

Hudpleje: En praktisk tilgang

Af: Lawrence S. Moy, MD med Catherine Maley, MBA

SilkPeel Dermalinfusion kan skræddersyes til den individuelle kunde og kan også anvendes når traditionel microdermabrasion er kontraindiceret.



Selvom traditionel partikulær microdermabrasion benyttes i vid udstrækning, er der betænkeligheder ved denne metode i forhold til inhalation af krystal partikler og øjenirritation. Huden slibes med en strøm af krystaller såsom Aluminium Oxid Sapphire, som under tryk blæses henover ansigtet for at fjerne det øverste hudlag. Undersøgelser har vist, at microdermabrasion er en overfladisk peeling, der kan gentages med et to ugers interval, fordi huden biologisk set heler indenfor en til fire dage.

Microdermabrasion virker effektivt imod mange hudsygdomme, men den har sine begrænsninger. Det er kontraindiceret ved kunder med aktive infektioner, såsom flade vorter, Impetigo og Herpes Simplex. Kunder med ondartede hudtumorer med Keratose eller andre specifikke former for Keratose eller de som har anvendt Isotretinoin indenfor det sidste år, bør ligeledes heller ikke behandles med microdermabrasion.

Her kommer ”dermalinfusion” eller våd microdermabrasion ind i billedet, en innovativ procedure, som giver en ikke invasiv eksfoliering og leverer hudspecifikke solutions under tryk til behandling af rosacea, tør hud, akne, og post inflammatorisk hyperpigmentering.

Markedsbehovet

Det amerikanske magasin *Business 2.0* rapporterer at amerikanerne i 2005 brugte for mere en 12,5 millioner dollars på skønhedsbehandlinger, hvoraf størsteparten af dem var ikke invasive. Det forudsiger at babyboom generationen og Amerikas ”Makeover” kultur kan have øget denne omsætning til 20 millioner dollars inden udgangen af år 2006. Hvert år viser Amerikas selskab af plastik kirurgers statistikker at microdermabrasion er et af de top fem højst rangerende ikke invasive procedurer der foretages.

Man kan derfor roligt sige, at der er et stort behov for ikke invasive metoder til hudforyngelse med meget lille eller ingen rekonvalens tid, specielt hvis disse procedurer skræddersyes til kundens individuelle hudproblemer. Dermalinfusion tilbyder skræddersyet hudfornyelse.



Sådan virker det

Det patenterede håndstykke består af et udskifteligt behandlingshoved bestående af ikke roterende diamanter i medicinsk kvalitet i flere forskellige gritstørrelser indesluttet i en klar plastik tip. Når håndstykket kommer i kontakt med huden dannes der vakuum, hvis funktion er, at trække vævet gennem plastic tippen og i kontakt med behandlings-hovedet. I takt med, at håndstykket trækkes henover huden eksfolieres huden samtidigt med, at der indsluses hudspecifikke solutions.

Hver enkelt solution der indsluses er specifikt udvalgt for at behandle kundens hudtilstand. Vakuum og hastigheden af solution reguleres meget nøjagtigt. De langsomme jævne strøg der anvendes i behandlingen tillader lymfe, muskel og motorisk nervepunkts stimulation.

Dermlinfusion tillader maksimal aflevering af aktive virkestoffer til behandling af Akne, pigmentering, aldring og rosacea. For optimale resultater og afhængig af kundens hudtilstand, kan behandlingen foretages hver uge og dernæst holdes ved lige med månedlige opfølgingsbehandlinger. Behandlingen er sikker og smertefri og resultaterne er synlige med det samme

såvel som over længere tid. Microdermabrasion er ofte for aggressivt for akneangrebet hud eller følsom hud, hvor dermalinfusion er så skånsomt at selv tør hud kan behandles effektivt.

En dermalinfusion undersøgelse

Der er lavet studier med frivillige patienter, som skulle gennemgå ansigtsløft. Huden var forbehandlet en til tre dage før ansigtsløftningen i det præaurikulære ansigtsområde hvor huden skulle bortopereres. Huden blev nøje afmærket og behandlet med SilkPeel som skitseret på de efterfølgende sider. Under ansigtsløftproceduren blev huden, der var behandlet med SilkPeel, omhyggeligt dissekeret og lagt i 10 % formalinflasker med det samme. Vævsprøverne blev sendt til forberedende behandling ved at indkapsle dem i paraffin sektioner med en microtome. Disse sektioner blev så sendt til evaluering hos en dermatolog, og et kalibreret mikrometer blev brugt til at måle dybden af effekten i det behandlede væv.

