

Obesitas dan Hiperhidrosis Sebagai Faktor Risiko Utama Onikokriptosis pada Masyarakat Pedesaan

Fitri Rahmawati

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia;
inifitri95@gmail.com (koresponden)

Isna Hikmawati

Departemen Epidemiologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia;
isnahikmawati@ump.ac.id

Nur Isnaini

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia; iisharis@yahoo.com

Tina Muzaenah

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia;
tina.ump1803@gmail.com

ABSTRACT

Onychocryptosis is a nail disease that can cause infection, and can occur due to many factors, including age, gender and hyperhidrosis. The purpose of this study was to analyze the effect of age, gender, hyperhidrosis, family history, history of diabetes, body mass index, nail cutting habits and footwear use on the incidence of onychocryptosis in the community. This study applied a case-control design, involving 117 cases and 271 controls. Data collection was carried out using a validated questionnaire. Multivariate analysis was performed using logistic regression. The results showed that onychocryptosis occurred in severe obesity (52.8%), males (37.5%), under-adult age (27.5%), history of diabetes (21.2%), family history (33.3%), hyperhidrosis (17.9%), poor nail cutting habits (36.3%) and use of inappropriate footwear (21.7%). The incidence of onychocryptosis was associated with age ($p = 0.019$), body mass index ($p < 0.001$), history of diabetes ($p = 0.027$), hyperhidrosis ($p < 0.001$), nail cutting habits ($p = 0.008$) and footwear use ($p = 0.001$). Furthermore, it was concluded that age, hyperhidrosis, obesity and footwear use are factors that influence the incidence of onychocryptosis; with obesity as the most dominant risk factor.

Keywords: onychocryptosis; age; hyperhidrosis; obesity

ABSTRAK

Onikokriptosis merupakan penyakit kuku yang bisa menyebabkan infeksi, dan bisa terjadi akibat banyak faktor, termasuk usia, jenis kelamin dan hiperhidrosis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh usia, jenis kelamin, hiperhidrosis, riwayat keluarga, riwayat diabetes, indeks massa tubuh, kebiasaan memotong kuku dan penggunaan alas kaki terhadap kejadian onikokriptosis di masyarakat. Studi ini menerapkan desain *case-control*, yang melibatkan 117 kasus dan 271 kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner yang telah tervalidasi. Analisis multivariat dilakukan menggunakan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa onikokriptosis terjadi pada obesitas berat (52,8%), laki-laki (37,5%), usia di bawah dewasa (27,5%), riwayat diabetes (21,2%), riwayat keluarga (33,3%), hiperhidrosis (17,9%), kebiasaan memotong kuku yang kurang baik (36,3%) dan penggunaan alas kaki yang kurang sesuai (21,7%). Kejadian onikokriptosis berhubungan dengan usia ($p = 0,019$), indeks massa tubuh ($p < 0,001$), riwayat diabetes ($p = 0,027$), hiperhidrosis ($p < 0,001$), kebiasaan memotong kuku ($p = 0,008$) dan penggunaan alas kaki ($p = 0,001$). Selanjutnya disimpulkan bahwa usia, hiperhidrosis, obesitas dan penggunaan alas kaki merupakan faktor yang berpengaruh pada kejadian onikokriptosis; dengan obesitas sebagai faktor risiko paling dominan.

Kata kunci: onikokriptosis; umur; hiperhidrosis; obesitas

PENDAHULUAN

Onikokriptosis atau *ingrown nails* adalah kondisi ketika lempeng kuku tumbuh ke dalam kulit periungual dan menyebabkan peradangan maupun infeksi.⁽¹⁾ Onikokriptosis memiliki prevalensi 20% dari pasien yang berkunjung ke patologi kaki. Sebuah penelitian yang dilakukan terhadap 10.900 pasien pediatri, menunjukkan bahwa 61% dari mereka memiliki kondisi kuku yang bergejala.⁽²⁾ Prevalensi masalah ini tidak diketahui secara pasti, namun sebuah skrining di Amerika Serikat melaporkan bahwa kuku yang tumbuh ke dalam terjadi pada 24 orang per 1.000 orang atau 2,4% mengalami onikokriptosis.⁽³⁾ *American Academy of Family Physicians* melaporkan bahwa 20% pasien yang datang datang ke dokter keluarga dengan masalah pada kaki yaitu onikokriptosis.⁽⁴⁾ Prevalensi onikokriptosis di Spanyol pada populasi umum berkisar 2,5%-5% dan pada penderita diabetes adalah 13%-32%.⁽⁵⁾ Prevalensi di Korea mencapai 2,5%-5%, yang didominasi oleh laki-laki.⁽⁶⁾

