イヤシドーム

IYASHI DÔME®

Détox — Anti-âge — Minceur

NOS ÉTUDES
ET PARUTIONS MÉDICALES

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

LA CURE MINCEUR

Etude clinique individuelle

L'analyse des résultats globaux est faite suivant la méthode de la sommation des scores avant et après. Protocole d'évaluation du Iyashi Dome sur la minceur.

18 volontaires, de 25 à 57 ans.
Aucune modification alimentaire ou d'activité physique n'a été prescrite durant le protocole.
Les résultats de l'appareil mettent en évidence l'efficacité de l'appareil Iyashi Dome sur la perte de poids, l'embellissement de la peau, la détente et l'atténuation des ridules et révèle un taux de satisfaction de 100% des volontaires sur le programme de soins.

Sur 2 mois a raison de 2 séances de 30 minutes par semaine, soit 16 séances, la perte de poids moyenne est de 3,4 kg - on constate des pertes de poids allant jusqu'à 6 kg.
une perte de 1 à 2 tailles de vêtements.
une perte de masse grasse de 2 à 3% du poids.

Dr JOACKIM VALERO

Etude réalisée avec un appareil de mesures classe III médicale TANITA

TANITA
Monitoring Your Health

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

L'ÉTUDE

a) L'étude cherche à évaluer l'influence des infrarouges lointains sur la minceur, la peau d'orange et la cellulite. Cette étude est constituée de :
- 17 volontaires. 3 personnes ont été exclues de l'étude, suite à leur arrêt volontaire et un nombre insuffisant de séances. Soit une étude complète et fiable sur 14 participants.
- De 20 à 67 ans
- Dont l'entrée a été précédée d'un examen médical rigoureux ne montrant aucune contre indication.
- Avec un suivi médical régulier pour évaluer la bonne tolérance des personnes à la machine.
- L'étude veut évaluer l'effet de 2 séances de 30 minutes / semaine de « Iyashi Dôme » sur la minceur et la cellulite pendant un à 2 mois, soit 1h de Iyashi Dôme par semaine : 16 séances.
- Les participants ne doivent pas modifier leurs habitudes alimentaires ou sportives.
- Comparaison de l'effet entre 8 et 16 séances de Iyashi Dôme

b) L'étude est réalisée sur 8 scéances de Iyashi Dôme, 7 personnes 2 fois par semaine, soit 7 personnes par mois sur 3 mois. Mesure de l'IMC, la masse grasse, la masse maigre, l'eau extra cellulaire, le poids et autoévaluation de la qualité de la peau chez chaque personne (avant et après la séance) et mesure périmètre abdominal tout de taille, bras et cuisses.

c) Questionnaires

d) Accord des personnes participant et explications des conditions de participation à étude :
• Aucune modification alimentaire ou d'activité physique ne doit être prescrite (pas de régime...)
• Signaler tout effet secondaire ressenti
• Signaler toute maladie évolutive avant/ pendant/ après
• Clauses d'exclusions : pathologie évolutive lors de l'utilisation de l'appareil, grossesse en cours.
• Il est impératif de boire 33cl avant et après la séance.

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

RÉSULTATS ET ANALYSE DES RÉSULTATS

A la fin et au cours de l'étude
la variation du poids sur 8 séances soit 2 par semaine sur 1 mois:

	13/09/2007	17/09/2007	20/09/2007	24/09/2007	27/09/2007	01/10/2007	04/10/2007	08/10/2007	poids en gramme
Mme N	56,8 kg / 56,3 kg	56,6 kg / 56,4 kg	56,4 kg / 56,2 kg	56,3 kg / 55,9 kg	56,5 kg / 56,3 kg	56,2 kg / 56,1 Kg	56,5 kg / 56,2 kg	55,5 kg / 55,2 kg	- 1600
Mr R	99,5 kg / 99 kg	99,6 kg / 99,1 kg	98,9 kg / 98,3 kg	99,6 kg / 99 kg	98,7 kg / 98,2 kg	99,4 kg / 98,7 kg	100,3 kg / 99,5 kg	100 kg / 99,3 kg	-200
Mme V	52,8 kg / 52,6 kg	52,4 kg / 52,2 kg	52,4 kg / 52,2 kg	52,4 kg / 52,2 kg	52,9 kg / 52,7 kg	52,7 kg / 52,5 kg	52,2 kg / 51,9 kg		(- 900 g)
Mr J	99,3 kg / 98,7 kg	99,2 kg / 98,7 kg	99,4 kg / 98,6 kg	98,2 kg / 97,8 kg	98,4 kg / 97,7 kg	97,9 kg / 97 kg	98,1 kg / 97,2 kg	97,4 kg / 96,8 kg	-2500
Mlle A	57,7 kg / 57,6 kg	56,5 kg / 56,2 kg	56,7 kg / 56,4 kg	56,5 kg / 56,2 kg	56,5 kg / 56,2 kg	56,5 kg / 56,1 kg	56,9 kg / 56,5 kg	55,3 kg / 54,9 kg	-2800
Mr S	85,3 kg / 84,8 kg	85 kg / 84,5 kg	84,7 kg / 83,9 kg	84,7 kg / 84,3 kg	84,6 kg / 84,2 kg	84,2 kg / 83,8 kg	84 kg / 83,5 kg	83,4 kg / 82,9 kg	-2400
Mme F	63,7 kg / 63,3 kg	64,4 kg / 64 kg	64,3 kg / 63,9 kg	64 kg / 63,2 kg	63,1 kg / 62,6 kg	62,1 kg / 61,6 kg	63,6 kg / 63 kg	62,4 kg / 61,9 kg	-1800
Mme S	50,5 kg / 50,4 kg	51,3 kg / 51 kg	50,6 kg / 50,4 kg	52 kg / 51,8 kg	51,1 kg / 50,9 kg	51,2 kg / 50,9 kg	50,9 kg / 50,6 kg	51,3 kg / 51,1 kg	PLUS 200

Sur 1 mois, et 2 séances par semaine soit 8 séances la perte de poids retrouvée est de 1,5kg en moyenne (Sous réserve que ces personnes n'aient pas changé leurs habitudes alimentaires et ni modifié leur activité)