SilkPeels patenterede proces består af et specielt håndstykke med en indvendig diamantsliber og forbindelser til at levere væske og vakuum til huden. Maskinen regulerer et præcist vakuumtryk på 12 PSI. Trykket er reguleret til at give en infusion på 20 milliliter per minut.

Undersøgelsens resultater

Resultaterne viste at patienterne opnåede øjeblikkelige optimale resultater og at dermalinfusionsystemet jævnt sliber epidermis. Alle de bedømte prøver havde en jævn slibning med lignende effekt dybde. Studier viste en ensartet jævn slibning i dybden af 30-35 mikroner (Figur 2-6). Slibningen blev opretholdt i det granulerende lag af epidermis. Størstedelen af lagene i epidermis inklusive de dybere liggende membraner og superbasale membraner forblev intakte. De behandlede områder påviste tilvækst af de overfladiske lag i epidermis lag indenfor to dage.



Patienter i undersøgelsen fik tilført solution samtidig med at huden blev slebet, hvilket havde en interessant effekt. Keratinocytterne viste markant hævelse fra væsketilførslen. Den øvre papillære dermis påviste også ødemer omkring de kollagen fibre og omkring de vaskulære strukturer.

Traditionel microdermabrasion er begrænset til mildt at eksfoliere epidermis. Microdermabrasion svarer til en overfladisk peeling i både dybde og komplikationer. Microdermabrasion kan gentages med to ugers intervaller fordi den

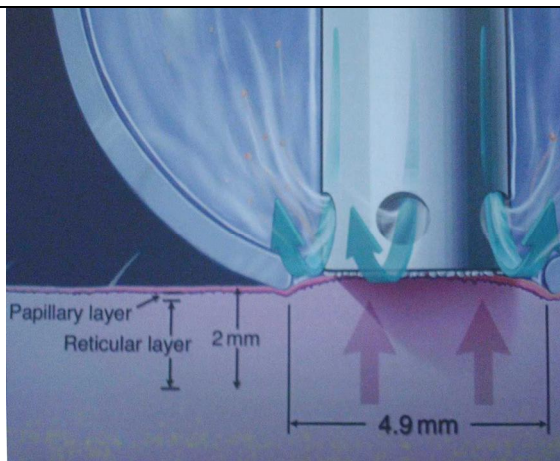
overfladiske epidermis heler indenfor en til fire dage. Undersøgelser med ugentlig tørkrystal microdermabrasion viser histologisk og mikroskopisk forbedring af ældning. Den førnævnte undersøgelse illustrerer, at hudstruktur, pigmentering, atrofi, fedtede partier, forstørrede porer, slaphed og sprængte blodkar kan forbedres med ugentlige microdermabrasions behandlinger.

Dermalinfusionsystemet leverer den traditionelle microdermabrasions effektivitet og de lindrende virkninger af et system, der reducerer irritation og rødme samtidigt med at den leverer solutions som behandler og kan forebygge fremskridning af den underliggende tilstand. Virkningerne er både effektive og æstetisk elegante. Det innovative dermalinfusionsystem med det patenterede multidimensionale håndstykke minimerer eller eliminerer alle de potentielle komplikationer såsom irritation, rødme og cirrose som ofte opstår ved traditionel microdermabrasion, kemiske peelinger og andre eksfolierende procedurer.”

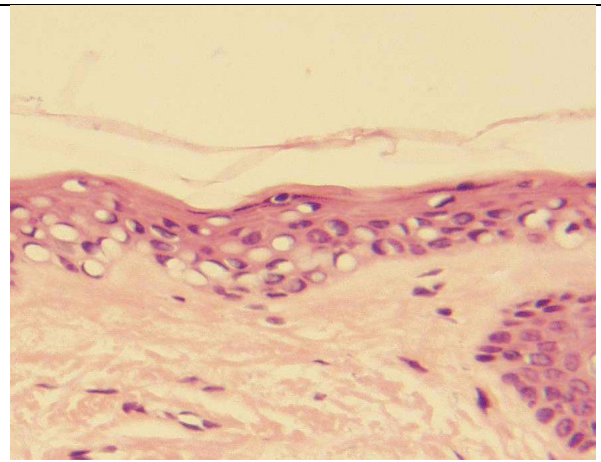
Hvad undersøgelsen viste

Undersøgelsen viste at dermalinfusion er en sikker procedure til let at slibe huden og sikrer et jævnt resultat i ansigtshuden. Dermalinfusion kan anvendes med forskellige solutions for optimal behandling.

