

الضوابط الصحية للحد من نقل العدوى أثناء الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ

الملخص التنفيذي

الفريق البحثي

أ.د. بسام حسين مشاط
أ. ماهر حسين مشاط

قسم البحوث البيئية والصحية
١٥ / محرم / ١٤٤٨ هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الملخص

تعد خدمات الحلاقة من الخدمات الأساسية المصاحبة لموسم الحج، وتقدم في بيئة تشغيلية عالية الكثافة قد تزيد فيها مخاطر انتقال العدوى عند قصور تطبيق الممارسات الصحية أو الاستخدام غير الآمن للأدوات المشتركة، لذلك هدفت الدراسة إلى تقييم الممارسات الصحية في صالونات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ، وقياس الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، وتحديد أبرز العزلات البكتيرية والفطرية، وتقييم فعالية بعض المعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها، شملت استخدام هذه المعالجات المطهر بولي هيكساميثيلين جوانيدين (polyhexamethylene guanidine - PHMG)، والمطهر الهيبوكلوروس (HOCl - hypochlorous acid) ضمن مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة، إلى جانب تقييم مستحضر وقائي للعناية بالجلد بعد الحلاقة يحتوي على مكونات ذات خصائص مضادة للميكروبات. اعتمدت الدراسة منهجاً وصفيّاً تحليلياً مدعوماً بتقييمات ميدانية ومخبرية شملت الملاحظة المباشرة، والعد والعزل الميكروبي، وتقنية ATP bioluminescence لتقييم مستوى النظافة، واختبار فعالية المعالجات الوقائية، حيث أظهرت النتائج تحسناً في جودة الخدمة والالتزام بالممارسات الصحية مقارنة بعام ٢٠٠٩ م، مع استمرار تفاوت في تطبيق بعض إجراءات التنظيف والتطهير. كما سجلت عينات الشعر والأدوات حملاً ميكروبياً متفاوتاً، في حين أسهم كل من المطهر PHMG والمطهر HOCl في خفض الحمل الميكروبي قبل الحلاقة، ودعمت نتائج مستحضر ما بعد الحلاقة أهمية تعزيز سلامة الجلد. وتؤكد الدراسة أهمية تبني نهج وقائي متعدد الجوانب يجمع بين الممارسات الصحية، والتحقق من النظافة، والرصد الميكروبي، والمعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها.

الملخص التنفيذي

١. مقدمة

تمثل خدمات الحلاقة إحدى الخدمات الأساسية الملزمة لأداء مناسك الحج، وتقدم لأعداد كبيرة من الحجاج خلال فترة زمنية محدودة وفي بيئة تشغيلية تتسم بارتفاع كثافة المستفيدين وسرعة دوران الخدمة. ونظراً إلى طبيعة الحلاقة وما تتضمنه من تماس مباشر مع الشعر والجلد، واحتمالية حدوث خدوش أو جروح سطحية، واستخدام بعض الأدوات بصورة مشتركة بين المستفيدين، فإن جودة تطبيق إجراءات النظافة والتطهير ومكافحة العدوى تمثل عنصراً أساسياً في سلامة الخدمة المقدمة لضيوف الرحمن. كما شهدت خدمات الحلاقة خلال السنوات الأخيرة تطوراً في الجوانب التنظيمية والرقابية، شمل التوسع في استخدام الأدوات أحادية الاستعمال وتعزيز إجراءات النظافة والتطهير، ومع ذلك فإن تحقيق السلامة الصحية لا يرتبط بتوافر الاشتراطات وحده، وإنما بمدى الالتزام الفعلي بها وكفاءة تطبيقها في ظروف التشغيل الميداني، ولا سيما خلال فترات الذروة.

٢. مشكلة الدراسة

تتمثل المشكلة الرئيسة في الحاجة إلى التحقق الميداني من مستوى الالتزام الفعلي بالممارسات الصحية والوقائية في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج، ومدى كفاءة إجراءات تنظيف وتطهير الأدوات المشتركة في الحد من انتقال الكائنات الدقيقة. وعلى الرغم من التحسن التنظيمي، بقيت الحاجة قائمة إلى تقييم العلاقة بين الممارسة التشغيلية الفعلية ومستوى التلوث الميكروبي، وعدم الاكتفاء بالتقييم البصري أو التحقق من توافر الاشتراطات. وتزداد أهمية ذلك في ظل الاستخدام المتكرر لماكينات الحلاقة والأمشاط والمقصات وفرش إزالة الشعر، واحتمالية انتقال الكائنات الدقيقة من الشعر أو الجلد إلى الأدوات ومنها إلى مستفيد آخر. كما تبرز الحاجة إلى اختبار تدخلات وقائية يمكن أن تسهم في خفض الحمل الميكروبي قبل الحلاقة ودعم سلامة الجلد بعدها.

