

ليل وإزالة الشعر بالليزر مقدمة: يقدم أطباء الجلد وجراحين الاسنان و التجميل، بالإضافة إلى أطباء التجميل الآخرين وأخصائيي التجميل المرخصين، خدمات لكل من الأشكال المؤقتة والدائمة لتقليل الشعر في مجموعة متنوعة من الإعدادات السريرية. وفقاً للجمعية الأمريكية لجراحي التجميل ، فإن إزالة الشعر بالليزر وحدوده تبلغ 406 مليون دولار سنوياً ، وهي ثالث أكبر الإجراءات التجميلية غير الجراحية شيوعاً، حيث تم إجراء 1, 280, 31 حالة في عام 2009 . يمكن استخدام طرق إزالة الشعر أو تقليله في أي موقع به شعر في الجسم، ولكنها أكثر شيوعاً في مواقع مناطق الشعر الجنسية الثانوية بما في ذلك الإبطين ومنطقة العانة والوجه والصدر. استطبابات: يتم فصل نمو الشعر غير المرغوب فيه المزيج من الناحية التجميلية إلى الشعرانية وفرط الشعر ويتم تعريفه على أنه زيادة نمو الشعر في المناطق الجنسية الثانوية الذكرية لدى المرأة، بما في ذلك الشارب واللحية والصدر وشعار الماركة والفخذ الداخلي. يقتصر نمو الشعر في هذه المناطق على بصيلات الشعر شديدة الاستجابة للأندروجين. يشير فرط الشعر إلى زيادة نمو الشعر الطرفي في المناطق الغنية عادة بالشعر الزغبي. يتجاوز نمو الشعر هذا طول أو كثافة النمو المقبول عادة في أي عمر أو جنس أو مجموعة. قد يكون الشعر الزائد معممًا أو موضعياً. يتم إنتاج الشعر الطرفي بواسطة بصيلات شعر كبيرة تقع تحت الجلد. قطر الشعر الفردي أكبر من 0.03 ملم. يتم إنتاج الشعر الزغبي بواسطة بصيلات شعر صغيرة تدور بشكل كامل وتتواجد في الأدمة ولا تمتد إلى الأنسجة تحت الجلد. يبلغ قطر هذه الشعيرات أقل من 0.03 ملم ، وهي ناقصة الصباغ وقصيرة وتفتقر إلى جذع شعرة نخاعية. كون نمو الشعر النهائي عند النساء تحت تأثير هرموني، وفي بعض النساء، قد يرتبط بزيادة مستويات الدورة الدموية. الأندروجينات . ومع ذلك، لدى العديد من النساء، تكون مستويات الأندروجين طبيعية، مما يشير إلى فرط استجابة بصيلات الشعر لتحفيز الأندروجين. السمات الأخرى لفرط الأندروجينية التي تدعم التحقيق من قبل الممارس في الأسباب المحتملة القابلة للعكس لفرط الأندروجين تشمل قلة أو انقطاع الطمث، والعقم، وحب الشباب، والشواك الأسود، وفقدان الشعر الأنثوي، والرجولة، وتضخم البظر.3. متلازمة المبيض المتعدد الكيسات هي السبب الأكثر شيوعاً لفرط الأندروجينية . البداية السريعة للأعراض ومستويات هرمون التستوستيرون التي تزيد عن 200 نانوغرام / مل تستدعي إجراء تحقيق في وجود ورم يفرز الأندروجين. المرضى الذين يعانون من الحيض الطبيعي لفترة طويلة، والخصوبة الطبيعية، والشعرانية الخفيفة قد لا يحتاجون إلى أي علاج نظامي للشعرانية . البداية المفاجئة لفرط الشعر الزباني المعمم يجب أن تحفز العمل على الإصابة بالورم الخبيث. يمكن رؤية فرط الشعر المكتسب في البورفيريا الجلدية الآجلة، والبورفيريا المتنوعة ، والبورفيريا المكونة للكريات الحمر، ومع استخدام أدوية متعددة بما في ذلك السيكلوسبورين، والمينوكسيديل، والفينيتوين.4. سيتم مناقشة تقنيات إزالة الشعر غير المرغوب فيه لاحقاً. يمكن تقليل