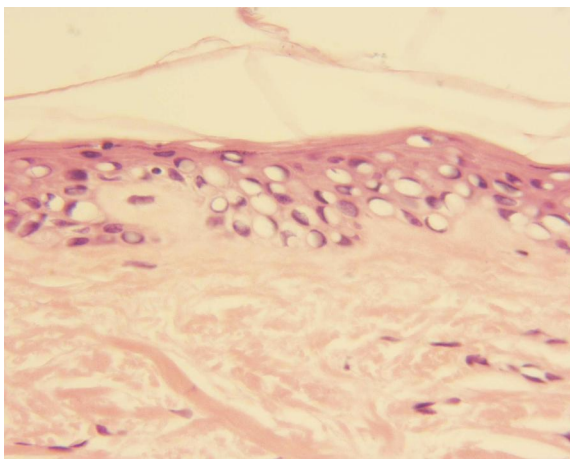
Den tillader maksimal levering af indholdstoffer til akne, pigmentering- og antialdringsbehandling og disse solutions øger dramatisk effektiviteten heraf. Histologien viser en ideel umiddelbar levering af aktive solutions til behandling. Ved at fjerne Stratum Corneum og det øvre granulerende lag fjernes Odland bodies, som er påvirkede membraner som er sammenpressede overskydende membran materiale fra cellens



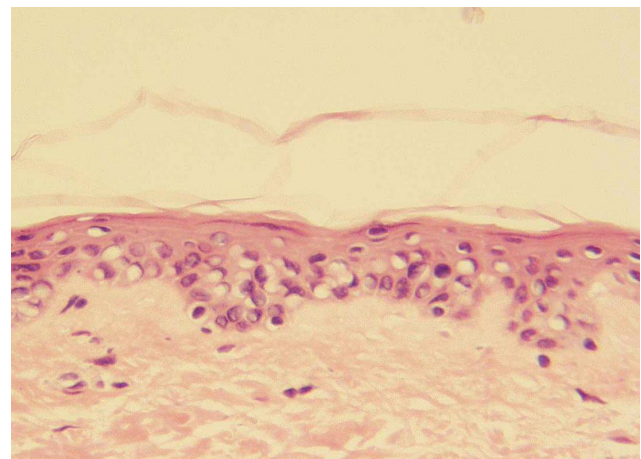
Figur 1. Håndstykke i kontakt med huden med jævn slibning, væske tilstrømning og vakuumentryk. Huden bringes forbi diamanten i væsken.



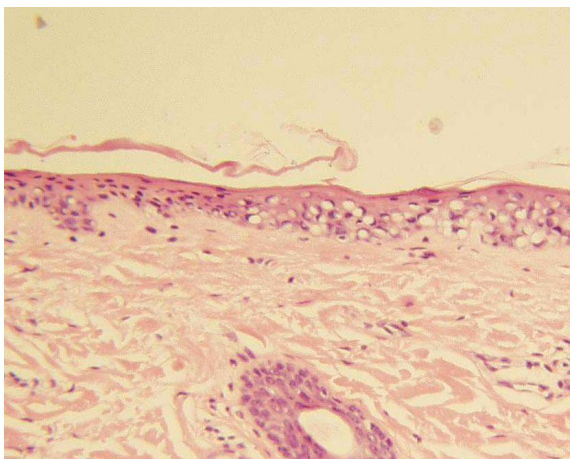
Figur 2. Det første billede viser en ensartet, jævn slibning i en dybde af 30-35 mikroner i epidermis i den præaurikulære hud. Stratum Corneum er fjernet og dele af det granulerende lag er ligeledes fjernet i sektioner.



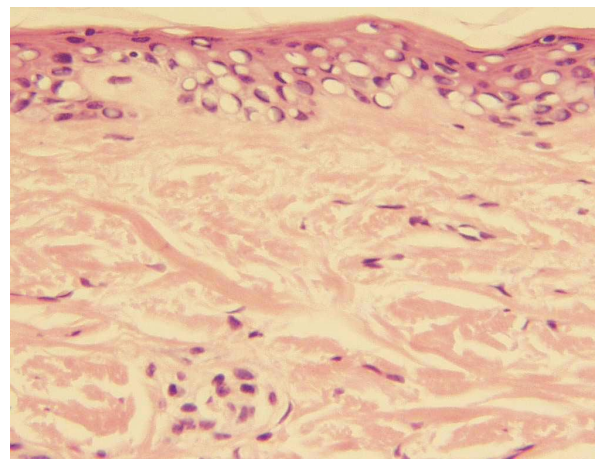
Figur 3. Ved kraftigere forstørrelse er der **vacuolarization** og marginering af cellekernerne som antyder forøget sytoplasma. Denne effekt er overensstemmende med hurtig hydrering af keratinocytterne. Dermis viser dermale ødemer og et mildt inflammatorisk infiltrat.



