

A² Aesthetic & Anti-Ageing

Professional advice on aesthetic & anti-ageing procedures



Find us at



AAMSSAAesthetic ReportPrint Magazine Articles

Actualización de la AMSSA: Uso seguro de dispositivos de plasma en medicina estética

Rochelle Friedman 27 de abril de 2020

Plasma vs «Plasma»: La peligrosa diferencia entre dispositivos auténticos y falsificados

Puesto que el plasma está clasificado como dispositivo médico, es fundamental que solamente se utilice en un entorno médico y por parte de un médico certificado. Sin embargo, aún más importante es que el plasma que se utilice sea un dispositivo auténtico, ya que las imitaciones baratas pueden producir importantes efectos secundarios y daños posteriores, según informa la doctora Debbie Norval, presidenta de la **AAMSSA**.

Existen cuatro estados de la materia: sólido, líquido, gas y plasma. La palabra *plasma* deriva del vocablo griego que significa «entidad» o «forma», y resulta interesante que sea el estado más abundante de la mayoría de los elementos del universo. El plasma es un gas ionizado formado por igual número de iones positivos y electrones libres, lo que anula la carga eléctrica total. Se forma sobrecalentando un gas o ejerciendo un fuerte campo magnético sobre él. Entre los ejemplos de plasma se incluyen los rayos y los signos de neón.

El uso del plasma en medicina estética

La medicina de plasma es una disciplina relativamente nueva que combina la física con la medicina. Tiene diversas aplicaciones, que incluyen esterilización de implantes y equipo quirúrgico, desinfección, cicatrización y tratamiento de cáncer de piel. **En medicina estética**, el plasma se utiliza para tratar una amplia gama de condiciones como arrugas,

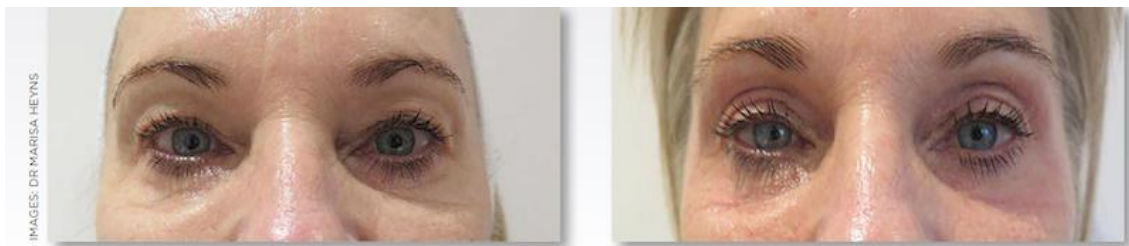
tensado de piel, cicatrices, estrías, acné, verrugas y acrocordones. Uno de los usos más populares del plasma es la blefaroplastia no quirúrgica.

El poder del plasma

Los dispositivos de plasma se basan en la ionización del aire entre la punta del dispositivo y la piel para generar plasma. La diferencia de potencial entre estos dos puntos produce un arco que actúa como un micro relámpago que lleva energía a la epidermis (la capa más superficial de la piel).

Esto provoca cambios eléctricos en las membranas celulares y su sublimación instantánea. La sublimación es el proceso de convertir un sólido directamente en un gas sin fase líquida intermedia, con lo que se reduce el riesgo de daño térmico. En estudios que comparaban el plasma y la radiofrecuencia, se descubrió que con el plasma, la membrana basal de la epidermis permanecía intacta y no había daño térmico en la dermis más profunda.

La terapia de plasma provoca una contracción inmediata de las fibras de colágeno, la reorganización de colágeno, la formación de nuevo colágeno y la renovación del tejido epidérmico.



Ejemplo de blefaroplastia no quirúrgica mediante el uso de plasma.

Imagen cortesía de la doctora Marisa Heyns

Tratamientos y contraindicaciones

Las contraindicaciones para el uso de dispositivos de plasma incluyen embarazo y lactancia, uso de Roaccutane®, enfermedad sistémica, infección en el área de tratamiento, heridas abiertas, síndrome dismórfico corporal, inmunosupresión, enfermedad autoinmune y pacientes con riesgo de cicatrización queloide o hipertrófica.

Un tratamiento de plasma implica riesgos. El tiempo de inactividad después de un tratamiento de plasma incluye inflamación, enrojecimiento y molestias leves durante unos días con la formación de costras que suelen caerse al cabo de 7-15 días. No es raro que al cabo de 1-3 meses todavía haya algo de enrojecimiento (en tipos de piel más clara I-II según la escala de Fitzpatrick) y pigmentación transitoria (sobre todo en pacientes con tipos de piel más oscuras, de tipo IV-VI según Fitzpatrick).

Debería haber una resolución de la pigmentación al cabo de un período de 3 meses, y los estudios muestran que no existe una incidencia reportada de efectos secundarios permanentes del plasma auténtico. El plasma, si se utiliza correctamente, no debería afectar de forma permanente a los melanocitos y es seguro utilizarlo en todos los tipos de piel. Sin embargo, hay riesgo de hiperpigmentación en tipos de piel más oscuros, por lo que se recomienda una prueba epicutánea en tipos de piel IV y superiores según la escala de Fitzpatrick.

