

LIPOIMPLANTE

www.lipoimplante.es



Dr. Juan Monreal
Cirujano Plástico

Lipoimplante: remodelación y regeneración tisular.

Lipoimplante es la denominación del procedimiento de microinjerto de grasa diseñado por el Dr. Monreal y con una experiencia positiva y probada que data desde 1998.

Sus usos, como las de las otras formas de realizar microinjertos de grasa, abarcan desde el rejuvenecimiento facial mediante el relleno de arrugas, surcos o volúmenes perdidos, hasta el aumento de pecho, gemelos, tobillos o glúteos, pasando por el tratamiento de secuelas de liposucción o de deformidades congénitas como la microsomía hemifacial. El Lipoimplante es una alternativa duradera y más fiable que los implantes sintéticos sólidos o inyectables y sin los potenciales efectos secundarios de estos.

Un Lipoimplante podrá mejorar su apariencia y su autoestima, pero no necesariamente cambiará la apreciación que los demás tengan de Vd. o mejorar sus relaciones personales. La valoración de su caso particular deberá realizarse en la consulta para determinar sus expectativas, posibles resultados o limitaciones.

Este folleto le guiará de forma resumida sobre todas las posibilidades que el lipoimplante puede ofrecerle, en qué consiste, como se realiza, cuales son sus principales aplicaciones, limitaciones y posibles riesgos. Encontrará también un pequeño resumen histórico de una técnica con más de cien años de antigüedad. Por último se resume el estado actual del conocimiento que sobre las células regeneradoras se tiene en referencia a la Cirugía Plástica, Reparadora y Estética.

La técnica de Lipoimplante ha sido publicada en prestigiosas revistas científicas y presentada en cursos y congresos nacionales e internacionales.

Sobre el tejido adiposo y las células regenerativas.

El tejido adiposo está considerado como el órgano más grande de nuestro cuerpo. Además de su función como aislante y como soporte mecánico del cuerpo, su otra gran faceta conocida es la de ser el principal almacén de energía de nuestro cuerpo. Los adipocitos o células grasas son células básicamente constituidas por una membrana o saco donde se acumulan estas reservas energéticas. Cuando el balance de nuestro cuerpo es positivo, es decir se gasta menos de lo que se consume, el exceso no consumido se guarda en el adipocito en forma de triglicéridos (una forma de grasas) y como consecuencia gana volumen (engorda). Cuando el balance es negativo, es decir se gasta más de lo que se consume, estos triglicéridos son liberados al torrente sanguíneo en forma de glicerol y ácidos grasos libres que serán usados por las células para conseguir energía; en este caso las células se vacían (adelgazan). En función del lugar de nuestro cuerpo del que se trate existen diferencias en su composición y en su forma de trabajo. Podemos encontrar tejido adiposo debajo de la piel de todo el cuerpo (la localización más clásica conocida como tejido celular subcutáneo) pero también alrededor de nuestro corazón y de otras vísceras intraabdominales (conocida como grasa visceral).

Pero el tejido adiposo presenta numerosísimas funciones adicionales algunas de las cuales han sido descubiertas durante la última década. El tejido graso es capaz de producir y enviar al torrente sanguíneo numerosas sustancias adicionales como hormonas, factores de crecimiento y reguladores celulares, factores vasoactivos, agentes proinflamatorios y antiinflamatorios, etc. Estas sustancias y otras muchas, influyen y regulan multitud de órganos, tejidos y funciones como la gestión energética de nuestro cuerpo (descrita antes), el apetito, nuestro sistema inmune, nuestra función reproductora, nuestra capacidad de coagular la sangre, nuestra tensión arterial, etc.