٣. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تقييم الممارسات الصحية ومستوى الحمل الميكروبي المرتبط بخدمات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ، وتقييم فعالية بعض التدخلات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي، كما شملت الأهداف الرئيسة:

- (١) تقييم مستوى الالتزام بالممارسات الصحية والوقائية في صالونات الحلاقة.
- (٢) تحديد مستوى الحمل البكتيري والفطري على الشعر وأدوات الحلاقة.
- (٣) تحديد أبرز أنواع البكتيريا والفطريات المعزولة.
- (٤) تقييم فعالية المطهر PHMG والمطهر HOCl في خفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة.
- (٥) تقييم تأثير مستحضر للعناية بالجلد بعد الحلاقة في خفض الحمل الميكروبي.
- (٦) الاستفادة من النتائج في دعم تطوير الضوابط الصحية والممارسات الوقائية المرتبطة بخدمات الحلاقة.

٤. منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة منهجاً متعدد الأدوات يجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي الميكروبي، حيث شمل التصميم أربعة محاور مترابطة: تقييم جودة الخدمة من منظور المستفيد، والتقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية، وقياس الحمل الميكروبي وعزل وتعريف الكائنات الدقيقة، وتقييم فعالية عدد من التدخلات الوقائية، كما أجريت مقارنة زمنية مع الدراسة المرجعية المنفذة عام ٢٠٠٩م لتحديد اتجاهات التغير في مؤشرات جودة الخدمة المشتركة (ثابت، ٢٠٠٩).

نفذت الدراسة في صالونات الحلاقة الموسمية بمشعر منى والمنطقة المركزية بمدينة مكة المكرمة، وشمل التقييم الميداني ٢٧٠ مشاهدة مباشرة، منها ١٢٠ مشاهدة في مشعر منى وعدد ١٥٠ مشاهدة في مكة المكرمة، كما استخدمت قائمة ملاحظة موحدة تضمنت ٢٤ مؤشراً للممارسات الصحية والتشغيلية. كذلك جمعت عينات من الشعر ومسحات من أدوات الحلاقة، وأجري العد البكتيري والفطري والعزل والتعريف الميكروبي.

في المقابل استخدمت تقنية ATP bioluminescence بوصفها مؤشراً سريعاً لمستوى التلوث العضوي وكفاءة التنظيف، إلى جانب الفحوص الميكروبية. كما تم تقييم المطهر PHMG والمطهر HOCl بتركيز ١٠٠ ppm لمحاكاة استخدامهما ضمن مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة، إضافة إلى تقييم مستحضر للعناية بالجلد بعد الحلاقة. وأجريت التحليلات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بما شمل الاختبارات الوصفية، واختبارات المقارنة، وتحليل التباين.

٥. النتائج الرئيسية

أظهرت الدراسة تحسناً واضحاً في العديد من مؤشرات جودة الخدمة والممارسات الصحية مقارنة بالدراسة المرجعية لعام ٢٠٠٩ م، وبصفة خاصة فيما يتعلق باستخدام الأدوات أحادية الاستعمال وتنظيم تقديم الخدمة. وفي المقابل، كشفت النتائج عن استمرار فجوات تشغيلية مرتبطة أساساً بإدارة الأدوات المشتركة وكفاءة تنظيفها وتطهيرها (جدول ١)، كما تبين المقارنة الموسمية كذلك أن الحمل البكتيري على الشعر كان أعلى بصورة معنوية خلال موسم الحج مقارنة بالعمرة ($P=0.004$)، بينما سجل الحمل الفطري أيضاً متوسطاً أعلى خلال الحج، مما يعزز أهمية مراعاة خصوصية كثافة التشغيل في الموسم عند تصميم برامج الوقاية.

