامة النساء من خلال الفحص المنتظم بإجراء اختبار فيروس الورم الخليمي البشري كل 5 إلى 10 سنوات، ومن سن 25 عاماً بين النساء المصابات بفيروس العوز المناعي البشري اللاتي يلزم أيضاً فحصهن بمزيد من التواتر كل 3 إلى 5 سنوات.

إذا لزم علاج الآفات السابقة للتسرطن واستوفيت معايير أهلية العلاج، فيوصى بالعلاج الاستئصالي بواسطة العلاج بالتبريد أو الاستئصال الحراري. وكلا العلاجان فعالان وأمانان بالقدر نفسه.

أما في حالة عدم استيفاء معايير أهلية العلاج الاستئصالي أو في حال الاشتباه في الإصابة بسرطان عنق الرحم، فيلزم إحالة السيدة إلى المستوى الأعلى من الخدمات الصحية التي يمكن فيها إجراء تقييم مناسب بواسطة تنظير عنق الرحم المكبر وأخذ الخزعة النسيجية. وفي حالة الإصابة بالسرطان تُعد خطة علاج فردية وفق مرحلة تطور المرض وحالة المريضة الصحية وتفضيلاتها، مع الأخذ بعين الاعتبار مدى توافر الموارد في النظام الصحي.

خدمات الكشف المبكر عن سرطان عنق الرحم في سورية:

تعد لطاخة عنق الرحم الطريق الأول لكشف الآفات ما قبل السرطانية، فهي تنقص من معدلات حدوث سرطان عنق الرحم بسبب إمكانية كشف الآفات ما قبل السرطانية والتي تستمر لفاصلة زمنية طويلة قد تصل إلى أكثر من عشرة سنوات قبل التطور إلى سرطان. حيث أن إجراء اللطاخة وتنظير عنق الرحم يمكن منع 90% من الآفات ما قبل السرطانية من التطور إلى سرطان غازي.

اللطاخة إجراء غير مؤلم، سهل وسريع، ويساعد في تحديد السيدات اللواتي يحتجن إلى إجراءات تشخيصية إضافية للتحري عن سرطان عنق الرحم.

تُعد خدمات الكشف المبكر عن سرطان عنق الرحم من الخدمات الهامة في برنامج الصحة الإنجابية في الجمهورية العربية السورية والتي يتم تقديمها في المراكز الصحية من خلال كادر مدرب ومؤهل مؤلف من القابلات وفنيي المخابر وأطباء النسائية.

تقدم كل المراكز الصحية خدمات التوعية والتثقيف حول سرطان عنق الرحم وأهمية الكشف المبكر عنه وضرورة إجراء فحص لطاخة عنق الرحم لجميع السيدات المتزوجات من عمر 25 وحتى 65 سنة. وتعاد كل ثلاث سنوات في حال النتيجة الطبيعية. أما عند الحصول على لطاخة التهابية أو إيجابية الخلايا الشاذة فتعاد وفق بروتوكول خاص بالتدابير المتخذة وفق النتائج كما هو موضح بالملحق رقم 3 .

يوجد ما يقارب (450) مركز صحي³ يقدم خدمات أخذ اللطاخة وتثبيتها ليتم إرسالها إلى مركز قراءة لطاخة عنق الرحم في مديرية الصحة لدراساتها.

كما يوجد 38 مركزاً لقراءة لطاخة عنق الرحم متوزعة في المحافظات، حيث يتم في هذه المراكز تلوين لطاخة عنق الرحم من قبل فنيي اللطاخة المخبريين وقراءتها وفصل اللطاخات سلبية الخلايا الشاذة عن اللطاخات الشاذة الخلايا، وتحويل اللطاخات الشاذة إلى طبيب التشريح المرضي في المحافظة ليتم دراسة اللطاخة وتصنيفها وفق تصنيف Bethesda في التشريح المرضي.

كما يوجد ما يقارب من 23 جهاز تنظير عنق رحم مكبر 4 لفحص عنق الرحم من قبل أطباء النسائية بهدف العلاج والمتابعة والتقييم. يوجد فروقات عديدة في توافر الخدمة بين المحافظات بسبب اختلاف توافر الموارد والظروف التي مرت بها البلاد (مديرية الرعاية الصحية الأولية، 2023)⁵.

³ موزعة في المحافظات التالية: دمشق، ريف دمشق، حلب، اللاذقية، طرطوس، حماة، حمص، السويداء، القنيطرة.

⁴ موزعة في المحافظات كالتالي: دمشق 6، ريف دمشق 2، حلب 1، اللاذقية 2، طرطوس 3، حماة 7، حمص 1، السويداء 2.

⁵ يحتوي الملحق رقم 4 جداول بعدد خدمات لطاخات الفحص المبكر لعنق الرحم وعدد خدمات تنظير عنق الرحم التي تم تقديمها في المراكز الصحية التابعة لوزارة الصحة منذ عام 2015 ولغاية 2021

التدبير العلاجي لسرطان عنق الرحم الغزوي:

عند ظهور الأعراض يجب إحالة السيدة إلى المرفق الملائم لمتابعة تقييم الحالة وتشخيصها وعلاجها. وتشمل أعراض المرحلة المبكرة لسرطان عنق الرحم ما يلي:

- نزف دموي غير منتظم أو نزف خفيف بين فترات الطمث لدى النساء في سن الإنجاب.
- نزف بعد انقطاع الطمث.
- نزف بعد الجماع.
- مفرزات مهبلية زائدة وكريهة الرائحة أحياناً.

ومع بلوغ سرطان عنق الرحم مرحلة متقدمة، قد تظهر أعراض أشدّ بما فيها ما يلي:

- ألم مستمر في الظهر أو الساقين أو الحوض.
- نقص الوزن، الإجهاد، فقدان الشهية.
- مفرزات مهبلية ذات رائحة كريهة.
- تورم في أحد الساقين أو في كلا الطرفين السفليين.