Todo esta enorme capacidad de gestión se realiza gracias a la existencia de varios tipos de células que trabajan unidas en un intrincado equilibrio. El tipo de células más abundante

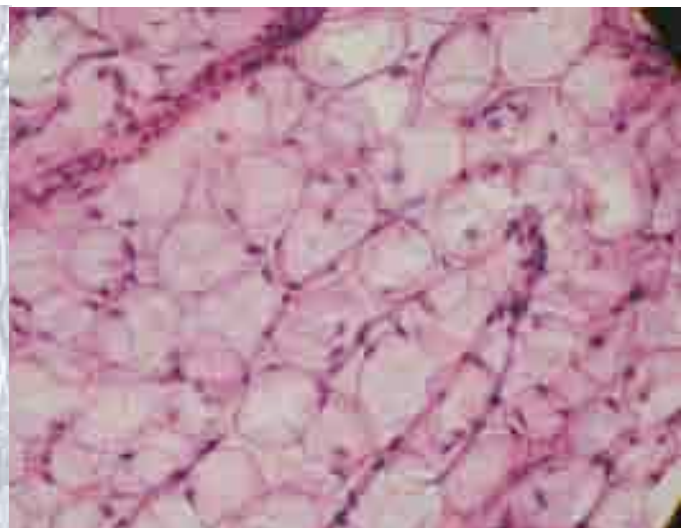
es el adipocito comentado anteriormente, pero también existen células del sistema inmunitario, células del tejido conectivo, células endoteliales y multitud de capilares sanguíneos.

El tejido adiposo contiene una población de células que posee la habilidad de proliferar y diferenciarse en múltiples líneas. A estas se las ha denominado como Células Madre derivadas de la grasa (ADSC). Estas células tienen la capacidad de dividirse y originar, a su vez, células que, por un lado, mantienen su capacidad multipotente y por otro lado su capacidad de diferenciarse en diversos tejidos como hueso, músculo, cartílago, grasa, etc a estas se les conoce como células pluripotentes o pluripotenciales. Determinados estímulos, originados en hormonas y otras citocinas, son los que “obligan” a una célula pluripotencial a diferenciarse en músculo, cartílago, grasa, etc. A las células madre adultas se les atribuyen gran parte de los mecanismos reparadores que se producen en nuestro cuerpo (no solo en la piel o la grasa), además de su capacidad para auto reproducirse, segregar factores de crecimiento y para originar otro tipo de células como hueso, cartílago la propia grasa o el músculo entre otros. Pero existen otras estirpes celulares asociadas que, en conjunto, se les denomina Células Regenerativas derivadas de la Grasa (ADRC). entre estas células se encuentran precursores de células endoteliales que son las responsables de aportar nuevos vasos sanguíneos y por tanto facilitar, entre otras cosas, la reparación de tejidos al aumentar la oxigenación y la nutrición. Estos hallazgos son extremadamente importantes para abrir líneas de investigación mediante las que se podrían obtener, “a medida”, cartílagos, huesos u otros tejidos para tratamiento de diversas enfermedades.

Si consulta porqué funciona y cómo funciona un Lipoimplante, descubrirá que no sólo se trata de usar la grasa como un mero relleno usado en cirugía estética. Descubrirá también que existen efectos regeneradores espectaculares sobre la zona del cuerpo donde se usan, sea esta una piel con acné, una cicatriz o una úlcera en la piel.

Imágenes

A la izquierda se muestra una imagen de células madre derivadas de la grasa. A la derecha una imagen de tejido adiposo normal.



Historia de los injertos de grasa.

La primera comunicación científica, sobre la realización de un injerto de grasa, de la que se tiene noticia se atribuye al médico alemán Gustav Albert Neuber en 1893. La técnica consistió en injertar una pequeña cantidad de grasa del brazo en un defecto óseo de la cara. En 1895 otro médico alemán, Vicenz Czerny publicó el primer aumento mamario, realizado tras la práctica de una mastectomía subcutánea, mediante el injerto de un lipoma (tumor graso benigno). Con posterioridad a estos autores se realizaron mas injertos de grasa, por motivos reconstructivos, en las mamas y en otras áreas. Por desgracia la experiencia con estas técnicas no fue del todo satisfactoria por lo que se fueron abandonando progresivamente.