جدول (١): أبرز النتائج الرئيسية للدراسة ودلالاتها التنفيذية

المحور	أبرز النتائج	الدلالة التنفيذية
الأدوات أحادية الاستعمال	بلغ استخدام موس جديد لكل حاج ١٠٠٪، وتجاوز التخلص المباشر من الأمواس المستعملة ٩٦٪ في الموقعين	نجاح واضح للإجراءات التنظيمية والرقابية المتعلقة بالأمواس
الأدوات المشتركة	لم تتجاوز نسبة تنظيف المقصات والأمشاط بمطهر مناسب ٢٠,٨٪ في منى و١٦,٧٪ في مكة، كما تجاوز استخدام ماكينات الحلاقة لأكثر من حاج دون تعقيم كاف ٨٠٪	تمثل الأدوات المشتركة أهم فجوة تشغيلية تتطلب تدخلاً مباشراً
الحمل الميكروبي	سجلت فرش إزالة الشعر أعلى حمل بكتيري بمتوسط $31.0 \times 9,9$ CFU/swab، تلتها ماكينات الحلاقة بمتوسط $31.0 \times 9,2$ CFU/swab	ضرورة ربط برامج التنظيف بالتحقق الميكروبي
العزلات الميكروبية	كانت <i>Staphylococcus aureus</i> و <i>Staphylococcus epidermidis</i> من أبرز العزلات البكتيرية، و <i>Aspergillus spp</i> و <i>Penicillium spp</i> من أكثر الفطريات شيوعاً	تؤكد النتائج وجود مصادر جلدية وبيئية للتلوث والحاجة إلى مكافحة انتقالها عبر الأدوات
قياسات ATP	سجلت ماكينات الحلاقة أعلى متوسط بلغ $3267,6$ RLU، تلتها أسطح العمل وفرش إزالة الشعر	تحديد ماكينات الحلاقة والأسطح والفرش بوصفها نقاطاً ذات أولوية للرقابة
المعالجة قبل الحلاقة	خفض PHMG الحمل البكتيري بنسبة ٨٣,٤٪ والفطري ٦٦,٣٪، مقابل ٧٦,١٪ ونسبة ٥٥,٦٪ من استخدام HOCl	توفر النتائج أساساً لدراسة تطبيق تدخل وقائي ضمن مياه ترطيب الشعر
العناية بعد الحلاقة	حقق المستحضر المقيم خفضاً بلغ ٧٥,١٪ للبكتيريا و٥١,٢٪ للفطريات	يدعم أهمية امتداد الوقاية إلى مرحلة ما بعد الحلاقة

أظهرت قياسات ATP فروقاً واضحة بين الأدوات ($P<0.001$ ، $F=73.36$)، حيث كان متوسط قراءات ماكينات الحلاقة أعلى بنحو ٢,٤ مرة من فرش إزالة الشعر، وما يقارب ٤,٨ مرات من الأمشاط، ونحو ٩,٩ مرات من المقصات، وهو ما يجعل ماكينات الحلاقة إحدى أهم نقاط التحكم المقترحة في برامج الوقاية المستقبلية.

٦. التوصيات

في ضوء ما أظهرته الدراسة من تحسن في عدد من الممارسات الصحية الأساسية، مقابل استمرار بعض الفجوات المرتبطة بتنظيف وتطهير الأدوات المشتركة، ووجود مؤشرات ميكروبية تؤكد الحاجة إلى تعزيز التحقق من كفاءة النظافة، إضافة إلى النتائج الواعدة للتدخلات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها، برزت الحاجة إلى تطوير منظومة أكثر تكاملاً للوقاية من انتقال العدوى، تجمع بين تحسين الممارسات التشغيلية، ورفع كفاءة العاملين، وتعزيز أدوات الرقابة والتحقق، وتحديث المتطلبات التنظيمية. وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بما يلي:

- (١) دراسة اعتماد المطهر PHMG والمطهر HOCl ضمن مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة بعد استكمال متطلبات التقييم العلمي والتنظيمي.
- (٢) إدراج مستحضرات وقائية مناسبة للعناية بالجلد بعد الحلاقة بما يدعم سلامة الحاجز الجلدي والعناية بالخدوش والجروح السطحية.
- (٣) توحيد بروتوكولات تنظيف وتطهير أدوات الحلاقة المشتركة، مع التركيز بصورة خاصة على ماكينات الحلاقة وفرش إزالة الشعر.
- (٤) استخدام تقنية ATP إلى جانب الفحوص الميكروبية الدورية للتحقق من كفاءة التنظيف والتطهير وعدم الاعتماد على التقييم البصري وحده.
- (٥) تنفيذ برامج تدريب وتأهيل للحلاقين قبل موسم الحج تركّز على مكافحة العدوى والاستخدام الصحيح للمطهرات والتعامل الآمن مع الأدوات المشتركة.
- (٦) تحديث الاشتراطات الصحية والأدلة التشغيلية لخدمات الحلاقة الموسمية بما يعزز الوقاية قبل الحلاقة وأثناءها وبعدها.
- (٧) تعزيز التكامل بين الجهات الصحية والرقابية وتبني الرقابة القائمة على تقييم المخاطر، مع استكمال الدراسات المتعلقة بالسلامة والفعالية والجدوى التشغيلية والاقتصادية للتدخلات المقترحة.

٧. الخلاصة التنفيذية ودلالات الدراسة

توضح الدراسة أن التطور التنظيمي في خدمات الحلاقة نجح بدرجة كبيرة في معالجة أحد مصادر الخطر التقليدية، والمتمثل في إعادة استخدام الأمواس، إلا أن الأدوات المشتركة أصبحت الحلقة الأكثر أهمية في منظومة مكافحة العدوى، ولا سيما ماكينات الحلاقة وفرش إزالة الشعر والأسطح التشغيلية. كما تؤكد النتائج أن تقييم سلامة خدمات الحلاقة لا ينبغي أن يعتمد على مؤشر واحد، فقد ظهر توافق بين الملاحظة الميدانية والقياسات الميكروبية وقراءات ATP، وهو ما يدعم الانتقال نحو منظومة رقابية قائمة على الأدلة تجمع بين التحقق التشغيلي والقياس الموضوعي للتلوث. ويعد هذا التكامل من أبرز أوجه القوة في الدراسة، حيث جمعت بين تقييم جودة الخدمة والممارسات الفعلية والحمل الميكروبي والعزلات وتقنية ATP والتدخلات الوقائية ضمن إطار واحد. عليه تشير نتائج التدخلات الوقائية إلى إمكانية تطوير نموذج متعدد الحواجز للحد من انتقال العدوى، يبدأ بخفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة، ويتضمن ضبط نظافة الأدوات أثناء الخدمة، ويمتد إلى العناية الوقائية بالجلد بعد الحلاقة. ويشكل ذلك أساساً علمياً لتحديث الضوابط الصحية وتوجيه الرقابة نحو نقاط الخطر الأكثر تأثيراً.

٨. مبادرة الوقاية من العدوى أثناء الحلاقة

٨.١. وصف المبادرة

مبادرة وقائية تستهدف تعزيز سلامة خدمات الحلاقة المقدمة لضيوف الرحمن من خلال تطبيق مسارين وقائيين متكاملين قبل الحلاقة وبعدها، يتمثل الأول في دراسة استخدام مواد فعالة مضادة للميكروبات، مثل المطهر PHMG والمطهر HOCl، ضمن مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة بهدف خفض الحمل الميكروبي، ويتمثل الثاني في استخدام مستحضرات وقائية مناسبة للعناية بالجلد بعد الحلاقة لدعم سلامة الحاجز الجلدي والعناية بالخدوش والجروح السطحية. ويخضع تطبيق هذه التدخلات لاستكمال تقييم فعاليتها وسلامتها واعتمادها من الجهات المختصة.

٨.٢. المشكلة التي تعالجها المبادرة

أظهرت الدراسة وجود حمل بكتيري وفطري على الشعر وأدوات الحلاقة، إلى جانب احتمال حدوث خدوش أو جروح سطحية أثناء الحلاقة، بما يوفر أكثر من نقطة محتملة لانتقال الكائنات الدقيقة. كما بينت

النتائج فعالية كل من المطهر PHMG والمطهر HOCl في خفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة، وأظهرت نتائج تقييم مستحضر العناية بعد الحلاقة أهمية دعم سلامة الجلد في المرحلة اللاحقة للحلاقة. ومن ثم تستهدف المبادرة معالجة الفجوة الوقائية عبر التدخل في مرحلتين متتاليتين من عملية الحلاقة بدل الاعتماد على إجراء وقائي منفرد.