وقد تنشأ أعراض شديدة أخرى في مراحل متقدمة تبعاً للانتشار وحدوث النقائل.

ويجب أن يُجرى تشخيص سرطان عنق الرحم بفحص التشريح المرضي النسيجي للخزعة النسيجية. وتُحدّد المرحلة على أساس حجم الورم وانتشار المرض.

وتعتمد خطة العلاج على مرحلة المرض وتشمل الخيارات المتاحة الجراحة والعلاج الإشعاعي والعلاج الكيميائي. كما تعدّ الرعاية الملطفة أحد العناصر الأساسية للتدبير العلاجي لسرطان تخفيفاً للألم والمعاناة دون داعٍ بسبب المرض.

جدوى إدخال لقاح الفيروس الحليمي:

الطلب على الرعاية الصحية مستمر في النمو؛ ومع ذلك، فإن الموارد المتاحة للرعاية الصحية محدودة بشكل واضح مما يؤكد على ضرورة استخدام الموارد بفعالية وكفاءة. من أجل تحقيق هذا هناك اهتمام متزايد لتنفيذ القرارات السياسية المبنية على الأدلة. للتقييم الاقتصادي أهمية كبيرة بين صناعات القرار لضمان أفضل قيمة مقابل الأموال التي يتم إنفاقها في مجال الرعاية الصحية وبالتالي دعم التخصيص الأمثل للموارد المحدودة المتاحة للرعاية الصحية.

التقييم الاقتصادي هو نوع محدد من التحليل الاقتصادي الصحي الذي يقارن صراحة بين التكاليف (الموارد المستخدمة) وعواقب وأثار التدخل (التدخلات) الصحية فهي تقيم على الأقل مسارين بديلين للعمل، حتى عند النظر فقط إلى تدخل / سياسة صحية واحدة سيكون المقارن سيناريو "لا تفعل شيئاً" أو سيناريو عدم التدخل جزءاً من التحليل الذي يحتاج إلى الاعتراف به بوضوح مع تحديد التكاليف والعواقب ذات الصلة.

الأنواع الرئيسية للتقييم الاقتصادي:

- الفعالية من حيث التكلفة (Cost-effectiveness)
- تحليلات التكلفة والمنفعة (Cost-utility analyses)
- تحليلات التكلفة والفوائد (Cost-benefit analyses)
- تحليل تقليل التكلفة (Cost-minimisation analysis)
- تحليل التكلفة والنتائج (Cost-consequence analysis)

تستند التقييمات الاقتصادية المختلفة على مبادئ مماثلة، إلا أنها تختلف في منهجيتها الأساسية وتفسيرها.

يتمثل أحد الاختلافات الرئيسية بين الأنواع المختلفة للتقييم الاقتصادي الكامل في كيفية التعبير عن النتيجة. على سبيل المثال، تقيس تحليلات فعالية التكلفة **cost-effectiveness** العواقب الصحية للتدخل الصحي في وحدة طبيعية واحدة (مثل سنوات الحياة المكتسبة، والحالات التي تم تجنبها، أو الحالات المكتشفة).

بينما تقيس تحليلات التكلفة والمنفعة **cost-utility** العواقب الصحية باستخدام مقياس عام للحالة الصحية يأخذ في الاعتبار التأثيرات على كل من الوفيات والمرض (مثل سنوات العمر المعدلة حسب العجز وجودة الحياة). بينما تعبر تحليلات التكلفة والفوائد **Cost-benefit analysis** عن فائدة أو نتيجة التدخل الصحي المعني نقداً وهو من أشكال التحليل الاقتصادي المقارن الذي يقوم بتقييم اثنين أو أكثر من بدائل السياسة من حيث التكاليف والنتائج النسبية، حيث يتم التعبير عن كل من التكاليف والنتائج من الناحية النقدية.

عادة ما يتم تلخيص تحليلات التكلفة والفوائد بتقدير صافي فائدة التدخل (الفوائد النقدية مطروحاً منها تكاليفه)، أو بنسبة التكلفة والمزايا (الفوائد النقدية مقسومة على تكاليفها).

ضمن تحليلات التكلفة والفائدة، تكون قاعدة القرار لاختيار التدخل الأمثل هي ما إذا كانت صافي فائدته إيجابية أو أن نسبة الفوائد الخاصة به أعلى من واحد، أي إذا كانت الفوائد النقدية تفوق تكاليفه، فإن التدخل يعتبر مبرراً من حيث زيادة الرفاهية المجتمعية.

في هذه الدراسة تم اعتماد تحليل تكلفة- فائدة لدراسة جدوى إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي (رباعي التكافؤ) حيث تم الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- تكاليف تلقيح معظم الفتيات في عمر تسع سنوات بلقاح المقترح وبجرعة واحدة.
- الفوائد الناجمة عن إدخال اللقاح وهي تكاليف علاج سرطان عنق الرحم التي يمكن تجنبها بإدخال هذا اللقاح.
- المقارنة بين الفوائد والتكاليف.

أولاً- قياس تكاليف برنامج لقاح الفيروس الحليمي المقترح:

مع الأخذ بعين الاعتبار بأنه لا يوجد تنميط مخبري لأنماط فيروس HPV المنتشرة في سورية كإجراء روتيني متبع في المشافي التابعة لوزارة الصحة وحتى في القطاع الخاص يندر إجراؤه لتكاليفه المرتفعة، تم اعتماد اللقاح رباعي التكافؤ Gardasil (الشركة المصنعة Merck vaccines) والذي يغطي الأنماط 6 و11 و16 و18 من فيروس HPV⁶.