الشعر بوسائل مؤقتة تؤخر نمو الشعر ويكون لها تأثير لمدة تتراوح من شهر إلى ثلاثة أشهر تقريباً، بما يتوافق مع تحفيز المرحلة الانتهائية لدورة الشعر: فترة الهدوء النسبي دورة الشعر على الموقع وتختلف من مريض لآخر تؤدي تقنيات تقليل الشعر الدائم إلى انخفاض كبير في عدد الشعر النهائي بعد علاج معين. بحكم التعريف، يكون هذا الانخفاض ثابتاً لفترة زمنية أطول من دورة النمو الكاملة لبصيلات الشعر في موقع معين . الجدول 1 قد يكون مفيداً عند النظر في توقيت علاج النمو النشط. تاريخ موجز لإزالة الشعر: على الرغم من أن الشعر قد خدم لفترة طويلة غرضه في الحماية من الأشعة فوق البنفسجية والتنظيم الحراري، إلا أن البشر لديهم تاريخ طويل في الرغبة في إزالة الشعر الزائد. تعود تقنيات إزالة الشعر، بما في ذلك شفرات الحلاقة ومزيلات الشعر، إلى العصور القديمة. كان من المعروف أن الرجال المصريين القدماء يحلقون رؤوسهم ولحاهم. ليس من أجل الغرور ولكن من أجل البقاء، نظراً لأن الرأس واللحية الناعمة تقلل من قدرة العدو على استخدام الشعر كقبضة يدوية لقطع الرأس في القتال. وفي العالم الروماني، أصبح الرجل حليق الذقن رمزاً للحضارة والتقدم . نشأ الاتجاه الحالي لإزالة الشعر في الولايات المتحدة منذ ما يقرب من قرن من الزمان مع حملة إعلانية هاربرز بازار عام 1914 التي تصور شعر الإبط على أنه غير صحي وغير أنثوي مع الاتجاه الناشئ للآزياء النسائية الأكثر كشفاً. على غرار عالم الموضة والاتجاهات الثقافية، لاحظ المتورطون في تساقط الشعر العديد من الإضافات في مجال إزالة الشعر الذي ظل راكداً، معتمدين فقط على شفرات الحلاقة ومزيلات الشعر التي لم تتغير لعدة قرون. وفي عام 1916 جاء اختراع التحليل الكهربائي، وفي الأربعينيات جاء اختراع ناير، كريم إزالة الشعر الأكثر فعالية حتى الآن. تم تطوير أجهزة إزالة الشعر بالليزر لأول مرة في السبعينيات؛ ومع ذلك، كانت التقنيات غير فعالة ومؤلمة ومحدودة الاستخدام. في عام 1995 وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية على عقيق الألومنيوم النيوديميوم والإيتريوم كأول ليزر لإزالة الشعر ، وبعد فترة وجيزة، تم نشر أول مقال عن إزالة الشعر بالليزر في مجلة نيو إنجلاند الطبية. بعد ذلك، تقنيات إزالة وتقليل الشعر: تشمل الطرق الفيزيائية لتقليل الشعر غير المرغوب فيه مؤقتاً النتف والحلاقة وإزالة

الشعر بالشمع والتحليل الكهربائي. من الأفضل استخدام هذه التقنيات على أسطح محدودة من الجسم، لأن الآثار الجانبية للتهيج والألم شائعة، كريم إيفلورنيثين 13% . 9 (فانيكا) المطبق موضعياً يثبط إنزيم ديكاربوكسيلاز الأورنيثين. تمت الموافقة عليه لتقليل شعر الوجه غير المرغوب فيه لدى النساء عند استخدامه مرتين يومياً. يتباطأ نمو الشعر ولكن لا يتم القضاء عليه. يستخدم التحليل الكهربائي الكهرباء لإزالة الشعر غير المرغوب فيه. يتم إجراء عملية الإزالة عن طريق تمرير تيار مباشر منخفض التدفق عبر الأنسجة بين قطبين كهربائيين ، مما يؤدي إلى تلف الأنسجة وتدمير بصيلات الشعر عن طريق إنشاء تفاعل كيميائي عند طرف القطب