Figur 4. I specifikke sektioner er der epidermal vækst af keratinocytterne. Nye keratinocytter synes at være i nærheden af follikel strukturer.



Figur 5. Dette billede viser kanten af behandlingsområdet for SilkPeel på den højre side og det ubehandlede epidermis på den venstre side. Den hydrerende effekt er på dramatisk vis illustreret ved forstørrede keratinocytter med den forskudte cellekerne på SilkPeel området sammenlignet med det ubehandlede område. Endvidere har den hurtige hydrerende effekt forøget tykkelsen på det område der er behandlet med Silkpeel med 70 %.



Figur 6. Store afstande mellem de kollagene bundter og hævede vaskulære strukturer demonstrerer papillær dermal ødemer. Dermal ødem var at finde efter en dag, hvilket tyder på levering af solution til den papillære dermis.

organeller. Odland bodies er en vigtig barriere hvis funktion er, at begrænse væsketab på tværs af epidermis. Ved midlertidigt at løfte Odland Bodies af begynder cellerne at suge vand til sig.

Supplerende undersøgelser er nu undervejs for at fastsætte effektiviteten af eksfoliation og infusionen af de hudspecifikke solutions såsom psoriasis og eksem. Andre fremskridt er nye lysbaserede diodesystemer med håndstykker der udsender rød (600nm til 700nm) såvel som blå (430nm) lys blevet introduceret til behandling af sår, solskade og akne. Der ses en ny begyndende trend i at kombinere microdermabrasion med disse lysbaserede systemer.

Dermalinfusion er den seneste innovation indenfor området af microdermabrasion. Undersøgelser er i gang for at finde mange nye spændende fremskridt og anvendelsesområder for det nye dermalinfusion system.

Lawrence S. Moy, MD, er en kosmetisk dermatolog som praktiserer på Manhattan Beach i Californien. Han er på nuværende tidspunkt ansat ved University of Californias Medical Center i Los Angeles og ved Barbor-UCLA Medical Center i Torrance i Californien. Han underviser reservelæger fra Western University College of Osteopathic Medicine i Pomona i Californien. Hans dermatologiske praksis lægger vægt på kosmetisk kirurgi og procedurer såvel som general dermatologi.

Catherine Maley, MBA, er direktør og senior marketings strategiker for Cosmetic Image Marketing i San Francisco. Hendes firma har specialiseret sig i at hjælpe æstetiske praksiser med at vokse ved at bruge pr, annoncering og marketings strategier. Hun kan kontaktes via hendes hjemmeside, www.cosmeticimagemarketing.com.

Referencer:

- 1) Hernandez-Perez E, Ibiert EV. Gross and microscopic findings in patients undergoing microdermabrasion for facial rejuvenation. *Dermatol Surg.* 2001;27;637-640.
- 2) Desat T, Moy K, Kirby W, et al. Evaluation of the SilkPeel™ system in treating erythematotelangiectatic and papulopustular rosacea. *Cosmetic Dermatol.* 2006; 19: 51-56.
- 3) Esfahni E. The new skin trade. *Business 2.0.* February 5, 2006. Available at: http://money.cnn.com/magazines/business2/business2_archive/2006/01/01/8368124/index.htm. Accessed December 4, 2006.
- 4) Coimbra M, Rohrich RJ, Chao J, Brown SA. A prospective controlled assessment of microdermabrasion for damaged skin and fine rhytides. *Plast Reconstr. Surg.* 2004; 113:1438-1443; discussion 1444.
- 5) Karasiuk KB, inventor; Emed Inc, assignee. Microdermabrasion system and method of use. US Patent 6 695 853. February 24, 2004.
- 6) Svane-Knusen V, Halkier-Sorensen L, Rasmussen G, Ottosen PD. Altered permeability barrier structure in cholesteatoma matrix. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2002; 259:527-530.
- 7) Shpall R, Beddingfield FC, Watson D, et al. Microdermabrasion: A review. *Facial Plast Surg.* 2004; 20:47-50.