توصي الدلائل الإرشادية الحالية لمنظمة الصحة العالمية الفتيات المراهقات بين 9 و14 عاماً، بتلقي جرعة واحدة من اللقاح (WHO,2020)، ومنه سيتم تلقيح الفتيات في عمر التسع سنوات بلقاح رباعي التكافؤ بجرعة واحدة من لقاح فيروس الورم الحليمي البشري، وسوف يتم إعطاؤه مع اللقاح المدرسي المعتاد إضافةً إلى إعطاء اللقاح للفئة المستهدفة المتسربة من المدارس عن طريق المراكز الصحية والفرق الجوالة.

بالاعتماد على المعلومات والتكاليف التي تم تزويد الباحثين بها من قبل مديرية الرعاية الصحية الأولية في وزارة الصحة، تم حساب تكلفة برنامج اللقاح المقترح كالتالي:

⁶ النمطان 16 و18 هما الشائعان لإحداث سرطان عنق الرحم، والنمطان 6 و11 هما الشائعان لإحداث الثآليل التناسلية.

1- تقدير الحاجة من اللقاح:

- الفئة المستهدفة: عدد طلاب المدارس الكلي في الجمهورية العربية السورية حسب المكتب المركزي للإحصاء لعام 2022 في عمر التسع سنوات هو 400,000 طالب وطالبة، تشكل نسبة الإناث منهم حوالي 52% أي أن عدد الإناث الكلي هو 208,000 أنثى.

وفقاً لذات المصدر يقدر التعداد الكلي للإناث في سورية ضمن عمر تسع سنوات لعام 2022 250,000 أنثى. وبالنظر لوجود فئات ومجاميع اختطار أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار عند إعطاء لقاح الفيروس الحليمي ومنهم الأحداث: ذكور وإناث وفئات خاصة أخرى تقدر بحوالي 35,000 نسمة، فإن الفئة الكلية المستهدفة ستكون 285,000 نسمة.

- نسبة الهدر: بما أن عبوة اللقاح المقترح تجهز بعبوة فردية فإن نسبة الهدر المتوقعة لا تزيد عن 5% من كامل الاحتياج، أي أن عامل الهدر هو 1.05.

- نسبة التغطية المتوقعة: يتوقع الوصول الى 95% من كامل الفئة المستهدفة على الأراضي السورية.

- المخزون الاحتياطي: يتم تأمين المخزون الاحتياطي قدره 25% من كامل الاحتياج الذي يغطي الفئة المستهدفة المشار إليها أعلاه.

- ووفقاً للمعطيات أعلاه فإن احتياج اللقاح سيكون بالشكل التالي علماً أن اللقاح سيعطى بجرعة واحدة فقط لكل الفئات المشمولة بالتلقيح:

احتياج اللقاح = الفئة المستهدفة × عدد الجرعات × عامل الهدر × نسبة التغطية + المخزون الاحتياطي

$$[(95\% \times 1.05 \times 1 \times 285,000) \times 25\%] + [95\% \times 1.05 \times 1 \times 285,000] =$$

$$= 355,360 \text{ جرعة}$$

2- تكاليف اللقاح رباعي التكافؤ:

وفق آخر تحديث حسب أسعار منظمة اليونيسيف هو 4.5 دولار⁷ أي ما يعادل: 7400×4.5 = 33.300 ل.س.

$$355,360 \text{ جرعة} \times 33.300 = 11,833,488,000 \text{ ل.س}$$

3- تكلفة المحاقن (أسعار اليونيسيف):

- نسبة الهدر في المحاقن: عادة ما تكون 10% أي أن عامل الهدر هو 1.11

⁷ تم اعتماد سعر صرف الدولار حسب نشرة المصرف المركزي السوري بتاريخ 2023 /4/26 وهو يعادل 7400 ل.س

- الفئة المستهدفة وعدد الجرعات ونسب التغطية ثابت، نفس ما ذكر أعلاه.

- المخزون الاحتياطي: عادة ما يكون 10%.

ووفقاً للمعطيات أعلاه فإن احتياج المحاقن سيكون بالشكل التالي:

الفئة المستهدفة × عدد الجرعات × عامل الهدر × نسبة التغطية + المخزون الاحتياطي

$$330,585 \text{ محقنة} = (1 \times 1.11 \times 95\% \times 285000) \times 10\% + 1 \times 1.11 \times 95\% \times 285000$$

- سعر الصندوق ذو المئة محقنة = 3.8 دولار يضاف إليها أجور شحن 5%

$$3305 = 100/330585 \text{ عدد الصناديق اللازمة}$$

$$12562 = 3.8 \times 3305 \text{ تكلفة المحاقن بدون أجور الشحن}$$

وبالتالي سعر كافة المحاقن مع أجور الشحن = 12562 دولار + 5% × 12562

$$12562 + 628 = 13190 \text{ دولار}$$

- ومنه سعر كافة المحاقن مع أجور الشحن بالليرة السورية يعادل: $97606000 = 7400 \times 13190$ ل.س

4- تكلفة صناديق السلامة:

كل صندوق يكفي لـ 100 حقنة مع ضرورة الاحتفاظ بالمخزون الاحتياطي حوالي 50% حسب توصيات منظمة الصحة العالمية، فسيكون احتياج صناديق السلامة بالشكل التالي:

احتياج المحاقن / 100 + المخزون الاحتياطي

$$330,585 \text{ محقنة} / 100 + (330,585 \times 50\%) = 4,959 \text{ صندوق سلامة}$$

سعر الصندوق ذو 25 صندوق سلامة = 21.06 دولار يضاف إليها أجور شحن 5%

عدد صناديق ذو 25 صندوق سلامة المطلوب: $198 = 4,959 / 25$

سعر كافة صناديق السلامة مع أجور الشحن = $21.06 \times 198 + 5\% \times (21.6 \times 198)$

$$4177 + 209 =$$

$$4386 = \text{دولار}$$

ومنه سعر صناديق السلامة مع أجور الشحن بالليرة السورية = $32457621 = 7400 \times 4386$ ل.س