الكهربائي . يتم إطلاق الإلكترونات عند القطب المشحون بشحنة سالبة، مما يؤدي إلى إنتاج غاز الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد من الماء؛ ثم تقوم الهيدروكسيدات الناتجة بتدمير بصيلات الشعر المجاور كيميائياً. يستخدم الأفراد غير الأطباء الذين يقومون بالتحليل الكهربائي التحليل الكهربائي الجلفاني النقي أو المخلوط والتحليل الكهربائي عالي التردد، في حين يميل المهنيون الطبيون إلى تفضيل إزالة الشعر الكهربائي عالي التردد، مما يحقق نتائج أسرع. يعتبر التحليل الكهربائي الجلفاني أكثر أماناً وأقل احتمالاً للندبات وأقل ألماً من التحليل الكهربائي عالي التردد ولكنه يعمل بشكل أبطأ. لكي تكون عملية إزالة الشعر دائمة، يجب تدمير جذر بصيلات الشعر. لتقليل خطر التندب، لا تتم معالجة الجزء السطحي من بصيلات الشعر. مطلوب إضاءة جيدة وبشرة نظيفة للحصول على أفضل النتائج، كما هو الحال مع الوضع الصحيح لإبرة التحليل الكهربائي. استخدام إبرة معزولة يحد من توليد الحرارة إلى قاعدة الجريب فقط، مما يقلل من الضرر الذي يلحق بالأدمة المحيطة بالجريب العلوي، يسمح استخدام الموقتات بالاستخدام الآمن لكل من الإبر العازلة وغير العازلة. تتوفر أجهزة التحليل الكهربائي المحمولة للاستخدام المنزلي ويمكن استخدامها في الحد الأدنى من مناطق فرط الشعر والشعرانية. تعد إزالة الشعر بالليزر للشعر غير المرغوب فيه حالياً الطريقة الأكثر شيوعاً وفعالية لتحقيق تقليل دائم أو ik شبه دائم للشعر، تعتبر إزالة الشعر بالليزر أكثر فعالية 60 مرة، وأقل إيلاماً، وتتطلب جلسات أقل من التحليل الكهربائي، تعتمد آلية عمل إزالة الشعر بالليزر على التحلل الحراري الضوئي الانتقائي للشعر الملون من خلال امتصاص الطاقة الضوئية، تم تصور مبدأ التحلل الحراري الضوئي الانتقائي من قبل أندرسون وباريش في عام 1983 يسمح اختيار الطول الموجي الممتص بشكل تفضيلي وإيصاله عند التأثير ومدة النبض المناسبة بتدمير الأنسجة المستهدفة مع ضرر محدود للأنسجة المحيطة. رسم بياني يظهر طيف امتصاص الهيموجلوبين والميلانين والأطوال الموجية المقابلة لأشعة الليزر شائعة الاستخدام لتعظيم الضرر الذي يلحق بالصبغة المطلوب (الميلانين)، يتم اختيار مصادر الضوء بناءً على الطول الموجي (الأطوال الموجية) الذي يخترق بشكل أفضل الأدمة إلى بصيلات الشعر حيث يوجد الميلانين، واستخدام مدة نبضة أقصر من أو تساوي وقت الاسترخاء الحراري (الوقت اللازم لفقد الأنسجة الساخنة 50% من حرارتها). يتم تعريف الاستئصال النظيف للأنسجة على أنه القدرة على الاستئصال بشكل أسرع من توصيل الحرارة إلى الأنسجة المحيطة. بصيلات الشعر الطرفية التي يبلغ قطرها 300مم لديها وقت استرخاء حراري قدره 100 مللي ثانية. تتطلب إزالة الشعر بشكل دائم تلف الخلايا الجذعية الجريبية في المنطقة المنتفخة من بصيلات الشعر، في حين يتم تحقيق تساقط الشعر المؤقت من خلال الضرر الذي يسبب فترة التراجع. الخلايا الجذعية الجريبية هي أهداف غير مصطبغة تقع على مسافة من كروموفور الميلانين في جذع الشعرة المصطبغة. لإتلاف الأهداف غير المصطبغة،