Al comienzo de la década de los 80 se comenzó a popularizar la Liposucción y con ella comenzaron los primeros intentos de injertar grasa, previamente liposucionada, mediante procedimientos de inyección. Aunque los primeros intentos de inyectar grasa como método de relleno datan de la década de 1950, no se volvió a intentar hasta la década de 1980. Los resultados obtenidos por esa época eran, también, algo decepcionantes, con porcentajes de reabsorción mínimos del 50% y rara vez predecibles. Desde entonces lo injertos de grasa no han gozado de muy buena fama por las altas tasas de reabsorción que muchos cirujanos obtenían (y siguen obteniendo).

La tercera generación de técnicas surge a partir de la década de 1990. Los estudios que se realizan demuestran que los injertos de grasa son posibles y se establecen las condiciones óptimas para el éxito del tratamiento. A partir de esta época la longevidad de los injertos da un giro drástico, pasando de ser un procedimiento poco fiable y transitorio a un método fácilmente reproducible y permanente. El Dr. Sydney Coleman fue uno los pioneros en este tipo de abordaje novedoso y el que ha popularizado, en gran



Gustav Alfred Neuber publicó la realización de un injerto de grasa en la cara en 1893.

medida, los injertos de grasa tal y como hoy se conciben. Por su parte el Dr. Monreal desarrolla su propia técnica e instrumental en 1998, patentándolo en 2001 y publicando sus experiencias en 2003 y 2005.

A principios de este siglo se comienza a estudiar en profundidad no sólo el por qué los injertos de grasa funcionan; también se descubre que la grasa es el órgano que posee mayor cantidad de células madre adultas y que injertada, junto a otras sustancias y estirpes celulares contenidas en el tejido adiposo, se comporta como relleno y como regenerador de tejidos; sin duda una revolución en medicina y en cirugía plástica. En estos momentos los cirujanos plásticos con más experiencia en injertos de grasa observamos como nuestros pacientes disfrutan del tratamiento después de años de haberse realizado y notan como la textura y calidad de la piel se renuevan paralelamente. Los injertos de grasa pasan a tener por tanto consideración de material de relleno permanente por un lado y de terapia celular por otro.



Vicenz Czerny

En 1895 realizó la primera reconstrucción de mama mediante injerto de grasa procedente de un lipoma.

Una historia llena de contradicciones.

A pesar de ser una técnica con más de 100 años de antigüedad, el injerto de grasa siempre ha estado rodeado de polémica. Esta se ha basado en si realmente los injertos prosperaban, eran reemplazados por tejidos cicatriciales o, sencillamente, desaparecían. A pesar de esta polémica siempre hubo una continuidad en el uso de injertos de grasa en Cirugía Plástica y Estética aunque con resultados poco alentadores.

No es hasta finales de los años ochenta y principios de los noventa

cuando los injertos de grasa adquieren una nueva dimensión. La técnica se depura, se obtiene información sobre su comportamiento a medio y largo plazo y se logra, por fin, convertirlo en una técnica reproducible, fácil de realizar y con resultados permanentes.

Ya comenzado el siglo XXI se comienza a conocer más sobre la influencia de las células madres y otras sustancias en la regeneración de tejidos. El tejido adiposo adquiere una importancia y una dimensión más allá del puro relleno de tejidos.

¿Por qué Funciona un Lipoimplante?

Casi todos los tejidos humanos (cartílago, hueso, piel, grasa, etc) pueden ser injertados. Esto significa que se puede tomar un fragmento, por ejemplo, de piel del muslo y trasladarla hasta un defecto de, por ejemplo, el brazo. El ejemplo común de funcionamiento más conocido es el de tomar un esqueje de una planta para, una vez plantado, obtener otra planta igual. Un Lipoimplante consiste básicamente en emplear el tejido adiposo (tejido graso, tejido celular subcutáneo) que existe entre la piel y los músculos del propio paciente como tejido injertable. Lipoimplante es el nombre que se le da a la técnica diseñada por el propio Dr. Monreal en 1998; el instrumental empleado en la misma ha sido, igualmente, diseñado por él para este fin. Existen otras denominaciones de los microinjertos de grasa como Lipoestructura, término popularizado por el Dr. Coleman.