Name	Weight (kg)					Fat Mass (% Kg)			BMI			Waist measurement			Hips measurement			TOTAL difference		
Session	1	4	8	12	16	1	8	16	1	8	16	1	8	16	1	8	16	(Kg)	SIZE	F.mass %
Stéphane G	85,3	84,3	82,9	81,7	79,4	24,6	23,1	21	29,2	28,4	27,2	101	97	93	98	97	92	-5,9	50/46	-3,8
Johan M	99,3	97,8	96,8	95	93,7	25,1	24,1	24	32,4	31,6	30,6	111	110	109	113	111	109	-5,6	52-54/50	-1,5
Flore M	63,7	63,2	61,9	61,7	61,6	28,2	26,7	25	22,6	21,9	21,8	84	82	78	103	102	102	-2,2	40/38-36	-3,2
Mr Roch	99,5	99,6	100	98,8	98,7	26,4	26,5	24,8	33,6	33,8	33,4	105	102	102	110	108	106	-1,8	56/52	-1,6
Annabelle R	57,7	56,2	54,9	55	55,9	26,6	24,2	20,9	21,2	20,2	20,5	88	87	86	94	92	92	-1,8	40/38	-5,7
Violette F	52,8	52,2	50,5			23,4	21,1		21,3	20,5		73	72		93	91		-2,3	38/36	-2,3
Claudia N	56,3	56,3	55,2			30,1	28,6		22,8	22,4		81	79		101	98		-1,1	38/38	-1,5
Hervé L	64,9	63,7	63,2			14,5	11,4		22,5	21,9		91	89		91	90		-1,7	40/40	-3,1
Laetitia L	63,4	62,6	62,7			30,1	24		26,4	25,1		88	85		103	102		-0,7	40/40	-5,9
Judith 0	85,4	84,4	83,7			36,9	35		35,5	34,8		99	97		110	110		-1,7	44/42	-1,9
Chritel S	69,1	69,1	69,4			32	33		25,1	25,2		82	83,5		100	100		0,3	40/40	1
Nathalie B	64,9	65	64,3			27,5	28,4		23,2	23,1		90	90		98	97		-0,6	40/40	0,9
Maria M	86,6	87,4	86,1			39,8	39,7		33	32,8		106	106		120	118		-0,5	46/46	-0,1
Sonia B	50,5	51,8	51,1			14,6	15,7		19,7	20		74	73		93	91		0,6	36/36	1,1

LES FAITS MARQUANTS:

Sur 1 mois, et 2 séances par semaine soit 8 séances la perte de poids retrouvée est de 1,24kg en moyenne avec des variations
• allant d'une prise de poids : +200gr chez la personne ayant le plus faible indice de masse corporelle (BMI 19) et le plus faible taux de masse grasse
• à 2,8 Kg. Cette personne présente aussi un surpoids (BMI 32,4)
Sur 2 mois avec 2 séances par semaine soit 16 séances, la perte de poids moyenne est de 3.4 Kg de façon progressive. (Sous réserve que ces personnes n'aient pas changé leurs habitudes alimentaires et ni modifié leur activité)
Entre chaque pesée la masse grasse diminue au profit de la masse hydrique, avec l'hypothèse d'une « libération » de l'eau dans les cellules.
La perte de poids à toujours été bien tolérée et accompagnée d'une sensation de bien être.

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

CONCLUSION DE L'ÉTUDE

Analyse et interprétation des résultats avec conclusion

Cette étude permet de mettre en avant plusieurs points concernant le Iyashi Dôme :

Il apparait, et cela restera à approfondir, un certain rééquilibrage au niveau de l'amincissement et de la silhouette. En effets certaines personnes vont prendre du poids (surtout des personnes minces et avec un taux de masse grasse faible), d'autre en perdre ou rester stable. On peut donc plus parler d'un rééquilibrage pondéral, selon la physionomie et les besoins primaires de chacun que d'une perte de poids systématique et non ciblée. Ce rééquilibrage semble aussi se retrouver sur le rapport masse grasse/masse maigre de chaque participant.

Les résultats mettent en évidence une perte poids allant jusqu'à 6kg en 2 mois lors des séances de Iyashi Dôme (sous réserve que ces personnes n'aient pas changé leurs habitudes alimentaires et ni modifié leur activité).

Ces résultats sont très satisfaisants sur l'amincissement des personnes grâce à la très bonne tolérance au soin lors de la séance, avec une silhouette plus harmonieuses et un taux de satisfaction global de 100%. Le confort et le bien être lors d'une séance permettent d'espérer un meilleur suivi d'une cure de plusieurs séances et donc une plus grande efficacité.

Sur 2 mois avec 2 séances par semaine soit 16 en 2 mois la perte de poids moyenne est de 3.4Kg de façon progressive, douce et durable

On retrouve des pertes de poids allant jusqu'à 6 kg en 2 mois (16 séances)
Une perte de 1 à 2 tailles de vêtements (16 séances)
Une perte de la masse grasse de 2 à 3 % du poids et jusqu'à 20% (16 séances)
En comparant l'effet entre 8 et 16 séances de Iyashi Dôme, on constate que l'amincissement se poursuit avec le nombre de séances.

La masse grasse a tendance à baisser après une séance. La diminution peut être expliqué par le mécanisme de libération des échanges aqueux extra cellulaire /intra cellulaire. Cette baisse de la masse extra cellulaire est retrouvée tout au long des séances.
Les résultats sont en faveur d'un amincissement progressif, harmonieux et bien supporté. Cependant certains participants ne répondent pas du tout à ces soins et d'autres, plus rares, peuvent prendre du poids.

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

LA CURE DÉTOX IYASHI DÔME

Pendant des siècles, les japonais se sont enterres dans le sable de certaines sources chaudes pour se purifier et éliminer leurs toxines. La chaleur (les infrarouges longs émis par le soleil) chauffait le sable et lui conférait des propriétés précieuses pour l'organisme. Cette tradition est aujourd'hui perpétuée par le Iyashi Dôme aux infrarouges longs.

L'ÉTUDE

L'étude Clinique* a été réalisée en Suisse sur 22 patients. Des échantillons de sueur ont été prélevés sur le corps des patients après une séance de 25 minutes de Iyashi Dôme. La sueur a été prélevée à l'aide d'une pipette Pasteur sur le buste et les bras des patients. Aucun ustensile de prélèvement en métal n'a été utilisé. Le laboratoire MGD à Genève (Suisse) a analysé la sueur puis l'a comparé aux analyses d'urine de ces mêmes patients. «L'analyse du tableau de la figure 2 montre que le Iyashi Dôme permet d'augmenter l'élimination de métaux lourds toxiques tels le Strontium, le Baryum, le Nickel, le Plomb, le Molybdene, le Tellure, le Chrome, le Cobalt, l'Arsenique, le Cadmium, l'Aluminium et le Cuivre. Ce tableau montre que les quantités totales de métaux lourds sont plus élevées que la moyenne qui est de 514 µg/l, avec une efficacité particulière pour l'aluminium. […]

CONCLUSION

« L'analyse de 2 ml de sueur de patients soumis à des séances de 25 minutes d'infrarouges longs de type Iyashi dôme permet de montrer une action réelle sur l'élimination des métaux lourds. L'analyse simultanée des urines montre que les métaux lourds sont essentiellement excrétés par la sueur.