Penyebab onikokriptosis adalah perawatan yang kurang baik seperti memotong kuku terlalu pendek, membulat di ujungnya atau terkelupas di bagian tepi, sepatu yang terlalu sempit atau terlalu pendek sehingga jari-jari kaki mengumpul yang akhirnya mengganggu perkembangan kaki dan menyebabkan kuku melengkung dan menancap di kulit. Trauma pada lempeng kuku atau bentuk dasar kuku yang tidak normal, kelainan kuku akibat penyakit dan kerentanan genetik terhadap masalah kuku juga menjadi penyebab.⁽⁷⁾ Kondisi ini biasanya muncul pada ibu jari kaki, meski bisa juga terjadi pada jari lainnya. Faktor risiko dominan adalah kesalahan pemotongan kuku, keturunan, kelainan biomekanik atau struktur kaki, hiperhidrosis, dan alas kaki yang tidak tepat.⁽⁸⁾ Pemotongan kuku yang salah bisa menyebabkan terbentuknya spikula, yang terus tumbuh bersama lempeng kuku lainnya. Akhirnya, spikula ini menembus dinding distolateral alur kuku lateral hingga muncul melalui ujung jempol kaki.⁽⁹⁾ Sepatu yang tidak pas merupakan penyebab beberapa nyeri kaki dan gangguan kaki seperti deformitas jempol kaki, kapalan, kalus, dan kuku kaki tumbuh ke dalam.⁽¹⁰⁾ Hiperhidrosis dapat menyebabkan perkembangan kuku kaki yang tumbuh ke dalam, karena integritas kulit periungual dapat terganggu akibat

maserasi. Hal ini khususnya terlihat pada remaja yang sering berkeringat di kaki, sehingga meningkatkan kelenturan lempeng kuku dan memudahkan perforasi kulit.⁽⁵⁾

Kuku kaki yang tumbuh ke dalam biasanya mengalami tahap-tahap peradangan, nyeri, edema, dan pembentukan abses. Nyeri dan kesulitan berjalan merupakan salah satu alasan utama pasien melakukan pengobatan.⁽¹¹⁾ Tanda dan gejala pada stadium I adalah bengkak, eritema dan nyeri. Pada Stadium II terjadi infeksi akut dengan drainase seropurulen dan ulserasi pada lipatan. Stadium III ditandai dengan infeksi kronis dengan jaringan granulasi hipertrofik, peningkatan sekresi, dan pembengkakan.⁽¹²⁾

Pengobatan tradisional untuk onikokriptosis ringan dan sedang adalah merendam kaki dalam air sabun hangat selama 10–20 menit atau meletakkan kapas di bawah tepi kuku lateral. Memasukkan benang gigi secara miring di bawah sudut kuku yang tumbuh ke dalam untuk memisahkannya dari lipatan kuku dan membersihkan tepi lateral kuku dengan tabung infus intravena vinil steril berukuran sedang merupakan pilihan yang memberikan pereda nyeri. Sebagai alternatif, prosedur perekatan dapat digunakan untuk menarik sisi lipatan kuku menjauh dari kuku untuk mengurangi tekanan dengan cara yang aman dan tanpa rasa sakit.⁽¹³⁾ Bedah minor dapat mulai dari sayatan sederhana dan drainase abses, matrikektomi parsial, avulsi kuku, dan eksisi raddikal kuku.⁽¹⁴⁾

Onikokriptosis dapat menyebabkan komplikasi, seperti bekas luka, nekrosis, infeksi bisa semakin parah dan menyebabkan gangrene, gangguan aliran darah, kerusakan saraf, penyebaran infeksi ke bagian kaki lain hingga tulang.⁽¹⁵⁾ Komplikasi lain adalah paronikia, infeksi atau jaringan parut.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh usia, jenis kelamin, hiperhidrosis, riwayat keluarga, riwayat diabetes, indeks massa tubuh (IMT), kebiasaan memotong kuku dan penggunaan alas kaki terhadap kejadian onikokriptosis di masyarakat.

METODE

Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kasus-kontrol. Kasus adalah penderita onikokriptosis sedangkan kontrol adalah bukan penderita onikokriptosis. Populasi dan sampel penelitian adalah masyarakat di Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. Sampel dihitung menggunakan rumus *the population proportion formula*, berdasarkan α 5%, prevalensi 2%, dan presisi 10%. Ukuran sampel adalah 117 untuk kasus dan 271 untuk kontrol. Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2024. Seluruh responden telah menandatangani *informed consent*. Semua prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan standar etika komite penelitian nasional. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, dengan Nomor: KEPK/UMP/75/V/2024.