La estructura y características del tejido adiposo permite que este pueda ser recolectado mediante aspiración con facilidad a través de cánulas (pequeños tubos) de reducido diámetro (en torno a los 2 a 3 milímetros); igualmente, el tejido adiposo así recolectado, puede ser inyectado a través de agujas o cánulas de entorno a 1,5 a 2 milímetros. Todo esto significa que el procedimiento de lipoimplante, sea cual sea su localización, se puede realizar virtualmente sin cicatrices o con incisiones imperceptibles. A diferencia de otros injertos, que únicamente tienen la ventaja de dar volumen o soporte, la grasa tiene, además, capacidades regeneradoras.

Como en cualquier injerto de un tejido humano (piel, cartílago, hueso, etc), la grasa que va a ser usada como injerto debe ser recolectada en las mejores condiciones de viabilidad posibles, tratada con cuidado para mantener esta viabilidad y ser implantada adecuadamente en su lugar de destino de forma que pueda sobrevivir durante los críticos primeros cinco días. El éxito de los microinjertos de grasa radica en procurar un prendimiento lo más completo posible de todas las células que se inyectan. Para conseguir esto el uso de una técnica adecuada es primordial. Una vez que ha prendido (al igual que el esqueje de una planta), durante la primera semana de postoperatorio, permanecerá en su lugar integrándose perfectamente con los tejidos que lo rodean ya que se trata de un tejido vivo y se comportará como un tejido adiposo normal; incluso envejecerá con Vd. El resto de sustancias y células que acompañan a la grasa (como las células madre adultas, citokinas, factores de crecimiento, etc) colaborarán en

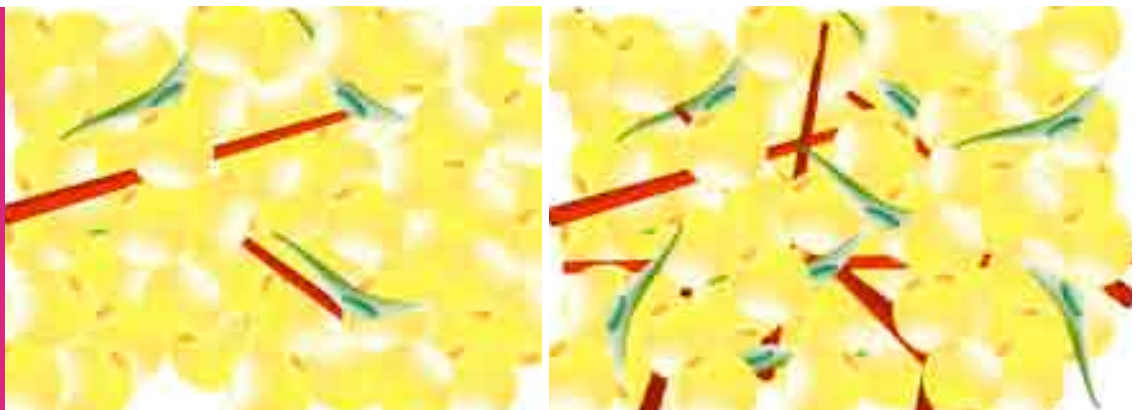
fenómenos de reparación y reestructuración de los tejidos que se encuentran a su alrededor constituyéndose en una auténtica terapia celular. De hecho las porciones del microinjerto cercanas a tejidos que no son adiposos se transforman en esos mismos tejidos. El Lipoimplante es por tanto más que un relleno de arrugas. Debido a que se trata de un tejido vivo integrado a la perfección, el resultado obtenido durará tanto como su envejecimiento lo permita. El surco, la arruga o la depresión que en su día se trataron podrán reaparecer de nuevo después de años por fenómenos de envejecimiento, no por desaparición del injerto.