L'action est particulièrement efficace sur l'aluminium »».

Iyashi Dôme
*Blanchemaison P., Morillon.F., Clement.R., La cure Détox.
Intérêt de l'appareil à infrarouges longs, le Iyashi Dome, dans l'élimination des métaux lourds en excès.
Genesis 2012, n°167, 20-23 (journal médical de gynécologie, n°167 du mois de Mai 2012

ALTERNATIVES THÉRAPEUTIQUES

Nous sommes quotidiennement confrontés en tant que « médecins des femmes » à des demandes des patientes quant à des thérapeutiques que nous ne connaissons pas. Philippe Blanchemaison, depuis 16 ans l'un des tout premiers fidèles et enthousiastes membres du comité de rédaction de *Genesis*, fera désormais régulièrement le point exhaustif sur des sujets dignes d'intérêt dont nous ignorons tout ou presque. D.E.

La cure « Détox »

DR

Ph. Blanchemaison*, F. Morillon, R. Clément******
Médecin vasculaire, 113 avenue Victor-Hugo, 75116 Paris
**Ingénieur en Biotechnologies médicales
***Médecin interniste

Ma patiente m'interroge sur l'intérêt d'une cure « Détox » aux infrarouges. Que peut penser le médecin gynécologue si une patiente se présente à son cabinet en lui demandant son avis sur une cure « détox » basée sur l'utilisation d'un appareil à infrarouges pour éliminer par la sueur ses métaux lourds en excès ?

Les cures « détox » sont très à la mode dans la presse féminine. Il s'agit de « nettoyer l'organisme d'un éventuel excès de déchets métaboliques » grâce à l'utilisation de compléments alimentaires, de gélules ou de tisanes qui contiennent des plantes spécifiques ayant des propriétés de drainage.
Compte tenu du succès que remporte auprès de nos patientes fatiguées ou stressées ce concept « d'encrassement de l'organisme » il nous paraît intéressant de porter une attention sur un mode d'élimination des déchets ayant fait ses preuves : les infrarouges longs.
Parmi ces « déchets », figurent les métaux lourds.

La notion moderne de métaux lourds existe dans le droit Européen

La définition

Dans le cadre des « directives sur les déchets métaboliques », dans le droit européen on entend par métal lourd tout composé d'arsénique, de cadmium, d'aluminium, de chrome, de plomb, de mercure, de nickel, de tellure, de thallium, de cobalt, de titane, de vanadium, d'argent, de mercure, de molybdène, d'antimoine, ainsi que ces matériaux sous forme métallique, classés comme substances dangereuses s'ils sont absorbés au-delà d'un certain seuil ».
Cette nouvelle définition remplace l'ancienne définition qui caractérisait les métaux lourds comme étant des éléments métalliques ayant une masse volumique supérieure à 4 000 kg/m^3.
Une définition encore plus ancienne considérait comme « métaux lourds » tous les éléments métalliques compris entre le cuivre et le plomb dans la classification de Mendeleïev.
Quarante et un métaux correspondent à cette définition générale auxquels il faut ajouter cinq métalloïdes.

La toxicité des métaux lourds est reconnue

Ces métaux dits « lourds » et potentiellement toxiques au-delà d'un seuil sont à distinguer des oligo-métaux (Zinc, magnésium, sélénium, silicium…) qui sont utilisés quotidiennement par l'organisme humain comme catalyseurs (en très petite quantité, ils accélèrent les réactions biochimiques enzymatiques sans y participer).

Cependant aujourd'hui, la notion d'éléments-traces métalliques ou ETM tend à remplacer celle de métaux lourds. Selon les éléments et le contexte (acidité du milieu, synergie entre les ETM eux-mêmes ou leurs interactions avec d'autres polluants), ces ETM sont plus ou moins bio assimilables et peuvent être concentrés par la chaîne alimentaire.
C'est pourquoi certains font l'objet d'un suivi réglementaire dans l'eau, dans les sols, dans l'air lorsqu'ils sont associés à des aérosols ou des poussières et dans l'alimentation.

L'AFSSA (Agence Française de Sécurité des Aliments) est en alerte

Un rapport de l'AFSSA (agence française de sécurité sanitaire des aliments) daté d'avril 2005 sur « l'évaluation des risques liés à l'utilisation des systèmes de filtration de l'eau du robinet recouvert d'oxydes métalliques » met l'accent sur l'utilisation de grilles adsorbantes sélectives à base de sulfate d'aluminium ou de chlorure d'aluminium. Ce rapport note que ces grilles métalliques sont « très efficaces au début de leur utilisation, mais le deviennent de moins en moins au fur et à mesure de la saturation des sites d'adsorption ».
Un autre rapport de l'AFSSA daté du 17 mars 2005 déclare « que les inconvénients des traitements à base de sable recouverts d'oxyde métallique de fer ou d'alumine activé peuvent présenter l'inconvénient suivant : ces filtres se comportent comme des réacteurs biologiques qui

DR

Figure 1 : Séance de Iyashi dôme.

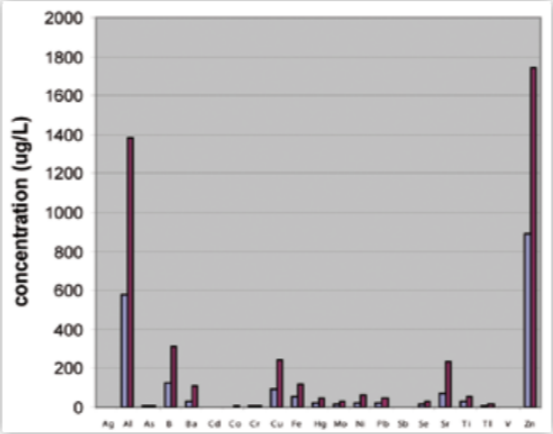


Figure 2 : Variation des métaux analysés dans la sueur de 22 personnes.