Variabel bebas adalah usia, jenis kelamin, hiperhidrosis, riwayat keluarga, riwayat diabetes, IMT, kebiasaan memotong kuku dan penggunaan alas kaki; sedangkan variabel terikat adalah kejadian onikokriptosis di masyarakat. Pengambilan data dilakukan dengan kuisioner yang telah tervalidasi dengan reliabilitas hiperhidrosis = 0,945, kebiasaan memotong kuku = 0,824, dan penggunaan alas kaki = 0,834. Analisis deskriptif berisi tentang variabel usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, riwayat diabetes, IMT, hiperhidrosis, kebiasaan memotong kuku, dan penggunaan alas kaki. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Lalu dilanjutkan dengan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden terbanyak berada di usia dewasa dengan jenis kelamin mayoritas adalah perempuan.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Variabel	Tidak mengalami onikokriptosis		Mengalami onikokriptosis		Total
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi (Persentase)
Usia					
Remaja (10-18)	11	55	9	45	20 (100)
Dewasa (19-59)	238	72,5	90	27,5	328 (100)
Lansia (>60)	21	53,8	18	46,2	39 (100)
Jenis kelamin					
Perempuan	177	68,6	81	31,4	258 (100)
Laki-laki	94	72,3	36	27,7	130 (100)

Tabel 2. Perbedaan proporsi faktor risiko onikokriptosis

Variabel	Bukan penderita onikokriptosis		Penderita onikokriptosis		Total
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi (Persentase)
IMT					
Kurus berat	45	93,8	3	6,3	48 (100)
Kurus ringan	26	78,8	7	21,2	33 (100)
Normal	167	70,2	71	29,8	238 (100)
Obesitas ringan	8	50	8	50	16 (100)
Obesitas berat	25	47,2	28	52,8	53 (100)
Riwayat Diabetes					
Tidak ada	189	66,5	95	33,5	284 (100)
Ada	82	78,8	22	21,2	104 (100)
Riwayat keluarga					
Tidak ada	169	71,9	66	28,1	235 (100)
Ada	102	66,7	51	33,3	153 (100)
Hyperhidrosis					
Tidak mengalami	133	60,5	87	39,5	258 (100)
Mengalami	138	82,1	30	17,9	130 (100)
Kebiasaan memotong kuku					
Kurang benar	141	76,6	43	23,4	184 (100)
Benar	130	63,7	74	36,3	204 (100)
Penggunaan alas kaki					
Tidak sesuai	141	78,3	39	21,7	180 (100)
Sesuai	130	62,5	78	37,5	208 (100)

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase penderita onikokriptosis disertai faktor risiko adalah obesitas berat = 52,8%, riwayat diabetes = 21,2%, riwayat keluarga = 33,3%, hiperhidrosis = 17,9%, kebiasaan memotong kuku kurang baik = 36,3%, dan penggunaan alas kaki kurang sesuai = 21,7%.

Tabel 3. Hasil analisis bivariat sebagai seleksi kandidat faktor risiko onikokriptosis

Kandidat faktor risiko	Kejadian onikokriptosis				Nilai p	OR
	Bukan penderita		Penderita			
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase		
Usia						
Remaja (10-18)	11	55	9	45	0,019	
Dewasa (19-59)	238	72,5	90	27,5		
Lansia (>60)	21	53,8	18	46,2		
IMT						
<25	238	74,6	81	25,4	<0,001	3,205
>25	33	47,8	36	52,2		
Riwayat diabetes						
Tidak ada riwayat	189	66,5	95	33,5	0,027	0,534
Ada riwayat	82	78,8	22	21,2		
Riwayat keluarga						
Tidak ada	169	71,9	66	28,1	0,323	1,280
Ada	102	66,7	51	33,3		
Jenis kelamin						
Perempuan	177	68,6	81	31,4	0,527	0,837
Laki-laki	94	72,3	36	27,7		
Hiperhidrosis						
Tidak mengalami	133	60,5	87	39,5	<0,001	0,332
Mengalami	138	82,1	30	17,9		
Kebiasaan memotong kuku						
Kurang benar	141	76,6	43	23,4	0,008	0,536
Benar	130	63,7	74	36,3		
Penggunaan alas kaki						
Tidak sesuai	141	78,3	39	21,7	0,001	0,461
Sesuai	130	62,5	78	37,5		