La versatilidad del lipoimplante permite que se puedan rellenar surcos faciales pequeños, se pueda realizar un remodelado facial completo, realizar aumentos de glúteos o mamas o se pueda tratar cicatrices o úlceras complicadas entre otros muchos casos (ver tratamientos). Prácticamente no existe lugar en el cuerpo donde no se pueda realizar un microinjerto de grasa. De hecho otras especialidades quirúrgicas como la Cirugía General, Urología o Neurocirugía comienzan a usarlo en sus parcelas particulares.

Por desgracia muchos cirujanos comunican malas experiencias y resultados con los injertos de grasa o incluso los realizan dos o tres veces consecutivas por que dicen perder gran parte del volumen. Es por este motivo por lo que esta técnica tiene "fama" de poco duradera. Aunque no siempre es así, en la mayoría de las ocasiones se debe a una incorrecta realización. Bien por que no se emplea el instrumental adecuado o bien por que la técnica no se ha realizado correctamente, injertando grandes fragmentos de grasa o colocándolos de forma inadecuada. Si la nutrición de las células adiposas injertadas no es adecuada durante esos primeros días, no serán capaces de sobrevivir y por tanto morirán y desaparecerán en pocas semanas. La inadecuada realización puede producir grandes quistes o reacciones inflamatorias severas. Diez años de experiencia con el Lipoimplante y multitud de seguimientos en los pacientes, algunos durante más de cinco años, atestiguan la durabilidad y seguridad de los resultados con tan sólo una operación. La realización incorrecta de un injerto de grasa tendrá como consecuencia la falta de prendimiento, necesidad de varias operaciones, el prendimiento irregular, la formación de quistes u otros efectos secundarios no deseados.

Cambio estructural...

Después de un lipoimplante aumenta el número de células regeneradoras y de vasos sanguíneos que aportan oxígeno y nutrientes.



Cómo se realiza un Lipoimplante.

Antes de realizar la operación asumiremos que existe una cantidad y calidad de grasa adecuadas para cumplir con las necesidades que nos hemos planteado. Para aumentar unos labios finos probablemente bastará con obtener unos 4 cc de grasa (como cuatro jeringas de insulina), mientras que para aumentar unos glúteos o pantorrillas puede ser necesario obtener más de un litro de grasa. Si Ud. es muy delgado es probable que no pueda hacerse Lipoimplantes grandes (como un aumento de glúteos), mientras que si será probable que tenga suficiente para un aumento de labios, mentón o pómulos. Los Lipoimplantes se realizan con cierta frecuencia asociados a una liposucción, una lipoescultura u otras operaciones como Rinoplastia o Lifting facial.

La operación suele realizarse con anestesia local en Lipoimplantes pequeños o medianos, o con anestesia espinal (parecida a la de los partos) en los grandes. De forma parecida a las liposucciones un Lipoimplante comienza por la aspiración de la cantidad de grasa necesaria que, posteriormente, será injertada en la o las zonas receptoras. Normalmente durante las liposucciones se emplean cánulas que poseen un diámetro y una disposición y tamaño de orificios de aspiración que, unido a la presión de vacío cercana a 1 atmósfera, traumatiza en exceso todo el tejido adiposo. Los fragmentos de grasa que se obtienen son igualmente grandes. Todo estos hechos causarán un prendimiento muy irregular y defectuoso y por tanto un resultado pobre. Es primordial, por tanto, no injertar nunca la grasa procedente de una liposucción convencional.

Uno de los principios básicos del Lipoimplante es la aspiración, a baja presión, de fragmentos de tejido graso diminutos (en torno a los 2 mm). Usando el instrumental y la técnica adecuadas se obtiene una alta viabilidad en la grasa aspirada, lo que unido a un tamaño de injerto óptimo hace que el prendimiento sea altísimo. La incisiones que se emplean tienen unos 3 mm y las localizamos en zonas ocultas o poco visibles. Con el paso de los meses suelen pasar totalmente inadvertidas.