Figure 3 : Moyenne des métaux lourds excrétés dans la sueur avec la déviation sommée sur la moyenne, les valeurs extrêmes sorties. Bleu : moyenne sans valeur avec trop d'écart. Rouge : somme + déviation standard.

peuvent générer la formation de nitrates et/ou de nitrites liés à la présence des ions ammoniums ».
Cependant, ce rapport conclu que les procédés de traitements recouverts d'alumine activée, ou d'hydroxyde d'aluminium permettent d'éliminer des eaux de boissons un certain nombre de métaux lourds : arsénique, cadmium, chrome, nickel, plomb, sans provoquer la formation de résidus parfois cancérogènes.

Les dangers potentiels sont réels

L'AFSSA a été interrogée par l'UFC « Que choisir » sur les dangers liés à la présence d'aluminium dans l'environnement du consommateur et notamment à son utilisation dans l'eau de distribution et l'alimentation.
Cette interrogation faisait suite à la publication par l'unité 330 de l'INSERM dans l'*American Journal of Epidemyology* (1) des résultats du suivi à 8 ans de la cohorte « Paquid » mettant en évidence un risque accru de démence, notamment de type Alzheimer, chez des sujets exposés à des concentrations en aluminium dans l'eau de distribution supérieures à 100 µg/l relançant un débat débuté dans les années 70 sur le rôle éventuel de l'aluminium dans la démence dégénérative d'Alzheimer.
Pour répondre à cette question, un rapport édité conjointement par l'AFSSA et l'INVS, l'Institut de Veille Sanitaire, publié le 1er novembre 2003 a conclu : « si certains effets liés à une exposition chronique à l'aluminium peuvent être actuellement considérés comme avérés (encéphalopathies, troubles psychomoteurs, atteinte du tissu osseux et du système hématopoïétique sous la forme d'une anémie hypochrome), il apparaît que pour d'autres effets initialement suspectés (maladie d'Alzheimer), en l'état actuel des connaissances, une relation causale ne peut être raisonnablement envisagée »
Néanmoins, des études sont régulièrement publiées évoquant un taux trop élevé de métaux lourds dans les cellules sanguines et tissulaires humaines.
Très récemment, de nouvelles inquiétudes apparaissent liées à la présence de particules d'aluminium dans l'alimentation.
Nous sommes exposés, d'une part, à l'aluminium naturellement présent dans l'eau et les aliments et, d'autre part, à celui qui est utilisé dans les médicaments et cosmétiques, les additifs alimentaires, les ustensiles de cuisine et dans le traitement de l'eau. Après le fer, c'est le métal le plus employé dans l'industrie.
En France la consommation moyenne est d'environ 5 mg par jour. Cependant, ces chiffres relativement faibles ne tiennent pas compte des autres sources d'aluminium (médicaments, cosmétiques et ustensiles de cuisine) !
Les aliments non transformés renferment assez peu d'aluminium. En revanche, son emploi comme colorant implique inévitablement l'ingestion de fortes doses de ce métal. Il est autorisé pour la coloration en surface des charcuteries, sucreries, confiseries, pastillage et décors de pâtisseries. On le retrouve donc comme additif alimentaire : acidifiants, colorants, émulsifiants ou levants. Ce sont les E 520, 521, 522, 523 que l'on trouve dans le blanc d'œuf entrant dans les préparations culinaires, les fruits et légumes confits, cristallisés et glacés ; le E 541 pour la viennoiserie.
Les E 554, 555, 556, 559 dans les denrées séchées en poudre (potages, purées), le sel, les compléments alimentaires et les fromages industriels en tranches ou râpés. Les sels d'aluminium (sels inorganiques) sont également employés dans les déodorants et certains vaccins.

Quel est le mode d'action des appareils à infrarouges ?

C'est au début du XIXe siècle que l'astronome anglais William Herschel, fit la découverte des infrarouges. Il plaça un thermomètre à mercure dans le spectre obtenu par un prisme de verre afin de mesurer la chaleur propre à chaque couleur. Il trouva que la chaleur était plus forte vers la zone rouge du spectre y compris là où il n'y avait pas de lumière, au-delà du rouge. Pour la première fois, on observa que la chaleur pouvait se transmettre par une forme invisible de la lumière, c'est-à-dire ni par convection (déplacement d'air chaud) ni par conduction (propagation dans un milieu solide).

Un peu de techno-biologie

Pour comprendre l'action positive des infrarouges sur les tissus humains il faut attendre 1947, période à laquelle le gouvernement japonais investit dans la recherche pour trouver les systèmes permettant une régénération des

cellules suite aux effets secondaires créés par les deux bombes atomiques que le peuple Japonais a subi.
Parallèlement à ces recherches, dans les années 50, les infrarouges sont étudiés par la NASA qui décèle des ondes indispensables dans le spectre lumineux au métabolisme et à la croissance des tissus humains. Ces rayonnements appelés « rayonnements de croissance » sont des ondes à infrarouges lointains c'est-à-dire situés entre 8 et 14 µm.
Dans les années 80, au Japon, sont fabriqués les premiers appareils à émission d'infrarouges longs à partir de la céramique. Dès cette période les dômes à infrarouges se sont développés au Japon puis a été conçu l'appareil Iyashi Dôme qui a l'originalité d'avoir remplacé la céramique, matière minérale, par une matière organique végétale : la technologie « B-carbon » était née pour une meilleure résonance vibratoire émettant une longueur d'onde comprise entre 5 et 20 µm.
En 1998, le Laboratoire Shimazu décèle pour la première fois de la dioxine dans la sueur d'un sujet ayant passé 30 minutes dans un Iyashi Dôme. Une séance d'une demi-heure de Iyashi Dôme peut entraîner une perte de sueur sur tout le corps allant jusqu'à 600 ml.
Au Japon, c'était une tradition depuis plusieurs siècles de s'enterrer dans le sable chaud de certaines zones de sources chaudes pour se purifier et éliminer ses toxines dans ces lieux choisis, La chaleur (infrarouges longs émis par le soleil) était diffusée par la terre et chauffait un sable aux propriétés particulières.
Cette tradition est perpétuée aujourd'hui avec le Iyashi Dôme à infrarouges long.