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel yang lolos dalam seleksi kandidat faktor risiko adalah usia ($p = 0,019$), IMT ($p < 0,001$), riwayat diabetes ($p = 0,027$), hiperhidrosis ($p < 0,001$), kebiasaan memotong kuku ($p = 0,008$) dan penggunaan alas kaki ($p = 0,001$). Sedangkan variabel tidak lolos adalah riwayat keluarga ($p = 0,323$) dan jenis kelamin ($p = 0,527$). Tabel 4 menunjukkan pengaruh signifikan usia, IMT, hiperhidrosis dan penggunaan alas kaki terhadap kejadian onikokriptosis. IMT merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi kejadian onikokriptosis.

Tabel 4. Analisis Hasil analisis regresi logistik dalam penentuan faktor risiko onikokriptosis

Variabel	B	p	Odds ratio	95% CI for OR	
				Lower	Upper
Usia	-0,836	<0,001	1,303	0,746	2,276
IMT	0,947	0,000	2,578	1,471	4,517
Hiperhidrosis	-1,049	0,000	0,350	0,213	0,578
Penggunaan alas kaki	-0,677	0,007	0,508	0,311	0,832
Konstanta	-0,509	0,446	0,601		

PEMBAHASAN

Ada berbagai variasi onikokriptosis. *Spicule* merupakan potongan kecil kuku yang tajam dan biasanya terselip di kulit. Potongan kuku ini sering menjadi penyebab iritasi atau luka pada jaringan lunak, memicu peradangan dan nyeri. Kuku yang memiliki lipatan atau melengkung secara tidak normal, sering disebut kuku *plicated* atau kuku melengkung. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kuku tumbuh ke dalam karena tekanan yang lebih besar pada tepi kuku terhadap kulit. Dalam kondisi kuku *pincer* (*pincer nail*), kuku melengkung secara berlebihan hingga menyerupai penjepit atau lingkaran. Kuku dengan bentuk ini sangat rentan terhadap onikokriptosis karena bentuk melengkungnya menekan kulit di sekitarnya. Bentuk kuku (*nail shape*) dapat memengaruhi risiko onikokriptosis. Kuku dengan bentuk tertentu, seperti kuku yang tumbuh dengan sisi melengkung ke bawah atau bentuk sempit, lebih berisiko tumbuh ke dalam.⁽¹⁷⁾

Sebagian besar responden berada di rentang usia 22-29 tahun, dengan 23,8% mengalami onikokriptosis. Usia penderita didominasi pada kelompok <54 tahun. Masa remaja dan dewasa adalah periode terjadinya pertumbuhan dan perkembangan secara fisik, psikologis, dan intelektual. Umumnya seseorang menjadi lebih aktif dengan beberapa kesibukan dan tertarik melakukan olahraga.⁽¹⁸⁾ Hubungan antara tingkat aktivitas fisik yang tinggi dan kuku kaki tumbuh ke dalam telah dibuktikan sebelumnya.⁽¹⁹⁾ Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dalam distribusi usia bimodal, dengan puncak pada remaja dan dewasa usia 40-50 tahun. LCH-PG (*lobular capillary hemangioma*) besar terkait dengan onikokriptosis kronis pada pria berusia 26 tahun.⁽²⁰⁾

Penderita onikokriptosis pada penelitian ini mayoritas memiliki IMT normal dan obesitas berat. IMT dikategorikan menjadi: kurus berat (<17), kurus ringan (17,1-18,5), normal (18,6-25), obesitas ringan (25,1-27) dan obesitas berat (>27,1).⁽²¹⁾ Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara IMT dan onikokriptosis. IMT dalam penelitian merupakan faktor risiko paling dominan. Persentase penderita onikokriptosis lebih tinggi pada obesitas. Kontrol terhadap berat badan adalah salah satu upaya untuk mengurangi tekanan pada kaki sehingga terhindar dari onikokriptosis. Penelitian ini sesuai dengan studi lain yang menyimpulkan bahwa obesitas mempengaruhi perkembangan kuku tumbuh ke dalam dengan meningkatkan tekanan pada jari kaki. IMT

berhubungan dengan masalah kesehatan kaki lainnya seperti klaudikasio, kuku tumbuh ke dalam, kulit kering, dan kulit pecah-pecah.⁽²²⁾ Individu dengan berat badan berlebih akan mendapatkan tekanan tinggi pada plantar pedis dan menambah tekanan pada jaringan ikat.⁽²³⁾ Peningkatan IMT telah diidentifikasi sebagai faktor risiko independen untuk gangguan muskuloskeletal.⁽²⁴⁾ Onikokriptosis berpengaruh terhadap kualitas hidup seperti nyeri, tidak nyaman, mobilitas terganggu, aktifitas terkendala, kecemasan dan depresi pada penderitanya.⁽²⁵⁾ Penelitian lain menunjukkan bahwa 54% pasien mengalami obesitas. Berdasarkan data anamnesis rekam medis yang dianalisis mereka mengeluhkan onikokriptosis, onikomikosis, dan hiperkeratosis.⁽²⁶⁾