A medida que la grasa se va extrayendo, se va procesando adecuadamente. Este tratamiento facilita la concentración de sustancias en el injerto: preadipocitos, células madre adultas, citokinas, factores de crecimiento, etc. De momento no hay ningún estudio comparativo concluyente que indique que la adición de sustancias (insulina, factores de crecimiento, etc) o de concentrados de células madre mejore la supervivencia o los resultados. El conocimiento sobre células madre es bastante incipiente en el terreno clínico por lo que el uso de concentrados de estas células podría tener efectos no deseados a medio o largo plazo y que aún se desconocen. Un microinjerto de grasa sin “enriquecer” tiene, si se elabora correctamente, la concentración adecuada de factores y células que permiten una correcta curación sin riesgos añadidos como lleva atestigüándose casi cien años.

Una vez finalizado el proceso de preparación se procederá a la inyección metódica en la o las zonas receptoras. Este proceso es igual de importante o más que el de extracción ya que la grasa, mal injertada, también se perderá. El depósito metódico de mínimas cantidades de grasa en forma de matriz tridimensional facilita que las células se nutran convenientemente durante los días posteriores. Esta nutrición terminará en el prendimiento del injerto y, por tanto, en su supervivencia de por vida. Colocar grandes fragmentos, colocar fragmentos de forma irregular o inadecuada o colocar grandes cantidades de grasa (la famosa sobrecorrección) producirá una inadecuada nutrición inicial de la grasa injertada y su pérdida en pocas semanas. Es por tanto muy importante “saber parar”. Si el caso particular del paciente así lo requiere será preciso explicarle y planificar dos o más sesiones en la misma zona si la cantidad de grasa “que cabe” de entrada es pequeña. En la mayoría de las situaciones (sobre todo en tratamientos estéticos) no suele ser necesario planificar más de una operación; aunque hay excepciones como se explica al hablar de los tratamientos específicos.

Una vez preparada...

La grasa preparada puede ser inyectada mediante cánulas muy finas por lo que no existe ningún tipo de cicatriz



Los mejores candidatos para un Lipoimplante

Un Lipoimplante es un procedimiento muy individualizado ya que cada paciente tiene una estructura y una distribución de acúmulos grasos diferente; la elasticidad de la piel es de particular importancia en lo que a las zonas que van a donar grasa se refiere, sobre todo si los volúmenes a extraer son grandes. Esto quiere decir que existe una gran variabilidad entre las personas en cuanto a la distribución de los acúmulos, su tamaño, la calidad de la piel individual de cada zona, las asimetrías corporales existentes, irregularidades, celulitis, etc. Como consecuencia cada paciente tiene unas necesidades y por tanto un tipo de cirugía distinto. Tenga en cuenta que no es igual planificar, y no tiene las mismas implicaciones, un relleno de labios o de surcos faciales de unos 2 a 4 centímetros cúbicos de volumen que un aumento de glúteos en el que se puede necesitar más de 1 litro de grasa. Como podrá entender todo lo dicho hasta este momento es especialmente trascendente cuando se trata de realizar un Lipoimplante en casos secundarios o en secuelas de otras cirugías. El análisis de los volúmenes necesarios durante la operación con la antelación suficiente,

las posibles zonas donantes, el tipo de anestesia necesaria, la calidad de la piel en las zonas donantes y receptoras y la modalidad de hospitalización pueden variar ostensiblemente de unos casos a otros. Como se explicó anteriormente, en raras ocasiones y en algunos aumentos mamarios es posible que se le plantee la necesidad de realizar más de un Lipoimplante debido a la imposibilidad en su anatomía para recibir todo el volumen de grasa deseado. En un primer tratamiento se realizará un relleno que ampliará la capacidad de la zona tratada para recibir un segundo relleno. De esta forma se suman volúmenes y se consigue un resultado final que de otra manera hubiera sido imposible conseguir.