L'élimination des métaux lourds par les infrarouges longs

Une étude clinique a été réalisée et achevée en 2010 durant laquelle ont été récoltés des échantillons de sueurs de 22 patients habitant le canton de Fribourg en Suisse puis ces échantillons ont été analysés par le Laboratoire MGD, Genève (Suisse). Pour chaque patient a été notée l'éventuelle exposition aux métaux lourds en fonction de sa profession, de son lieu d'habitation, de la nature des conduites d'eau de son immeuble, du nombre de cigarettes ou de cigares quotidiens, de l'utilisation de produits cosmétiques, du nombre d'amalgames dentaires et de son mode d'alimentation.
Les patients sont couchés dans le Iyashi dôme pendant 12 minutes sur le ventre puis 13 minutes sur le dos. La sueur sécrétée par cette exposition aux infrarouges longs pendant 25 minutes a été analysée puis comparée aux analyses d'urine de ces mêmes patients.
Dès qu'elle transpire à grosses gouttes, la sueur est récoltée à l'aide d'une pipette pasteur sur son buste et le long de ses bras. Une attention particulière est donnée à n'employer aucun ustensile en métal pour la récolte de la sueur.
Dans le groupe témoin, l'analyse montre la présence de nombreux métaux lourds en particulier de l'aluminium, du strontium, du cuivre et dans une moindre mesure du fer, du nickel, du mercure et du molybdène.
Le titane, le chrome, le thallium, le cobalt, l'argent, le vanadium, le cadmium, l'arsénique et l'antimoine sont en concentration extrêmement faible ou totalement absente.
Certaines personnes ont des concentrations importantes en aluminium (1 420 µg/l) en strontium (560 µg/l) en baryum (313 µg/l) en plomb (84 µg/l) en titane (1 911 µg/l) en chrome (38 µg/l). Les valeurs obtenues ont été comparées aux quantités relatives des métaux excrétés par les urines.
On pense souvent à tors que la quantité d'urine excrétée par jour est bien plus importante que la sueur ; pourtant la sueur excrétée passivement peut aller de 200 jusqu'à 1 500 ml/jour pour une personne effectuant un travail léger à 28 °C.
D'autre part l'aluminium n'est que faiblement excrété par les reins (moins de 100 µg/l contre 600 à 1 000 µg/l par la sueur). De même, le nickel, le cuivre et le baryum sont éliminés en plus grande concentration dans la sueur que dans les urines.
La méthode d'analyse des échantillons utilisés par le laboratoire (méthode ICP, *inductive couple plasma*) nécessite de chauffer la sueur qui est ensuite analysée par chromatographie, ce qui permet de quantifier chaque métaux lourds décelés. La limite des détections est de 1 µg/l. Le volume minimum de sueur pouvant être analysé est de 1,5 ml. Certains patients ont présenté des taux élevés de cadmium. Or il a été démontré que certaines marques de chocolat noir contiennent du cadmium au-delà des valeurs autorisées (inférieures à 1,5 µg/l).

- L'analyse du tableau de la figure 2 montre que le Iyashi dôme permet d'augmenter l'élimination de métaux lourds toxiques tels le strontium, le baryum, le nickel, le plomb, le molybdène, le tellure, le chrome, le cobalt, l'arsénique, le cadmium, l'aluminium et le cuivre. Ce tableau montre que les quantités totales de métaux lourds sont plus élevées que la moyenne qui est de 514 µg/l, avec une efficacité particulière pour l'aluminium.
- Le tableau de la figure 3 présente la quantité totale de métaux lourds en microgrammes excrétés par litre de sueur de chaque personne analysée, ainsi que la quantité et le pourcentage de zinc et d'aluminium présents, du moment que ces valeurs dépassent les valeurs de référence. On voit immédiatement que toutes les quantités totales de métaux lourds plus élevées que la moyenne, qui est de 5014.4 ug/l, ont un large excès de zinc, parfois d'aluminium.

La deuxième partie du tableau représente le pourcentage en masse des métaux présents dans la croûte terrestre, comparé aux valeurs de référence de ces métaux retrouvés dans la sueur.
L'un des patients qui souffrait d'une transpiration excessive au quotidien, accentuée par le stress, avait un contenu global de métaux lourds dans sa sueur très bas, bien en dessous des valeurs de références. Par contre, ce taux d'élimination s'élève de façon importante au cours des séances de Iyashi dôme.

Conclusion

L'analyse de 2 ml de sueur de patients soumis à des séances de 25 minutes d'infrarouges longs de type Iyashi dôme permet de montrer une action réelle sur l'élimination des métaux lourds. L'analyse simultanée des urines montre que les métaux lourds sont essentiellement excrétés par la sueur. L'action est particulièrement efficace sur l'aluminium.

RÉFÉRENCES

1. Jacqmin, Helene et al. « Components of Drinking Water and Risk of Cognitive Impairment in the Elderly. » American Journal of Epidemiology. 139 (1994): 48-57.
2. US Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Lead. Toxicological profiles. Atlanta : Centers for Disease Control and Prevention; 1999. PB/99/166704.
3. Banks EC, Ferretti LE, Shucard DW. Effects of low-level lead exposure on cognitive function in children : A review of behavioral, neuro psychological and biological evidence. Neurotoxicology 1997 ; 18 : 237-81.
4. Monod H., Flandrois R., Vandewalle H., Physiologie du sport, éditions Elsevier Masson, Paris, 2007
5. Sirven, J-B., travail de thèse, Détection de métaux lourds dans les sols par spectroscopie d'émission sur le plasma induit par laser, Université Bordeaux 1, France, janvier 2007.
6. Risques sanitaires dus aux métaux lourds de la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance, OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 2007.
7. Reports on tasks for scientific cooperation : Assessment of the dietary exposure to arsenic, cadmium, lead and mercury of the population of the EU Member States, mars 2004.
8. Les effets des métaux lourds sur l'environnement et la santé, rapport d'information n° 261 (2000-2001) du Sénat en France.

イヤシドーム
IYASHI DÔME®

LA CURE ANTI-ÀGE

Le vieillissement cutané du visage est un processus naturel inéluctable qui se traduit par l'apparition de rides et de ridules, de taches pigmentaires, d'une perte de fermeté et d'élasticité de la peau et d'une diminution de l'éclat du teint. Les facteurs de vieillissement peuvent être intrinsèques (génétiques, hormonaux, …) et extrinsèques (stress, agressions climatiques, pollution, tabac…). En dehors de la cosmétique, il existe aujourd'hui d'autres méthodes non invasives pour lutter contre les méfaits du temps sur la peau.

L'ÉTUDE

[...] L'étude a été menée sur 13 patientes, âgées de 31 à 63 ans, ayant un phototype de peau entre II et IV sur l'Echelle de Classification de Fitzpatrick. Les 8 séances de 30 minutes de Iyashi Dôme, ont été effectuées selon une fréquence bihebdomadaire, sur une durée de 4 semaines.