Proporsi penderita onikokriptosis dengan riwayat diabetes adalah 21,2% dan yang tidak memiliki riwayat diabetes adalah 33,5%. Risiko onikokriptosis 0,534 kali lebih besar pada riwayat diabetes. Onikokriptosis pada penderita diabetes akan lebih sulit sembuh, sehingga bisa menyebabkan komplikasi lain seperti infeksi, ulkus diabetikum, bahkan amputasi. Diabetes yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi, baik komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler, bahkan bisa menimbulkan kematian.⁽²⁷⁾ Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi. *The International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF)* mendefinisikan ulkus diabetikum sebagai luka dengan ketebalan penuh yang menghancurkan jaringan dalam, berkembang ke pergelangan kaki distal yang berhubungan dengan kelainan neurologis.⁽²⁸⁾ Diabetes bisa diperparah dengan kejadian hallux valgus dan onikokriptosis.⁽²⁹⁾ Penelitian ini sesuai dengan studi yang menyimpulkan bahwa diabetes militus, gangguan tiroid, jantung, dan ginjal dapat meningkatkan edema ekstremitas bawah yang menyerupai efek obesitas pada unit kuku.⁽⁵⁾ Sebuah studi melaporkan bahwa kuku kaki yang tumbuh ke dalam dan tidak membaik, terinfeksi, sering kambuh, sering dialami oleh penderita diabetes.⁽³⁰⁾

Perbedaan proporsi riwayat keluarga dengan onikokriptosis adalah 33,3% responden. Secara statistik tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian onikokriptosis. Studi lain menyimpulkan bahwa faktor internal (genetik) menunjukkan kecenderungan turun-temurun terhadap terbentuknya onikokriptosis.⁽³¹⁾ Masalah utama yang bisa terjadi pada kaki adalah kelainan bentuk kaki. Hallux valgus (HV) adalah kelainan bentuk kaki yang sangat umum terjadi pada masyarakat. HV atau *bunion* merupakan deviasi lateral dari ibu jari kaki yang progresif dan dikaitkan dengan peningkatan adduksi dari metatarsal pertama terhadap sendi tarsometatarsal. Gangguan kaki lain seperti hallux extensus menyebabkan jempol kaki terangkat ke atas pada sendi metatarsofalangeal dan dapat terlihat pada periode pasca *stroke* jangka pendek, menengah, atau panjang.⁽³²⁾ Hallux abduktus valgus dan hallux extensus merupakan kelainan struktur kaki penyebab onikokriptosis.⁽³³⁾

Perbedaan insidensi penyakit menurut jenis kelamin dapat timbul karena bentuk anatomis yang berbeda serta fisiologis dan sistem hormonal yang berbeda. Selain itu, karakteristik jenis kelamin juga berhubungan dengan sifat keterpaparan dan kerentanan terhadap penyakit tertentu.⁽³⁴⁾ Sebagian responden berjenis kelamin perempuan. Penelitian di lapangan menunjukkan bahwa perempuan memiliki persentase kejadian di atas laki-laki. Ini bisa terjadi karena perempuan cenderung menggunakan *high heels*, *manicure* dan *pedicure* yang tak terstandar. Studi lain melaporkan bahwa wanita lebih mungkin menjalani operasi kuku tumbuh ke dalam daripada pria, yang mencapai 57%.⁽³⁵⁾ Penelitian lain mengungkapkan jika kuku kaki tumbuh ke dalam adalah kondisi klinis yang sering kali menyakitkan dan lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita.⁽³⁶⁾

Hiperhidrosis sebagai penyakit yang bisa berdampak buruk pada kualitas hidup,⁽³⁷⁾ dilaporkan dengan prevalensi 1% di Inggris dan 2,8% di Amerika Serikat.⁽³⁸⁾ Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kecenderungan onikokriptosis pada individu dengan hiperhidrosis. Hiperhidrosis membuat kulit sekitar kuku menjadi lebih lembek karena kulit terus menerus basah, sehingga lebih lembut dan mudah terkelupas. Sebuah studi mengungkapkan bahwa hiperhidrosis dapat menyebabkan pertumbuhan kuku kaki ke dalam, karena integritas kulit periungual dapat terganggu akibat maserasi. Hal ini terlihat pada kaki, sehingga meningkatkan kelenturan lempeng kuku dan memudahkan perforasi kulit.⁽⁵⁾