5- خطة التدريب كاملة بما فيها ترصد التأثيرات الجانبية التالية لإعطاء اللقاح، وتكاليف دلائل العمل في حال اعتماده:

- تكاليف خطة التدريب تقريباً تقدر بـ 287 ألف دولار أي ما يعادل:

$$=7400 \times \$287000 = 2.123.800.000 \text{ ل.س}$$

- تكاليف دلائل العمل تقريباً تقدر بين 8000 – 10.000 دولار وتم اعتماد القيمة الوسطية في حساب التكلفة. أي ما يعادل: $7400 \times \$9000 = 66.600.000$ ل.س

6- تكاليف النقل والتبريد:

- سوف يتم تخزين اللقاح ضمن سلسلة التبريد الخاصة ببرنامج التلقيح الوطني مع الأخذ بالاعتبار زيادة بالسعة التخزينية على مستوى المستودع المركزي، وبذلك يجب تخصيص غرفة مبردة واحدة بحجم (10 متر مكعب) على مستوى المستودع المركزي، أما على مستوى مخازن المحافظات فسوف لن يضيف اللقاح المذكور عبئاً كبيراً من حيث السعة التخزينية إذا ما تم جدولة توزيعه بشكل شهري.

حيث سعر الغرفة (10متر مكعب) 11.900 دولار (سعر اليونيسيف) بدون حساب تكلفة الصيانة وبدون حساب تكلفة الكهرباء.

$$\text{وهذا ما يعادل: } 7400 \times \$11900 = 88.060.000 \text{ ل.س}$$

- ويكلف النقل تقريباً (15 – 20 مليون ليرة سوري) بالشهر، وتم اعتماد وسطي التكلفة النقل أي ما يعادل: 17.500.000 ل.س علماً أنه سوف يتم توزيع اللقاح أربع مرات سنوياً و بالتالي فإن التكلفة السنوية تعادل $4 \times 17.500.000 = 70.000.000$ ل.س.

7- بالنسبة لتكاليف الكادر الذي سيعطي اللقاح وسطياً؛

لم يؤخذ بعين الاعتبار تكاليف الإدارة والكادر الذي سوف يقوم بعملية التلقيح بسبب ارتباط عنصر التكلفة بأكثر من برنامج واحد وصعوبة تقدير حصة البرنامج المقترح من هذه التكاليف.

مما سبق فإن التكلفة الإجمالية لإعطاء اللقاح رباعي التكافؤ Gardasil في الجمهورية العربية السورية لعام 2023 تساوي 14.312.011.621 ل.س كما هو موضح بالجول أدناه:

عنصر التكلفة لإعطاء اللقاح رباعي التكافؤ	مقدار التكلفة (ل.س)
تكلفة اللقاح رباعي التكافؤ	11,833,488,000
تكلفة المحاقن مع أجور الشحن	97606000
صناديق السلامة مع أجور الشحن	32457621
خطة التدريب	2.123.800.000
تكاليف دلائل العمل	66.600.000
تكاليف تبريد (تخزين) اللقاح	88.060.000
تكاليف النقل	70.000.000
المجموع الإجمالي لتكلفة اللقاح رباعي التكافؤ	14.312.011.621

ثانياً- الفوائد الناجمة عن إدخال اللقاح رباعي التكافؤ:

تم اعتبار الفوائد الناجمة عن إدخال اللقاح رباعي التكافؤ في عام واحد هي نفسها تكاليف علاج سرطان عنق الرحم التي يمكن تجنبها بإدخال هذا اللقاح لعدد المصابات خلال ذات العام.

مع العلم أن تكاليف العلاج قد تمتد لسنوات عديدة لكنه خلال هذا البحث تم حساب التكلفة الإجمالية لكل حالة مصابة بغض النظر عن امتداد سنوات العلاج.

لحساب التكاليف تم اتباع المنهجية التالية:

1- تم مراجعة عينة من سجلات المريعات بسرطان عنق الرحم في بعض المشافي العامة في محافظة دمشق والتي تتركز فيها معالجة معظم حالات سرطان عنق الرحم وهي: مشفى البيروني حيث يستقبل المستشفى أكثر من 60% من مرضى السرطان السوريين (Manachi et al, 2022) ومشفى ابن النفيس ومشفى التوليد الجامعي ومشفى تشرين العسكري. بعد المراجعة لسجلات المرضى في المشافي المذكورة، تم اعتماد عينة من أصابير المريعات بسرطان عنق الرحم في مشفى البيروني الجامعي فقط وعددها 63 إصابة لعام 2021 من أصل 100 إصابة موثقة بالمشفى المذكور لحساب التكاليف. إضافة إلى أن عدد الحالات المقبولة ذات العام في باقي المشافي المذكورة أعلاه قليلة جداً لا تتجاوز أصابع اليد الواحدة ولا تحتوي سجلات المريعات فيها على كامل المعلومات اللازمة.

2- بمراجعة نشرة أسعار المؤسسة العامة لتجارة الأدوية (فارمكس) لعام 2023 والقسم المالي في المستشفيات المذكورة أعلاه قدرت تكاليف الأدوية الخاصة بتدبير حالات سرطان عنق الرحم وتكلفة العلاج الشعاعي والكيميائي والعمل الجراحي.

3- تم التواصل مع شركات النفقات الطبية للحصول على بعض التكاليف الخاصة بعلاج سرطان عنق الرحم في المشافي الخاصة المتعاقدة مع شركات التأمين في سورية.