Afin d'approfondir les recherches, des mesures bio métrologiques ont été réalisées sur le visage et le corps et ont permis de mesurer l'élasticité de la peau à l'aide d'un Cutomètre® [...], l'hydratation de la peau à l'aide d'un Corneomètre® et de vérifier le taux d'hémoglobine et de mélanine cutanée à l'aide d'un Mexamètre® [...]. Enfin, l'Echographie Doppler de Haute Fréquence a permis de visualiser et de mesurer les actions du Iyashi Dôme® sur l'épaisseur du derme du visage et du corps. Ces mesures définissent l'augmentation ou la diminution de l'épaisseur du derme et par conséquent, des fibres de collagène et d'élastine, éléments constitutifs du tissu conjonctif de la peau.

Dr Philippe BLANCHEMAISON

CONCLUSION

[...] Les infrarouges longs émis par le Iyashi Dôme® sont efficaces dans l'amélioration de la qualité de la peau et de ses propriétés physiologiques [...]. Le produit entraine notamment après 4 semaines d'utilisation : une amélioration de la densité de la peau avec une augmentation de l'épaisseur du derme visage et du derme corps, une amélioration de l'éclat du teint de la peau du visage, une diminution de la rugosité de la peau du visage, une diminution du volume des rides de la peau du visage, une amélioration de l'hydratation de la peau du visage et du corps, une amélioration de la qualité du teint : homogénéité et luminosité de la peau du visage, une amélioration de l'élasticité cutanée et de la fermeté de la peau du corps et du visage, une stimulation de la microcirculation cutanée et une diminution des signes de l'âge et du vieillissement cutané. Le produit a été jugé efficace sur tous les phototypes de peaux et son utilisation jugée agréable.

LA LETTRE DU PHLÉBOLOGUE

Un nouveau traitement pour améliorer l'esthétique de la peau : les infrarouges longs

DR

Dr Philippe Blanchemaison
Médecin vasculaire, Chargé de cours à la faculté de Médecine, Université Paris VI
E. Presse
Attachée de recherche clinique
Dr R. Clement
Médecin interniste, Paris
Dr A. Lethi
Médecin vasculaire, Paris

Au Japon, les bains chauds dans une eau volcanique (« onsen-thérapie ») sont réputés rajeunir la peau. Un appareil à infrarouge longs utilisé dans les Spas ou en milieu médical peut-il prétendre à des résultats similaires ou supérieurs ?

Le vieillissement cutané du visage est un processus naturel inéluctable qui se traduit par l'apparition de rides et de ridules, de taches pigmentaires, d'une perte de fermeté et d'élasticité de la peau et d'une diminution de l'éclat du teint. Les facteurs de vieillissement peuvent être intrinsèques (génétiques, hormonaux,…) et extrinsèques (stress, agressions climatiques, pollution, tabac…). En dehors de la cosmétique, il existe aujourd'hui d'autres méthodes non invasives pour lutter contre les méfaits du temps sur la peau.

Au Japon, pays volcanique où les sources chaudes, appelées onsen, ne manquent pas (plus de 27000 dans l'ensemble du pays), l'eau des onsen est réputée avoir divers effets thérapeutiques liés à la présence de microcristaux de silicate telle la tourmaline ayant la propriété d'émettre des infrarouges longs. Les japonais pensent que cette eau calme les douleurs et guérit les maladies de peau avec un effet de rajeunissement cutané, aujourd'hui validé par des études cliniques [1] .Ces propriétés donnent lieu à un traitement nommé « onsen-thérapie » (onsen-ryōhō). Une société Japonaise a cherché à reproduire en les amplifiant ces propriétés, grâce à la mise au point d'un appareil à infrarouges longs en black carbone de base organique allié à la technologie « PIP/titane » provoquant une résonnance vibratoire propre à l'appareil Iyashi Dôme® . Cette étude clinique montre que le Iyashi Dôme® permet d'obtenir une amélioration de la qualité de la peau et de ses propriétés physiologiques en 28 jours sans injections ni produits chimiques.

Matériel et méthode de l'étude

Cette étude observationnelle a permis d'évaluer l'efficacité d'un appareil à infrarouges longs, le Iyashi Dôme® *(Figure 1)*, sur les propriétés physiologiques et biomécaniques de la peau à l'aide de mesures instrumentales, biométrologiques et d'imageries non invasives.

L'étude a été menée sur 13 patientes, âgées de 31 à 63 ans, ayant un phototype de peau entre II et IV sur l'Echelle de Classification de Fitzpatrick. Les 8 séances de 30 minutes de Iyashi Dôme, ont été effectuées selon une fréquence bihebdomadaire, sur une durée de 4 semaines.

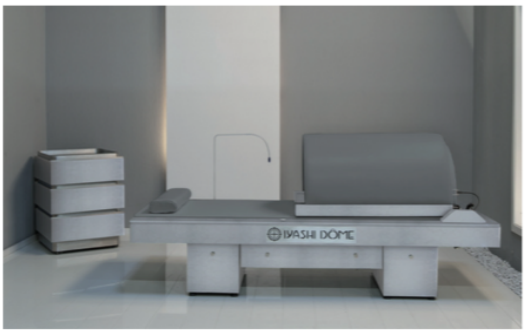


Figure 1

Méthodologie

Dans le cadre de la réalisation de l'étude, 3 visites d'évaluations ont été nécessaires : une visite d'inclusion à J0, une visite de contrôle après 2 semaines d'utilisation et une visite finale après 4 semaines. Les visites à J14 et à J28 ont permis de vérifier l'efficacité du Iyashi Dôme® sur les propriétés physiologiques et biomécaniques de la peau. Les résultats ont été évalués sur la base d'évaluations instrumentales [2] telles l'écho Doppler de haute fréquence, le Visioface®, le Cutomètre®, le Corméomètre® et le Mexamètre®, accompagnées en fin d'étude d'un questionnaire d'auto-évaluation, comportant 27 questions permettant de recueillir la satisfaction de chaque volontaire. Les effets négatifs et les complications éventuelles ont été enregistrés.

Matériels

Evaluations instrumentales et biométrologiques

Le Visioface® est un appareil de haute technologie permettant l'acquisition et l'analyse d'images standardisées du visage [3]. Tous les paramètres mesurés sont constants et les images obtenues en couleur sont reproductibles et comparables dans le temps, permettant ainsi de mesurer l'efficacité d'un traitement sur les propriétés de la peau (les taches, les rides, l'homogénéité et la couleur du teint). Les mesures suivantes ont été réalisées sur des images prises de face.