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak individu yang kurang benar dalam memotong kuku. Kuku yang terpotong terlalu pendek atau tidak sesuai akan menekan daging jari dan tumbuh ke dalam, sehingga berpengaruh pada jari. Untuk itu perlu diperhatikan cara pemotongan kuku yang baik seperti: dilakukan seminggu sekali, setelah mandi agar lebih lunak, dengan gunting kuku yang tajam, tidak terlalu pendek, dipotong runcing dan lurus, dan menghindari pemotongan kutikula.⁽³⁹⁾ Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya berupa kondisi yang memengaruhi tulang, seperti trauma atau infeksi, dapat memengaruhi pertumbuhan kuku dengan memengaruhi aliran darah atau kesehatan jaringan di sekitarnya.⁽⁴⁰⁾ Tepi kuku lateral yang tidak teratur atau taji kuku menusuk dan tertanam di jaringan lunak di sekitarnya dengan cara berlekuk yang menyebabkan tonjolan lateral dan distal dengan hipertrofi lipatan kuku. Fakta bahwa pemotongan kuku yang salah merupakan salah satu faktor predisposisi kuku kaki yang tumbuh ke dalam.⁽⁴¹⁾

Fenomena sosial "*fashion*" telah mengambil alih fungsi alas kaki. Kombinasi gangguan postur tubuh dengan penggunaan alas kaki yang salah dapat menyebabkan serangkaian kondisi: kelainan bentuk tulang, onikokriptosis, hiperkeratosis, dan heloma. Alas kaki harus mematuhi aturan tertentu dengan mempertimbangkan adaptasi terhadap anatomi dan fisiologi berjalan: menyesuaikan tumit dengan benar, menyesuaikan area punggung kaki dengan lembut, nyaman dan lebar di bagian jari kaki.⁽⁴²⁾ Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak individu yang kurang benar dalam menggunakan alas kaki. Alas kaki yang sempit membuat kuku tertekan ke dalam, sehingga memicu pertumbuhan kuku ke arah yang salah. Studi lain melaporkan bahwa onikokriptosis disebabkan oleh iritasi mekanis sekunder akibat trauma yang tidak disengaja, konfigurasi kuku yang cacat, pertumbuhan yang tidak teratur atau kuku yang sangat cembung, dan tekanan dari sepatu yang ketat.⁽⁴³⁾