٣.٨. أهداف المبادرة

تهدف المبادرة بصورة رئيسة إلى تعزيز الوقاية من انتقال العدوى أثناء الحلاقة من خلال تطبيق مسارات وقائية قبل الحلاقة وبعدها، بما يسهم في خفض الحمل الميكروبي ودعم سلامة الجلد ورفع مستوى الأمان الصحي للخدمة المقدمة لضيوف الرحمن. وينبثق عن هذا الهدف الرئيس عدد من الأهداف الفرعية، تتمثل فيما يلي:

- (١) خفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة.
- (٢) تعزيز سلامة الجلد والعناية بالخدوش والجروح السطحية بعد الحلاقة.
- (٣) تقليل احتمالية انتقال الكائنات الدقيقة أثناء تقديم الخدمة.
- (٤) توحيد إجراءات تطبيق التدخلات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها.
- (٥) توفير أساس تطبيقي يمكن الاستفادة منه في تطوير الضوابط الصحية لخدمات الحلاقة الموسمية.

٤.٨. آلية التطبيق

تبدأ المبادرة بتقييم واعتماد المواد والمستحضرات المقترحة من الجهات المختصة، ثم إعداد بروتوكول تشغيلي موحد يحدد المواد المعتمدة، وتركيزاتها، وطريقة تحضيرها واستخدامها، وزمن التلامس قبل الحلاقة، وآلية استخدام مستحضرات العناية الوقائية بعدها. يلي ذلك تدريب الحلاقين على التطبيق الصحيح، وتنفيذ المبادرة في المواقع المستهدفة، مع التحقق الدوري من مستوى الالتزام وفعالية التدخلات باستخدام المؤشرات الميدانية والميكروبية وتقنيات التحقق المناسبة. وتوصي الدراسة أصلاً باستكمال الدراسات لتحديد التراكيز وأزمنة التلامس وطرائق التطبيق المثلى قبل التوسع في التطبيق.

٥.٨. الجهات ذات العلاقة

ترتبط المبادرة بجهتين رئيسيتين بحسب نطاق تقديم خدمات الحلاقة:

- (١) أمانة العاصمة المقدسة: فيما يتعلق بصالونات الحلاقة الواقعة في مكة المكرمة، من حيث التنظيم والإشراف والرقابة على تطبيق الاشتراطات الصحية وإجراءات المبادرة.
- (٢) شركة كدانة للتنمية والتطوير: فيما يتعلق بصالونات الحلاقة الموسمية في مشعر منى، من حيث التنسيق التشغيلي ودعم تطبيق الإجراءات الوقائية ومتابعة الالتزام بها خلال موسم الحج. ويمكن إضافة الجهات الصحية والبحثية بصفتها جهات مساندة للتقييم والتحقق إذا رغبت في توسيع البند دون إضعاف وضوح المسؤولية التنفيذية.

٦.٨. مؤشرات الأداء المقترحة

- لقياس مستوى تنفيذ المبادرة وتقييم أثرها، تقترح مجموعة من مؤشرات الأداء الكمية التي تعكس مدى الالتزام بالإجراءات الوقائية وكفاءة التطبيق ونتائجه الصحية، وتتمثل فيما يلي:
- (١) نسبة صالونات الحلاقة المطبقة للبروتوكول الوقائي المعتمد.
- (٢) نسبة الالتزام باستخدام المادة الوقائية المعتمدة قبل الحلاقة وفق التركيز وزمن التلامس المحددين.
- (٣) نسبة الالتزام باستخدام مستحضرات العناية الوقائية بعد الحلاقة.
- (٤) نسبة الحلاقين المستكملين للتدريب على إجراءات المبادرة.
- (٥) نسبة الانخفاض في الحمل البكتيري والفطري على الشعر بعد تطبيق التدخل الوقائي.
- (٦) مستوى الالتزام بالإجراءات التشغيلية المحددة في البروتوكول.
- (٧) نسبة المواقع التي يتم فيها التحقق الدوري من كفاءة التطبيق باستخدام المؤشرات الميدانية والمخبرية.

المراجع

- ثابت، نحمد عبد الحميد. (٢٠٠٩). تطوير جودة الخدمة المقدمة لحجاج بيت الله الحرام في صالونات الحلاقة. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (١٣٤): ٢٨٢-٢٢١.



الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ



@Hajj_uqu



<https://uqu.edu.sa/hajj>



hajj@uqu.edu.sa