Por lo demás, Vd. será un buen candidato si su estado de salud es adecuado y no posee ninguna enfermedad que contraindique la operación o se encuentre embarazada. Debe tener presente que sus expectativas sobre los resultados deberán ser realistas. Un Lipoimplante puede ayudarle mucho a mejorar pero no le hará perfecto.

Diferencias entre implantes sintéticos y un Lipoimplante

En la siguiente tabla se resumen las principales diferencias entre los implantes inyectables sintéticos, las prótesis sólidas y los Lipoimplantes; todos ellos tratados como materiales permanentes. No se analizan los inyectables semipermanentes o reabsorbibles por no ser permanentes y desaparecer en un plazo variable de seis meses a dos años. En cualquier caso se les aplican las mismas características en

cuanto a posibles intolerancias, granulomas, facilidad de uso, etc. que los permanentes. La principal diferencia será que no hay efectos a largo plazo por ser reabsorbibles y que también carecen de efectos biológicos beneficiosos probados.

	Lipoimplante	Inyectables Sintéticos Permanentes	Prótesis
Tipo de material	Tejido adiposo del propio paciente	Polímeros sintéticos fluidos (poliacrilamidas)	Silicona, Goretex, Porex,
Alergias / Rechazos	Nunca	Posibles incluso a largo plazo	Posibles
Técnica	Inyectada	Inyectados	Abordajes Quirúrgicos
Zonas de uso	Cualquiera	Cualquiera con reservas	Limitadas
Postoperatorio	Fácil	Fácil	Laborioso
A largo plazo	Envejece con el paciente	No envejece. Extrusiones. Erosiones. Sin efectividad.	No envejece. Extrusiones, Encapsulación. Erosiones
Complicaciones	Quistes. Falta de prendimiento	Infección, extrusión, erosión, granulomas.	Infección, Extrusión, Erosión
Comportamiento biológico	Activo y beneficioso	Pasivo o negativo	Pasivo

Más allá del relleno. Beneficios biológicos de un Lipoimplante.

Desde sus orígenes, los procedimientos quirúrgicos realizados mediante injertos de grasa se han considerado operaciones encaminadas únicamente a rellenar defectos adquiridos o mejorar determinados aspectos estéticos mediante el uso de la grasa como material de implante. Esto fue más evidente mientras los injertos se realizaban sin inyectar la grasa, es decir colocando un fragmento más o menos grande de grasa en un bolsillo, de forma similar al procedimiento que se emplea con el resto de prótesis solidas como las de silicona.

Desde la década de 1980, cuando se populariza la liposucción y se comienzan a realizar injertos de grasa mediante inyección, estos procedimientos hacen que los injertos de grasa adquieran nuevas dimensiones al permitir la colocación de la grasa en los lugares deseados y con un traumatismo quirúrgico mínimo.

Desde comienzos de este siglo y sobre todo desde los últimos cinco años conocemos, además, que la grasa es el lugar del cuerpo con mayor número de células madre adultas accesibles. También contiene numerosas sustancias químicas y otras estirpes celulares implicadas todas ellas en la reparación de tejidos. Durante todo este tiempo nos

afanamos en descubrir los mecanismos por los que se rigen todos estos factores, como colaboran unos con otros y que papel tienen en los microinjertos de grasa.

Lo que nos resulta evidente en la práctica clínica es como tras la realización de un microinjerto de grasa las condiciones locales de los tejidos donde se ha injertado mejoran ostensiblemente. Determinados grados sebáceos se normalizan, los poros se cierran y la textura general de la piel mejora; las adherencias cicatriciales se liberan gradualmente. Cuando se tratan cicatrices complicadas, particularmente las derivadas de radioterapia en reconstrucción mamaria, úlceras tórpidas en su curación, adherencias, etc se observa como los fenómenos curativos y las condiciones de los tejidos mejoran facilitando la cicatrización adecuada. Es en estas aplicaciones donde los concentrados de células madre tienen su máxima utilidad.