Penelitian ini memiliki keterbatasan yakni tidak adanya variasi pada karakteristik usia lansia pada kejadian onikokriptosis, sedangkan responden didominasi usia remaja dan dewasa awal. Hal akan menimbulkan bias dalam hal hasil analisis, sehingga sebaiknya diperbaiki dan penelitian-penelitian selanjutnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor risiko onikokriptosis adalah usia, IMT, riwayat diabetes, hiperhidrosis dan penggunaan alas kaki, dengan obesitas dan hiperhidrosis sebagai faktor yang paling dominan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Widiatmoko A, Rofiq A, Setyanto B, Prasetyati Hapsari A. Case Report: Combination of Partial Nail Avulsion and Matricectomy With 90% Tca in Ingrown Toenail Stadium 3. *jurnal of dermatology, venereology and aesthetic* [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 1];4(1):39–45. Available from: <https://jdva.ub.ac.id/index.php/jdva/article/view/44>
2. Márquez-Reina S, Palomo-Toucedo I, Reina-Bueno M, Castillo-López JM, Ortega JR, Calvo-Lobo C, et al. Polyethylene nail brace for ingrown toenails treatment: A randomized clinical trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 1;17(21):1–13.
3. Arica IE, Bostanci S, Kocyigit P, Deniz, Arica A. Clinical and Sociodemographic Characteristics of Patients with Ingrown Nails. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2019;109(3):201–6.
4. Baehaqi Arif D. *Jurnal Citizenship: Media Publikasi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. 2020;3(2).
5. Geizhals S, Lipner SR. Review of Onychocryptosis: Epidemiology, Pathogenesis, Risk Factors, Diagnosis and Treatment. Vol. 25. *Dermatology Online Journal*. Dermatology Online Journal; 2019.
6. Cho SY, Kim YC, Choi JW. Epidemiology and Bone-Related Comorbidities Of Ingrown Nail: A Nationwide Population-Based Study. *Journal of Dermatology*. 2018;45(12):1418–24.
7. Nayak DrA, Singh DrB, Gupta DrK, Kumar DrA, Kumar DrN. Treatment of ingrown toe nail by homoeopathic approach. *International Journal of Homoeopathic Sciences*. 2024 Jan 1;8(1):320–4.
8. Sánchez Hernández S, Giralte de Veciana E. Comparison of 2 Anesthetic Techniques in Onychocryptosis Surgery of the Great Toe: A Randomized Clinical Trial. *Actas Dermosifiliogr*. 2022 Apr 1;113(4):370–5.
9. Sandhiya R, Rao R. “An Uncanny Kin of The Ingrown Toenail”: Harpoon nail and the surgical challenge in its management. *J Cutan Aesthet Surg*. 2020;13(2):142.
10. Mohd Shariff S. Common foot deformities among Malaysian women: wearing incorrectly sized shoes. *Journal of Engineering and Science Research*. 2019 Jun 28;3(3):28–32.
11. Reyzelman AM, Trombello KA, Vayser DJ, Armstrong DG, Harkless LB. Are antibiotics necessary in the treatment of locally infected ingrown toenails? *Arch Fam Med*. 2020;9(9):930–2.
12. Fernández AN, Gómez-Carrión A, Zaragoza-García I, Sebastián CM, Wozniak PS, Lara AG, et al. Management of post-surgical infection of onychocryptosis with topical application of hyaluronic acid versus antibacterial ointments. *Heliyon*. 2022 Aug 1;8(8).
13. Baboun D, Yaghi M, Keri JE, Morrison BW. Natural Treatment Options for Nail Disorders. Vol. 10, *Skin Appendage Disorders*. S. Karger AG; 2023. p. 83–91.
14. Kesavan R, Sasi kumar CS, Gandeban A. Onychocryptosis complicated with osteomyelitis – A case report from tertiary wound care center in South India. *Indian Journal of Case Reports*. 2020 Sep 25;6(9):523–5.
15. Dąbrowski M, Litwińska A. Recurrence and satisfaction with sutured surgical treatment of an ingrown toenail. *Annals of Medicine and Surgery*. 2020 Aug 1;56(2020):152–60.
16. Pawlik P, Zaroda P, Dąda P, Niewinna P, Zuchowski M, Mańdziuk D, et al. Onychocryptosis: A review of epidemiology, risk factors, classification, complications and effective therapeutic strategies. *Journal of Education, Health and Sport*. 2024 Jan 30;55(2024):199–216.
17. Ahn Y, Lee H, Eo S, Shin H. Toenail Paronychium Flap: Novel Surgical Approach for Ingrowing Toenail and Review of the Literature of Conventional Surgical Methods. *Arch Plast Surg*. 2022 Nov 5;50(3):274–8.
18. Setyaningrahayu F, Rahmanto S, Multazam A. Hubungan Kejadian Flat Foot Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Pelajar Di Sman 3 Malang. *Physiotherapy and Health Science*. 2020;2(2).
19. Terrill AJ, Green KJ, Salerno A, Butterworth PA. Risk factors for infection following ingrown toenail surgery: a retrospective cohort study. *J Foot Ankle Res*. 2020 Jul 29;13(1).
20. Córdoba-Fernández A, Jiménez-Cristino MD, Córdoba-Jiménez VE. Large Lobular Capillary Hemangioma Associated with Ingrown Toenail: Histopathological Features and Case Report. *Dermatopathology*. 2022 Jul 25;9(3):271–6.
21. Hanum L, Meidelfi D, Erianda A. Kajian Penggunaan Aplikasi Android Sebagai Platform Untuk Menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT). *Journal Of Applied Computer Science and Technology (Jacost)*. 2020;1(1):15–20.
22. Peker Karatoprak A, Demirhan Y, Selek A, Çetinarslan B, Cantürk Z, Tarkun İ, et al. Evaluation of Blood Sugar, Blood Pressure and Foot Health in Individuals Not Diagnosed with Diabetes, Hypertension. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;9(2):111–9.
23. Arimbi LS, Naufal AF. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Bentuk Arcus Pedis Pada Anak Usia 9-12 Tahun. *East Journal of Innovative Community Services*. 2024;2(03):128–38.
24. Husada S, Andini R, Dokter P, Kedokteran F. Indeks Massa Tubuh Sebagai Faktor Risiko Pada Gangguan Muskuloskeletal Body Mass Index as a Risk Factor in Musculoskeletal Disorders Artikel info Artikel history. *Jiksh*. 2019;10(2):316–20.
25. Stewart CR, Algu L, Kamran R, Leveille CF, Abid K, Rae C, et al. Patient Satisfaction with Treatment for Onychocryptosis: A Systematic Review. *Skin Appendage Disord*. 2020 Sep 1;6(5):272–9.
26. Leite Ferreira A, Francisca dos Santos Lima J, Alves das Chagas D, Maria de Sousa S, Antonio Barbosa Costa T, Butsher Cruz R. Prevalência De Podopatias Nos Pacientes Atendidos No Centro Integrado De Saúde da Universidade Anhembi Morumbi. *Revista Ibero-Americana De Podologia*. 2020 Mar 31;2(1):126.
27. Munir NW, Munir NF, Syahrul S. Self-Efficacy dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian Kesehatan “SUARA FORIKES” (Journal of Health Research “Forikes Voice”)*. 2019 Dec 30;11(2):146.
28. Elsa S, Hema M, Elvi O. *Gambaran_Karakteristik_Pengetahuan_dan_K*. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. 2020;11.
29. Losada Quiroga M, Cristina González Martín M, Veiga Seijo R. Alimentación, Estado Nutricional Y Salud Podológica En Personas Con Diabetes. 2021;