4- مع ملاحظة عدم الالتزام بسجل طبي موحد للمريض في سورية فإن من الصعب بمكان الإحاطة بكافة الإجراءات الطبية التي خضعت لها مريضة سرطان عنق الرحم ومكان العلاج هل هو في القطاع الخاص أو الحكومي حيث أن أضايير المريضات لا تبين الإجراءات السابقة لقبول المريضة في مشفى البيروني، ولا تبين فيما إذا تلقت المريضة أي إجراء طبي خارج المشفى بعد قبولها فيه، ولا مصير المريضة من شفاء أو موت. لتجاوز هذه الإشكالية ولتكون التكاليف أكثر واقعية تم اعتماد تكلفة الإقامة بالمشفى وتكلفة العمل الجراحي وتكلفة الطبقي المحوري وومضان العظام بالعودة لشركات النفقات الطبية، كحل وسط بين العلاج المجاني المقدم للمريضات في المشافي الحكومية وعدم وجود حساب تكلفة حقيقي فيها، وبين أسعار القطاع الطبي الخاص.

5- لتلافي النقص في المعلومات الواردة في سجلات المرضى تم الاستعانة بالبروتوكولات الطبية المتعلقة بعلاج كل مرحلة من مراحل الإصابة بسرطان عنق الرحم كما تم مقابلة بعض الأطباء المتخصصين بعلاج سرطان عنق الرحم⁸ لمعرفة الإجراءات الخاصة بمعالجة كل حالة وفقاً لمرحلة الإصابة السرطانية حيث استخدمت هذه المعلومات في تقدير التكلفة المباشرة لكل مرحلة من مراحل الإصابة بسرطان عنق الرحم ولاسيما أن الكثير من الأضايير غير مكتملة ويوجد فيها نقص في تسجيل الإجراءات الطبية.

بالعودة لأضايير العينة وبعد توزيع المريضات حسب كل مرحلة من مراحل سرطان عنق الرحم حسب تصنيف FIGO (Salib et al, 2020).

تم حساب تكلفة كل مريضة على حدا في كل مرحلة، ومن ثم حساب المتوسط الحسابي لتكلفة علاج كل مرحلة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول بعدد الحالات حسب درجة سرطان عنق الرحم ضمن العينة ووسطي تكلفة علاج كل مرحلة:

درجة الحالة حسب تصنيف FIGO	عدد الحالات	وسطي تكلفة علاج كل مرحلة (ل.س)
المرحلة 1	15	4650833
المرحلة 2	22	8271000
المرحلة 3	15	8348667
المرحلة 4	11	11213818
المجموع	63	

⁸ طبيب أخصائي في كل مشفى من المشافي التالية: مشفى البيروني، مشفى ابن النفيس، مشفى تشرين العسكري، مشفى الزهراوي

بتطبيق نسبة المريضات في كل مرحلة من مراحل سرطان عنق الرحم على العدد الكلي للمصابات بسرطان عنق الرحم لعام 2020 المقدر ب 192 حالة في العام المذكور (وزارة الصحة/ مديرية الأمراض السارية، 2020) (وهو أحدث إحصائية تم الوصول إليها)، تم تقدير عدد الحالات في كل مرحلة من مراحل سرطان عنق الرحم ضمن العدد الإجمالي للمصابات في سوريا ومن ثم تم حساب التكلفة الإجمالية لعلاج جميع مريضات سرطان عنق الرحم من خلال مجموع جداء وسطي تكلفة علاج كل مرحلة بعدد المريضات المقدر في كل مرحلة كما هو موضح بالجدول أدناه:

جدول بعدد الحالات في كل مرحلة من مراحل سرطان عنق الرحم ووسطي تكلفة العلاج حسب المرحلة المقدر ضمن العدد الإجمالي للمصابات في سوريا:

درجة الحالة حسب تصنيف Figo	عدد الحالات المقدر ضمن العدد الإجمالي للمصابات بسرطان عنق الرحم	وسطي تكلفة علاج كل مرحلة (ل.س)	إجمالي تكلفة علاج المريضات في كل مرحلة (ل.س)
المرحلة 1	46	4650833	213938318
المرحلة 2	67	8271000	554157000
المرحلة 3	46	8348667	384038682
المرحلة 4	33	11213818	370055994
المجموع	192		1,522,189,994

ثالثاً. المقارنة بين الفوائد والتكاليف:

بمقارنة المجموع الإجمالي لتكلفة اللقاح رباعي التكافؤ والبالغ 14.312.011.621 بإجمالي تكلفة علاج المريضات والتي تبلغ **1522189994** نلاحظ أن صافي التوفير يبلغ:

$$14.312.011.621 - 1,522,189,994 = 12,789,821,627 \text{ ل.س}$$

كما تبلغ نسبة التكاليف التي يمكن تجنبها من إدخال اللقاح إلى تكاليف اللقاح:

$$0.11 = 14.312.011.621 / 1,522,189,994$$

ومنه فإن تكلفة علاج المرض لا تتجاوز 11% من تكلفة إدخال اللقاح وهذا يظهر عدم وجود أهمية اقتصادية في الفترة الراهنة لإدراج اللقاح رباعي التكافؤ في الجمهورية العربية السورية ضمن برنامج اللقاح الوطني.

بناء على نتائج الدراسة فإن إدراج لقاح فيروس الورم الحليمي البشري لا يبدو مجدياً من الناحية الاقتصادية في المرحلة الراهنة، لكن لا بد من التنويه إلى مجموعة من الملاحظات الهامة:

- إن انخفاض التكلفة الإجمالية لعلاج سرطان عنق الرحم لا يعود بشكل رئيسي لانخفاض تكاليف العلاج إنما لانخفاض عدد المريضات بسرطان عنق الرحم في سورية وفقاً لسجلات السرطان في وزارة الصحة.
- تم الاعتماد بشكلٍ أساسي على التكاليف المأخوذة من وجهة نظر القطاع العام في سورية وذلك لصعوبة تقدير تكاليف العلاج في القطاع الخاص؛ سواءً في العيادات الخاصة أو المشافي الخاصة.
- تكلفة الكشف المبكر والحملات لم تدخل في حساب التكلفة وذلك لأن إدخال اللقاح لا يغني عن إجراء الكشف المبكر عن سرطان عنق الرحم وذلك وفقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية.
- إن التكلفة الطبية المباشرة الإجمالية قابلة للزيادة لأسباب عدة منها:

- عدم حساب تكاليف بعض الأدوية مثل المسكنات ومضادات الإقياء.... الخ، وتكلفة نقل الدم وتكاليف إجراء الخزعة بسبب إغفال ذكرها في سجلات المريضات.
- تكاليف مراجعة الطبيب في العيادة الخاصة لم يتم حسابها ضمن التكلفة.
- تكاليف غير رسمية تدفع للكادر الطبي والمشفى لم يتم أخذها بعين الاعتبار.
- كما لم يؤخذ بعين الاعتبار تكاليف الإدارة والكادر الطبي والتمريضي والفني في المشافي الحكومية بسبب ارتباط عنصر التكلفة بأكثر من برنامج واحد وصعوبة تقدير حصة علاج سرطان عنق الرحم من هذه التكاليف.
- تم الأخذ في حساب التكلفة أسعار شركات النفقات الطبية المدفوعة للمشافي الخاصة بناء على قرار تعديل الأسعار الصادر عن هيئة الإشراف على التأمين برقم 21/23/100 تاريخ 2023/02/22، وهي أقل بكثير من أسعار المشافي الخاصة في حال تم تدبير إي إجراء طبي فيها. على سبيل المثال، تم حساب تكلفة استئصال عنق الرحم بمليون ونصف ليرة سورية حسب شركات النفقات الطبية بينما تصل تكلفة ذات العملية في المشافي الخاصة غير المتعاقد مع التأمين بين ستة وعشرة مليون حسب الطبيب والمشفى.

من ناحية أخرى لم يؤخذ بعين الاعتبار عند حساب التكاليف، التكاليف غير الملموسة، مثل "الألم والمعاناة" بسبب صعوبات القياس. كما لم يؤخذ بعين الاعتبار تكلفة تنقل المريضة وتكلفة فقدان الدخل بسبب التغيب عن العمل لعدم توفر بيانات شخصية عن المرضى.

التوصيات:

- زيادة قدرة مخابر القطاع العام و/أو الخاص على كشف وجود فيروس الورم الحليمي البشري وأنماطه في الأنسجة السرطانية المعزولة من المريضات المصابات بسرطان عنق الرحم.
- تدعيم حملات الكشف المبكر على سرطان عنق الرحم وحملات التوعية بالمرض والممارسات الجنسية الآمنة.
- تحسين جودة البيانات الخاصة بمريضات سرطان عنق الرحم خصوصاً وبيانات المرضى في الجمهورية العربية السورية بشكل عام، من خلال:
 - التقارير الإحصائية: إلزام جميع مشافي القطاع الصحي العامة والخاصة برفع تقارير دورية عن المرضى (التشخيص ودرجة الإصابة والأعداد.... إلخ) وفقاً للرقم الوطني للمريض إلى المديرية المعنية في وزارة الصحة
 - سجلات المرضى: إلزام جميع مشافي القطاع الصحي العامة والخاصة بتدوين جميع الإجراءات الطبية التشخيصية والعلاجية ضمن سجل المريض.
 - ضرورة الالتزام بوجود سجل طبي موحد لكل مريض.
- توحيد بروتوكول علاج سرطان عنق الرحم في المشافي العامة على الأقل.
- تعديل تكلفة وحدات أجور المعالجة والأعمال الطبية بما يتناسب مع أسعار صرف الليرة السورية.
- إعداد دراسة موسعة تتضمن دراسة كافة التكاليف الطبية المباشرة وغير المباشرة وغير الملموسة لمريضات سرطان عنق الرحم للوصول لتكاليف أكثر واقعية.

- Akil, N., Yasmeen, A., Kassab, A., Ghabreau, L., Darnel, A. D., & Al Moustafa, A. (2008). *High-risk human papillomavirus infections in breast cancer in Syrian women and their association with id-1 expression: A tissue microarray study*. *British Journal of Cancer*, 99(3), 404-407. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604503>
- Al Moustafa, A., Ghabreau, L., Akil, N., Rastam, S., Alachkar, A., & Yasmeen, A. (2014). *High-risk HPVs and human carcinomas in the Syrian population*. *Frontiers in Oncology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fonc.2014.00068>
- Al Moustafa, A., Yasmeen, A., Ghabreau, L., & Akil, N. (2012). *Does the Syrian population have to wait for the new generation of human papillomaviruses vaccine?* *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 8(12), 1867-1868. <https://doi.org/10.4161/hv.21973>
- Bahr, S., Bzieh, R., El Hayek, G. Y., & Adib, S. (2019). *Cost–benefit analysis of a projected national human papilloma virus vaccination programme in Lebanon*. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 25(10), 715-721. <https://doi.org/10.26719/2019.25.10.715>
- Cervical cancer. (2022, January 20). WHO | World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>. [Accessed 31 May 2022].
- Cervical cancer - Causes*. (2017). nhs.uk. <https://www.nhs.uk/conditions/cervical-cancer/causes/>. [Accessed 01 June 2022].
- Darnel, A., Wang, D., Ghabreau, L., Yasmeen, A., Sami, S., Akil, N., & Al Moustafa, A. (2010). *Correlation between the presence of high-risk human papillomaviruses and id gene expression in Syrian women with cervical cancer*. *Clinical Microbiology and Infection*, 16(3), 262-266. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2009.02774.x>
- De Martel, C., Plummer, M., Vignat, J., & Franceschi, S. (2017). *Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type*. *International Journal of Cancer*, 141(4), 664-670. <https://doi.org/10.1002/ijc.30716>.

Fesenfeld, M., Hutubessy, R., & Jit, M. (2013). *Cost-effectiveness of human papillomavirus vaccination in low- and middle-income countries: A systematic review*. *Vaccine*, 31(37), 3786-3804. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.06.060>

HPV and cancer. (2021). National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/infectious-agents/hpv-and-cancer>. [Accessed 31 May 2022].