Dicho esto, si estos efectos secundarios son posibles incluso con un dispositivo de plasma auténtico utilizado en un entorno médico, ¡imaginemos los efectos secundarios prolongados y las complicaciones de un dispositivo falso en las manos equivocadas! Los dispositivos de «plasma» baratos pueden provocar una pigmentación grave permanente, quemaduras graves con infección posterior, cicatrices e incluso daños nerviosos. (*Véanse las fotografías)

El uso previsto de la tecnología de plasma es en disciplinas médicas como dermatología, medicina estética, cirugía oculoplástica, odontología y ginecología. Como el plasma está clasificado como dispositivo médico, solamente está pensado para ser utilizado en un entorno médico y, por tanto, debe ser utilizado por un médico.

Los proveedores reconocidos solamente venderán dispositivos de plasma a médicos registrados en la HPCSA (o a dentistas para que lo utilicen en el área perioral). Dichos proveedores también proporcionarán formación interna en el uso del dispositivo por parte de un formador de producto certificado.

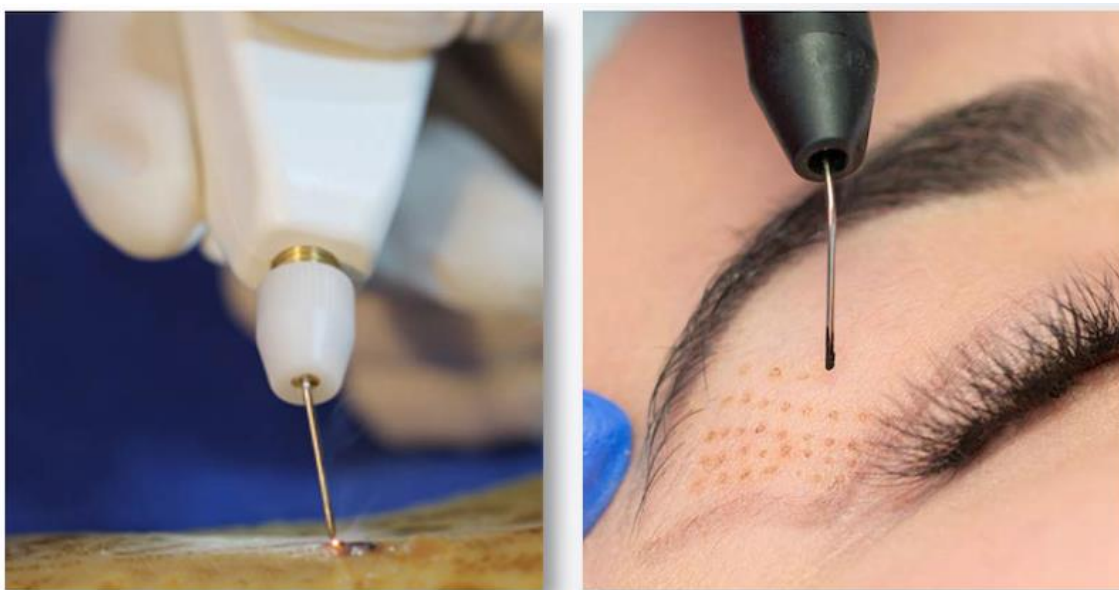


Los dispositivos de «plasma» baratos pueden provocar una pigmentación grave permanente, quemaduras graves con infección posterior e incluso daño nervioso

Plasma = parcialmente ablativo

Cualquier tratamiento estético que rompa la membrana basal de la epidermis se denomina «ablativo». Los tratamientos ablativos alcanzan la dermis y los tejidos más profundos con daño potencial y riesgo de cicatriz. Es bien sabido que todos los tratamientos ablativos quedan fuera del alcance de la práctica de los esteticistas.

De hecho, los esteticistas ni siquiera pueden operar equipos de láser ablativo, ultrasonido ni radiofrecuencia. Aunque el plasma esté clasificado como «parcialmente ablativo» y esté diseñado para ser un tratamiento epidérmico, puede llegar a ser fácilmente ablativo en las manos equivocadas, o cuando el dispositivo que se utiliza es falso. Los dispositivos de plasma dependen mucho del operador, de ahí que se exija la cualificación y la formación adecuadas.



El uso de parámetros no específicos, señales incorrectas y componentes eléctricos en un intento de generar plasma causa efectos impredecibles y potencialmente peligrosos como choque eléctrico, pérdida de precisión, penetración impredecible y daño término profundo

Plasma vs «plasma»: La peligrosa diferencia

Por desgracia, la tecnología de plasma ha sido invadida por un torrente de dispositivos falsos peligrosos. Las empresas que comercializan «lápices de plasma» o «lápices de fibroblastos» se han destinado principalmente a spas médicos y esteticistas. Dichos lápices están disponibles fácilmente para la industria de las terapias de belleza, por eso, causan numerosos problemas para la [SAAHSP](#) y la [AAMSSA](#) que deben ocuparse de las consecuencias.