30. Musdiani, Mayang Sari S, Rahmatullah. Aceh Cultural Heritage Based on Cantengan Traditional Medicine: An Educational Approach to Elementary School Students. In International Conference on Education, Science, Technology and Health (ICONESTH). 2023;1321–32.
31. Valentin N P, Shamil Kh G, Vladimir V P, Vladimir Sh I. Креативная Хирургия И Онкология Creative Surgery and Oncology. Креативная Хирургия И Онкология. 2019;9(1).
32. Sferopoulos NK. Extensor hallucis longus distal tenotomy for spasticity in a patient with interphalangeal joint hyperextension after stroke. *Fuss und Sprunggelenk*. 2021;19(3):167–74.
33. González-Hernández WC, Enríquez-Merino J, Alcalá-Pérez D, Medina-Bojórquez A, Torres-González S, Martínez-Estrada V, et al. Tratamiento quirúrgico de onicocriptosis con puente cutáneo. Presentación de tres casos. *Revista del Centro Dermatológico Pascua*. 2022;31(1–2):43–7.
34. Nurlan F. Analisis Survival Sstroke Berulang Menurut Umur Dan Jenis Kelamin Pasien Stroke Di Kota Makassar. *MPPKI The Indonesian Journal of Health Promotion*. 2020;3(1).
35. Terrill AJ, Green KJ, Salerno A, Butterworth PA. Risk factors for infection following ingrown toenail surgery: a retrospective cohort study. *J Foot Ankle Res*. 2020 Jul 29;13(1).
36. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía K, Velayos M, Miguel-Ferrero M, Martínez L. Matrix Cauterization with Silver Nitrate in the Treatment of Ingrown Toenails in Children: Pilot Study. *Actas Dermosifiliogr*. 2023 Jan;114(1):19–24.
37. Morgado-Carrasco D, de Lucas R. Pharmacologic treatment of primary hyperhidrosis. *Piel*. 2024 Feb 1;39(2):102–9.
38. Yulianto D, Nugraha W, Mochtar M, Murastami A. Prosedur Pembedahan pada Hiperhidrosis Aksilaris dengan Teknik Tumesen Liposuction Curettage. *MEDICINUS*. 2022;35(1):39–45.
39. Dhingra G, Ahmad N, Tanwar S, Goyal S, Chaturvedi V. Nail Disorders: An Updated Review. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 2022 Aug 15;2(2):135–44.
40. Weiss DT. Subungual exostosis and chronic onychocryptosis: An intricate relationship - clinical review and management. *Foot & Ankle Surgery: Techniques, Reports & Cases*. 2024;4(3):100414.
41. Şenol Z, Gulsen T. A new, quick, effective and minimally invasive treatment technique applied to ingrown toenails. *The European Research Journal*. 2022 May 4;8(3):383–8.
42. Sirio CKaterina, Figueredo MC. Analisis Kriteria Pilihan Alas Kaki Untuk Kegiatan Sehari-Hari Dan Hubungannya Dengan Patologi Yang Berbeda. 2022;
43. Mukhopadhyay AK. Delving into the depth: On the historical aspect of ingrown toenails from the ancient period till the 19th century. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2024 May 1;90(3):408–15.