- **L'analyse de la ride** est un calcul mathématique complexe mesurant le volume, la surface, la profondeur et l'indice de visibilité de la ride.

- **L'analyse de la couleur du teint** est exprimée grâce à l'espace colorimétrique L a b, définit par la Commission Internationale de l'Eclairage en 1976 (CIELAB). Il reste un des espaces les plus couramment utilisés dans le domaine de la dermatologie, avec L qui donne une information sur la luminosité (varie du noir au blanc), a et b qui donnent une information sur la couleur (a variant du vert au rouge et b variant du bleu au jaune) : le paramètre a apparaît sous l'appellation : érythème et b : pigmentation [4].

- **L'analyse de la rugosité de la peau** est mesurée grâce à de nombreux paramètres sur les amplitudes de la peau.

- **L'analyse de l'homogénéité du teint** est calculée grâce à l'écart de couleur moyen et maximum des tâches par rapport au reste de la peau. Le paramètre d'écart de couleur suivant est utilisé: E* = comme système métrique [5].

Afin d'approfondir les recherches, des mesures biométrologiques ont été réalisées sur le visage et le corps et ont permis de mesurer l'élasticité de la peau à l'aide d'un Cutomètre® [6], l'hydratation de la peau à l'aide d'un Cornéométre® et de vérifier le taux d'hémoglobine et de mélanine cutanée à l'aide d'un Mexamètre® [7,8,9].

Enfin, l'Echographie Doppler de Haute Fréquence a permis de visualiser et de mesurer les actions du Iyashi Dôme® sur l'épaisseur du derme du visage et du corps. Ces mesures définissent l'augmentation ou la diminution de l'épaisseur du derme et par conséquent, des fibres de collagène et d'élastine, éléments constitutifs du tissu conjonctif de la peau.

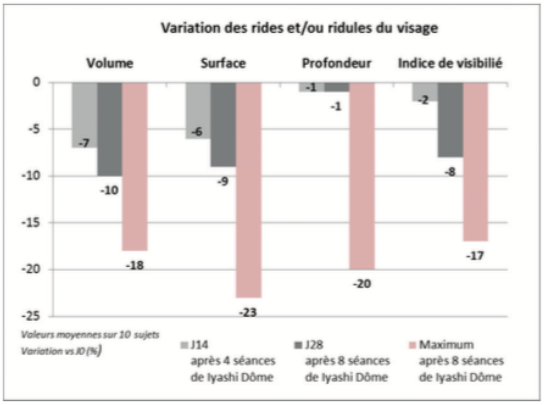
Questionnaire d'auto-évaluation de fin d'étude
Après 28 jours d'utilisation et un protocole de soins sur 8 séances, il est demandé aux volontaires d'exprimer leur avis en répondant à un questionnaire d'auto-évaluation de fin d'étude.

Analyse statistique
Toutes les données recueillies ont été analysées statistiquement, au moyen de déviation standard et du t-test de Student. Trois sujets ont abandonné au cours de l'étude pour des raisons personnelles non liées à l'utilisation du produit et ont été exclus de l'analyse statistique. Celle-ci a finalement été réalisée sur un panel de 10 femmes, âgées de 31 et 63 ans (moyenne d'âge 44 ans).

Résultats

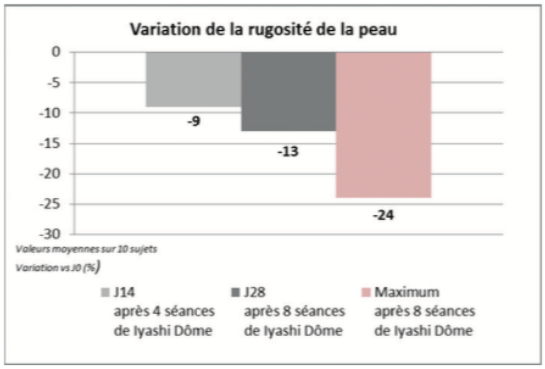
En 4 semaines, le protocole de soin réalisé a apporté des améliorations significatives dans tous les paramètres évalués ($p<0,05$). Le Cornéomètre® et l'Echographie Doppler avaient de meilleurs scores pour l'hydratation (+39 %) et l'épaisseur du derme (+33 %), ainsi qu'une élasticité cutanée améliorée de 15 % en moyenne.

On constate que 100 % du panel a obtenu un effet de **diminution de rides** sur au moins une des zones mesurées, jusqu'à -18 % (moyenne de -10 %). Le Iyashi Dôme® aide à réduire et estomper les rides et/ou les ridules *(Figure 2)*.



L'étude montre également que le Iyashi Dôme® améliore **l'éclat du teint**. Le teint devient plus lumineux jusqu'à +12 % (moyenne 4 %) pour 80 % du panel et aide à éclaircir le teint et les taches de pigmentation jusqu'à -24 % (moyenne de -11 %).

Après analyse de **la rugosité de la peau**, on constate que le Iyashi Dôme® aide à diminuer les imperfections, les aspérités de la peau jusqu'à -24 % (moyenne de 13 %) et favorise l'homogénéité et l'uniformisation du teint *(Figure 3)*.



Après 8 séances de Iyashi Dôme®, on constate une peau raffermie avec un derme plus dense en **moyenne de 33 %**. Grâce à une stimulation et une régénération des fibres de collagène, la peau retrouve sa fermeté permettant un meilleur soutien des tissus et une réduction de l'aspect de vieillissement cutané.

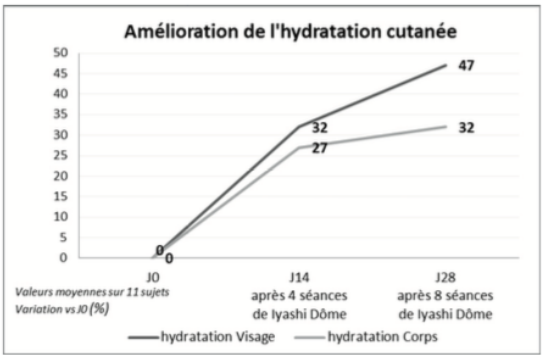


Figure 2

Concernant **l'hydratation cutanée**, on constate que le Iyashi Dôme® améliore **l'hydratation** de la peau de **39 % en moyenne** sur 100 % du panel, nourrit l'épiderme et préserve l'hydratation naturelle de la peau *(Figure 4)*.