HPV vaccine overview. (2019). nhs.uk. <https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/hpv-human-papillomavirus-vaccine/#:~:text=Girls%20and%20boys%20aged%2012,cervical%20cancer>. [Accessed 31 May 2022].

Human papillomavirus (HPV) vaccine. (n.d.). PAHO/WHO | Pan American Health Organization. <https://www.paho.org/en/human-papillomavirus-hpv-vaccine#:~:text=HPV%20is%20one%20of%20the,even%20in%20mutually%20monogamous%20relationships>. [Accessed 31 May 2022].

Lei, J., Ploner, A., Elfström, K. M., Wang, J., Roth, A., Fang, F., Sundström, K., Dillner, J., & Sparén, P. (2020). *HPV vaccination and the risk of invasive cervical cancer*. *New England Journal of Medicine*, 383(14), 1340–1348. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1917338>

Manachi, M., Chatty, E., Sulaiman, S., & Fahed, Z. (2022). General Oncology Care in Syria. In H. O. Al-Shamsi (ED.), *Cancer in the Arab World* (pp. 265–284). Essay, Springer Nature.

Salib, M. Y., Russell, J. H., Stewart, V. R., Sudderuddin, S. A., Barwick, T. D., Rockall, A. G., & Bharwani, N. (2020). *2018 figo staging classification for cervical cancer: Added benefits of Imaging*.

RadioGraphics, 40(6), 1807–1822. <https://doi.org/10.1148/rq.2020200013>

Sargazi, N., Takian, A., Daroudi, R., Nahvijou, A., Yaseri, M., Ghanbari Motlagh, A., & Zendehdel, K. (2022). *Cost–benefit analysis of human papillomavirus vaccine in Iran*. *Journal of Prevention*, 43(6), 841-857. <https://doi.org/10.1007/s10935-022-00697-w>

Simaan S., Jerf F.A. (2018) *Cancer in Syria (magnitude of the problem)*. *Int J Cancer Tremnt*. Vol: 1, Issu: 1 (10-15).

Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, et al. *Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV*. Lancet Glob Health 2020; published online Nov 16. DOI: S2214-109X (20)30459-9
[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30459-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30459-9/fulltext)

STD facts - Human papillomavirus (HPV). (2022). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/std/hpv/stdfact-hpv.htm#:~:text=You%20can%20get%20HPV%20by>. [Accessed 31 May 2022].

Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. *Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. CA Cancer J Clin. 2021;71:209–49. doi:10.3322/caac.21660

WHO (2020) Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem published online Nov 2020. ISBN 978-92-4-001410-7 (electronic version), ISBN 978-92-4-001411-4 (print version)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>

- رومية، م. (2010-2011). أنماط فيروسات الورم الحليمي البشري الأكثر شيوعاً في حالات آفات عنق الرحم الورمية وقبل الورمية وتدابيرها جراحياً في مشفى التوليد الجامعي بدمشق. بحث علمي أعد لنيل شهادة الدكتوراه في التوليد وأمراض النساء وجراحاتها.

- وزارة الصحة/ مديرية الأمراض السارية والمزمنة (2020) تقرير السجل الوطني للسرطان.

- وزارة الصحة/ مديرية الرعاية الصحية الأولية (2023).

الملحق رقم 1:

نموذج الموافقة المستنيرة

المحترم/المحترمة

السيد/السيدة؛ الدكتور/الدكتورة

أنت مدعو(ة) للمشاركة في هذه الدراسة وعنوانها: دراسة حول الجدوى الاقتصادية من إدخال لقاح فيروس الورم الحليمي البشري ضمن البرنامج الوطني للقاح في الجمهورية العربية السورية

هدف الدراسة: مقارنة التكاليف الناتجة عن إدخال وزارة الصحة في سورية لقاح فيروس الورم الحليمي البشري للفتيات في سن 9 إلى 14 عاماً ضمن برنامج التلقيح الوطني بتكاليف تدبير حالات سرطان عنق الرحم في سورية من وجهة نظر القطاع الصحي.

راعي الدراسة: وزارة الصحة.

الجهات المشاركة في الدراسة: مركز الدراسات الاستراتيجية الصحية؛ مديرية الرعاية الصحية الأولية؛ مديرية الأمراض السارية والمزمنة؛ منظمة الصحة العالمية.

مشاركتك في الدراسة اختيارية.

الفوائد المتوقعة من الدراسة: تقدم الدراسة معلومات تفيد صانعي القرار باتخاذ القرار الأفضل فيما يتعلق بتخصيص الموارد بين السياسات والخيارات المختلفة من حيث التوسع في تقديم الخدمات الصحية أو إضافة مستضدات جديدة إلى جداول التحصين.

سرية المعلومات: إن المعلومات التي سوف تقدمها في هذه الدراسة سيتم استخدامها لأغراض الدراسة فقط لا غير ولن يتم إدراج اسمك في الوثائق الخاصة بهذه الدراسة كما لن يتم إساءة استخدام المعلومات بأي حال من الأحوال.