Esos dispositivos sin regulación y sin registro no generan plasma auténtico. El uso de parámetros no específicos y componentes eléctricos y señales incorrectos para intentar

generar plasma causa efectos impredecibles y potencialmente peligrosos como choque eléctrico, pérdida de precisión, penetración impredecible y daño térmico profundo. Por lo tanto, las consecuencias son resultados ineficientes, dolor, período de inactividad prolongado y complicaciones permanentes como hiperpigmentación post inflamatoria y cicatrices.

Habida cuenta de lo anterior, el Departamento de Sanidad de Canadá ha emitido recientemente una alerta de seguridad pública relativa al uso de dispositivos de plasma falsos. Dicho departamento avisa de que esos dispositivos no han sido evaluados en cuanto a seguridad, efectividad ni calidad, y aconseja al público, a los spas y a los esteticistas de dejen de utilizar lápices de plasma y dispositivos de fibroblastos.

Resulta muy difícil diferenciar entre dispositivos que son auténticos y los que utilizan la radiofrecuencia y otra tecnología inferior. Uno de los retos con la tecnología de plasma es que la innovación va más rápido que la regulación. El uso amplio y no regulado de los lápices de plasma ha provocado una pérdida de credibilidad injusta respecto a los dispositivos de plasma auténticos, pérdida de fe en tratamientos entre los esteticistas y pérdida de fe en la población paciente.

Diez preguntas para determinar si un dispositivo de plasma es auténtico:

1. ¿Tiene la aprobación CE o FDA con certificados ISO?
2. ¿El dispositivo en cuestión cuenta con estudios científicos independientes publicados en la literatura médica?
3. ¿El dispositivo está a la venta para personas que no son médicos? En caso afirmativo, no es un dispositivo de plasma auténtico.
4. ¿La empresa distribuidora tiene buena reputación?
5. ¿La empresa de distribución ofrece soporte y resolución de problemas relacionados con el dispositivo?
6. ¿La empresa ofrece una formación integral?
7. ¿El dispositivo va acompañado de documentación sobre los parámetros de su watio, intensidad de salida y voltaje como parte de las funciones de seguridad?
8. ¿Cuál es el color del haz de plasma? Un haz de plasma tiene un color ámbar, mientras que el de los dispositivos de radiofrecuencia es blanco o azul.
9. ¿Hay borne de puesta a tierra? Un dispositivo de plasma auténtico nunca necesitará almohadilla de retorno de electrodo.
10. ¿Cuánto costó el dispositivo? Si fue menos de 150 000 rands sudafricanos (ca. 8.000 euros) es falso. Por increíble que parezca, hay «lápices de plasma» disponibles en el mercado sudafricano por 3000 rands (ca. 155 euros) (una gran señal de que son falsos).

11. **Los dispositivos de plasma auténticos son efectivos y seguros y ofrecen resultados excelentes y fiables, pero solamente deben ser operados por un médico formado para su uso. Se aconseja encarecidamente a los consumidores que eviten tratamientos en los que se utilicen lápices de plasma sin autorización por parte de esteticistas en spas y salones de belleza.**

Sea prudente. Sea diligente. Protéjase.

Referencias

- Gloustanou G, Sifaki M, Tsioumas SG, et al. Presentation of old and new histological results after plasma exercises (Plexr) application (regeneration of the skin tissue with collagen III). *Pinnacle Medicine & Medical Sciences* 2016;3(3):983-90
- Stamatina G, Sotiris TG, Aglaia V. Plexr in acne treatment. *Pinnacle Medicine and Medical Sciences* 2015;2(1):1-5.
- Sotiris TG, Nikolaos G, Irini G. Plexr: the revolution in blepharoplasty. *Pinnacle Medicine and Medical Sciences* 2014;1(5):423-7.
- King M, Focus on Plasma. The application of plasma devices in aesthetic medicine. *PMFA news*. June/July 2017. Vol 4 No 5. www.pmfanews.com
- Re: Health Canada Safety Alert on Unlicensed Plasma Pens/Fibroblast Devices <https://healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2018/68366aeng.php> (Gracias a la doctora **Marisa Heyns** por su ayuda para escribir este artículo)

Escrito por



*Dra Debbie Norval MBBCH (Wits) D.Pall Med (UK) MPhil.Pall Med (UCT) Adv Dip.
Aesthetic Med (FPD) Presidenta de la AAMSSA*

Para informar de cualquier práctica poco segura o si tiene cualquier duda, por favor, no dude en ponerse en contacto con Karen Nel, AAMSSA info@aestheticdoctors.co.za

Encuentre un médico que practique la medicina estética visitando www.aestheticdoctors.co.za



(Sociedad de Medicina Estética y Antienvjecimiento de Sudáfrica)

A2 Disclaimer: Este artículo se publica con fines informativos, y no debe considerarse un sustituto de un consejo médico fiable.