Après analyse de **l'élasticité cutanée**, on observe que le Iyashi Dôme® aide au renforcement de la tonicité cutanée de 12 % en moyenne et aide à maintenir et à améliorer les propriétés viscoélastiques de la peau *(Figure 5)*.

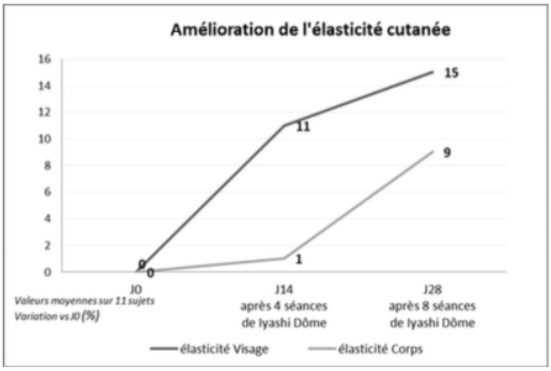


Figure 5

Après analyse du **taux d'hémoglobine**, on note que le Iyashi Dôme® améliore le taux d'hémoglobine de +21 % en moyenne, montrant une activation de la microcirculation cutanée pour une meilleure régénération de la peau.
Après analyse du **taux de mélanine**, on constate que le Iyashi Dôme® diminue le taux de mélanine de la peau de -8 %, avec une efficacité constatée sur 82 % du panel, montrant une diminution de la production des mélanosomes permettant de lutter contre le vieillissement cutané du visage *(Figure 6)*.

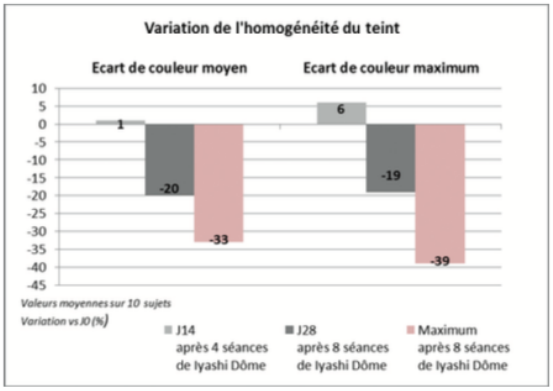


Figure 6

Concernant le questionnaire de satisfaction, 91 % du panel constate une meilleure hydratation de la peau, 82 % une peau plus lisse et plus douce, 73 % une réduction des signes du vieillissement et une peau plus ferme et plus jeune pour 64 %. 91 % des femmes déclare avoir un teint plus lumineux. Le traitement a été bien toléré, et aucun effet indésirable inattendu n'a été observé. La majorité des patients (91 %) ont déclaré qu'ils étaient satisfaits ou très satisfaits de leurs résultats et des améliorations de la qualité de la peau.

Discussion

Cette étude observationnelle in vivo , non randomisée, a été menée sous le contrôle de la Société Française d'Accréditation Santé (SFAS) ; elle a mis en évidence l'action prépondérante des infrarouges longs au niveau de la correction des stigmates du vieillissement cutané et nous avons constaté une amélioration globale de la qualité de la peau et de ses propriétés physiologiques.
Les résultats confirment l'efficacité du Iyashi Dôme® dans la réduction et la réparation des multiples signes de l'âge du visage et du corps, grâce à une stimulation de l'activité cellulaire au niveau cutané.

Conclusion

La présente étude conclut que **les infrarouges longs émis par le Iyashi Dôme® sont efficaces dans l'amélioration de la qualité de la peau et de ses propriétés physiologiques**, pendant la période d'utilisation de 28 jours avec un protocole de 8 séances, sur les paramètres évalués chez les volontaires.

Le produit entraîne notamment après 4 semaines d'utilisation : une amélioration de **la densité de la peau** avec une augmentation de l'épaisseur du derme visage et du derme corps, une amélioration de **l'éclat du teint** de la peau du visage, une diminution de la **rugosité** de la peau du visage, une diminution du volume des **rides** de la peau du visage, une amélioration de **l'hydratation** de la peau du visage et du corps, une amélioration de la qualité du teint : **homogénéité** et **luminosité** de la peau du visage, une amélioration de **l'élasticité cutanée** et de la fermeté de la peau du corps et du visage, une stimulation de la microcirculation cutanée et une diminution des signes de l'âge et du vieillissement cutané. Le produit a été jugé efficace sur tous les phototypes de peaux et son utilisation jugée agréable.

BIBLIOGRAPHIE

1. Serbulea M, Payyappallimana U. Onsen therapy in Japan , transforming terrain into healing landscapes Health Place. 2012 Nov;18(6):1366-73
2. Neto P, Ferreira M, Bahia F, Costa P. Improvement of the methods for skin mechanical properties evaluation through correlation between different techniques and factor analysis. Skin Res Technol. 2013 May 1.
3. J.-M Sainthillier, M.Le Maitre, P.Humbert. Photographie numérique en dermatologie esthétique. EMC- Cosmétologie et dermatologie esthétique 2012 ;0(0) :1-7
4. J.-M Sainthillier, S.Mac-Mary, P.Humbert. La photographie numérique, un outil scientifique, dans l'évaluation des traitements esthétiques et correcteurs J Méd Esth Chir. Derm, Vol XXXVI, 144, décembre 2009, 205-209
5. Choi JW, Kwon SH, Huh CH, Park KC, Youn SW. The influences of skin visco-elasticity, hydration level and aging on the formation of wrinkles: a comprehensive and objective approach. Skin Res Technol. 2013 Feb;19(1):e349-55.
6. Ohshima H, Kinoshita S, Oyobikawa M, Futagawa M, Takiwaki H, Ishiko A, Kanto H. Use of Cutometer area parameters in evaluating age-related changes in the skin elasticity of the cheek. Skin Res Technol. 2013 Feb;19(1):e238-42
7. Batisse D, Giron F, Lévêque JL. Capacitance imaging of the skin surface. Skin Res Technol. 2006 May;12(2):99-104.
8. Clarys P, Clijsen R, Taeymans J, Barel AO. Hydration measurements of the stratum corneum: comparison between the capacitance method (digital version of the Corneometer CM 825®) and the impedance method (Skicon-200EX®). Skin Res Technol. 2012 Aug;18(3):316-23.
9. O'goshi K, Serup J. Inter-instrumental variation of skin capacitance measured with the Corneometer. Skin Res Technol. 2005 May;11(2):107-9.

イヤシドーム

IYASHI DÔME®

Détox — Anti-âge — Minceur