دمشق في / /

توقيع المشارك(ة):

الملحق رقم 2:

جدول يبين الأمراض المرتبطة بأنواع معينة من فيروس الورم الحليمي البشري HPV⁹

Nongenital Cutaneous Disease HPV Type	Disease HPV Type
Common warts (verrucae vulgaris)	1, 2, 4, 26, 27, 29, 41, 57, 65, 75-78
Plantar warts (myrmecias)	1, 2, 4, 60, 63
Flat warts (verrucae planae)	3, 10, 27, 28, 38, 41, 49
Butcher's warts (common warts of people who handle meat, poultry, and fish)	1-4, 7, 10, 28
Mosaic warts	2, 27, 57
Ungual squamous cell carcinoma	16
Epidermodysplasia verruciformis (benign)	2, 3, 10, 12, 15, 19, 36, 46, 47, 50
Epidermodysplasia verruciformis (malignant or benign)	5, 8-10, 14, 17, 20-25, 37, 38
Nonwart skin lesions	37, 38
Nongenital Mucosal Disease	HPV Type
Respiratory papillomatosis	6, 11
Squamous cell carcinoma of the lung	6, 11, 16, 18
Laryngeal papilloma (recurrent respiratory papillomatosis)	2, 6, 11, 16, 30, 40, 57
Laryngeal carcinoma	6, 11
Maxillary sinus papilloma	57
Squamous cell carcinoma of the sinuses	6, 18
Conjunctival papillomas	6, 11
Conjunctival carcinoma	16

⁹ Human papillomavirus infections: Epidemiology and disease associations. (last updated: Jun 17, 2022).

Oral focal epithelial hyperplasia (Heck disease)	13, 32
Oral carcinoma	16, 18
Oral leukoplakia	16, 18
Squamous cell carcinoma of the esophagus	16, 18
Anogenital Disease	HPV Type
Condylomata acuminata	1-6, 10, 11, 16, 18, 30, 31, 33, 35, 39-45, 51-59, 70, 83
Bowenoid papulosis	16, 18, 34, 39, 40, 42, 45
Bowen disease	16, 18, 31, 34
Giant condylomata (Buschke-Löwenstein tumors)	6, 11, 57, 72, 73
Unspecified intraepithelial neoplasia	30, 34, 39, 40, 53, 57, 59, 61, 62, 64, 66-69
Low-grade squamous intraepithelial lesions (LGSIL)	6, 11, 16, 18, 26, 27, 30, 31, 33-35, 40, 42-45, 51-58, 61, 62, 67-69, 71-74, 79, 81-84
High-grade squamous intraepithelial lesions (HGSIL)	6, 11, 16, 18, 31, 33, 35, 39, 42, 44, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 61, 64, 66, 68, 82
Carcinoma of vulva	6, 11, 16, 18
Carcinoma of vagina	16
Carcinoma of cervix] 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 70, 73, 82 Carcinoma of anus] 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 70, 73, 82
Carcinoma of anus	16, 31, 32, 33
Carcinoma in situ of penis (erythroplasia of Queyrat)	16
Carcinoma of penis	16, 18

الملحق رقم 3:

جدول التدابير المتخذة وفق نتائج لطاخة عنق الرحم

الإجراء المتخذ	الموجودات
لطاخة غير مقبولة للتقييم:	
- إعادة اللطاخة بعد شهر والأفضل بعد 3 أشهر	قد تكون ثخينة جداً أو رقيقة جداً محجوبة بخلايا التهابية أو دم لا تحوي النوع المطلوب من الخلايا
لطاخة سلبية الخلايا الشاذة	
لطاخة ضمن الحدود الطبيعية:	
- إعادة اللطاخة بعد 3 سنوات	في حال عدم وجود أي قصة سريرية أو موجودات سريرية شاذة.
- إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	في حال وجود عنق رحم مشتبه سريرياً و/أو نزف بعد الجماع
لطاخة التهابية	
1- معالجة التبدلات الالتهابية 2- إعادة اللطاخة بعد 3 شهور	لطاخة التهابية
- إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	لطاخة التهابية مع وجود عنق رحم مشتبه سريريا و/أو نزف بعد الجماع
لطاخة شاذة الخلايا	
- إعادة اللطاخة بعد سنة - النتيجة ASCUS بعد سنة ← إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	ASBUS خلايا لا نمطية
- إعادة اللطاخة بعد سنة - النتيجة LG-SIL بعد سنة ← إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	LG-SIL أفة داخل البشرة منخفضة الدرجة
- إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	ASC-H خلايا لا نمطية شاذة
- إجراء تنظيف عنق رحم مكبر	HG-SIL أفة داخل البشرة عالية الدرجة
- متابعة الحالة تنظيف وتقييم وعلاج	Invasive Cancer سرطان غازي

ملحق رقم 4:

عدد خدمات لطاخات الفحص المبكر لعنق الرحم المدروسة في المراكز الصحية التابعة لوزارة الصحة خلال الفترة 2015 – 2021 (المصدر: مديرية الرعاية الصحية الأولية، 2023)

القراءة الخلوية للطاخات الشاذة				اللطاخات الشاذة	اللطاخات الطبيعية	عدد اللطاخات المدروسة	الأعوام
SIL-HG	ASC-H	SIL-LO	ASC-US				
	5	12	89	108	16522	17340	2015
5	5	18	106	137	19457	20208	2016
	4	41	169	273	22563	23473	2017
		36	144	236	26483	27698	2018
		29	225	259	19834	26922	2019
2	1	11	86	125	16232	17009	2020
1	2	11	50	120	11892	12397	2021

عدد خدمات تنظيف عنق الرحم في المراكز الصحية التابعة لوزارة الصحة خلال الفترة 2015 – 2021 (المصدر: مديرية الرعاية الصحية الأولية، 2023)

القراءة النسيجية للخزعات المدروسة							الموجودات الشاذة	عدد خدمات التنظيف	الأعوام
سرطان غدي ADENOCARCINOMA	سرطان غدي داخل البشرة AIS	سرطان جائح INVA SIV	غزو مجهري	عسر تصنع شديد CIN 3	عسر تصنع متوسط CIN 2	عسر تصنع خفيف CIN 1			
		1	1	1	4	20	136	453	2015
		1	7		16	38	187	671	2016
			3	10	12	37	167	904	2017
		6	6		15	65	295	989	2018
		1			22	53	227	758	2019
		3			26	41	166	650	2020
		7	1	9	15	46	122	651	2021

التصميم والإخراج الفني:
مركز الدراسات الاستراتيجية والتدريب الصحي - دائرة موارد التعليم
دمشق - ٢٠٢٢