Por tanto los microinjertos de grasa han pasado de ser un tratamiento de relleno de arrugas o de aumento de labios a un vehículo de terapia celular cuyo verdadero alcance está todavía por descubrir.

Contraindicaciones y complicaciones de los Lipoimplantes.

Un Lipoimplante nunca debe ser realizada en pacientes que presentan alguna infección activa en su cuerpo, en pacientes con alteraciones de la coagulación de la sangre o en la cicatrización de los tejidos, en pacientes con debilidad en el sistema inmune o en pacientes que están o pudieran estar embarazadas. Cualquier paciente con una enfermedad mental en tratamiento debería esperar a la estabilización o resolución de su estado. Pacientes con expectativas poco realistas o perfeccionistas no deberían someterse a un Lipoimplante. Algunas de estas circunstancias suponen una contraindicación temporal, otras suponen una contraindicación absoluta. Obviamente, la ausencia de grasa en cantidad suficiente para completar el relleno sería una contraindicación.

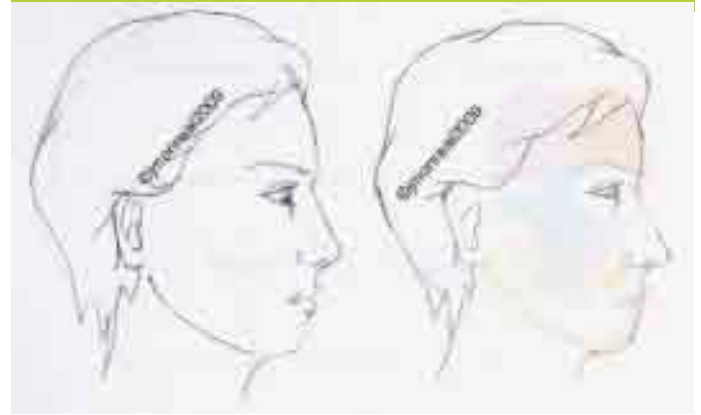
El Lipoimplante es una técnica sencilla pero no exenta de complicaciones propias de cualquier operación y otras inherentes al propio tratamiento. La infección de las zonas donantes o receptoras de la grasa es un hecho excepcional que suele ocurrir en menos del 1% de los pacientes, el sangrado excesivo o el hematoma también son infrecuentes si la técnica se realiza con el necesario cuidado y se evitan medicaciones que “facilitan” el sangrado como la Aspirina. Como cualquier injerto, la grasa implantada debe “prender” para asegurar que el resultado final sea duradero. En

condiciones normales y asumiendo que el postoperatorio transcurre correctamente y sin incidencias, el prendimiento estimado debe encontrarse rondando el 80% de lo implantado, salvo en los labios, donde no suele superar el 40-50%. Determinados factores como un mal postoperatorio, una movilidad excesiva, ausencia de reposo o determinadas complicaciones puede producir un prendimiento muy bajo e incluso nulo.

Excepcional en la experiencia del Dr. Monreal, en muy raras ocasiones la grasa implantada puede “encapsularse” y formar pequeños nódulos que, en la mayoría de las ocasiones, pueden ser eliminados de forma sencilla. La grasa injertada se comportará de la misma manera y sufrirá los mismos cambios de volumen que antes de ser trasplantada. Por tanto variaciones significativas en el peso del paciente (por engorde o adelgazamiento) podrían modificar también el volumen de la grasa injertada en el mismo sentido. Como en cualquier operación, el estudio preoperatorio del paciente y el cumplimiento estricto de los cuidados postoperatorios son factores importantísimos para facilitar el mayor prendimiento posible y la ausencia de complicaciones. El sobrecrecimiento del injerto en ausencia de cambios de peso es excepcional.



Las posibilidades del lipoimplante en cabeza y cuello son múltiples. Desde remodelación estética hasta reconstrucción de defectos congénitos o postraumáticos.



Lipoimplante en remodelación facial.

En cirugía facial el microinjerto de grasa está indicado como tratamiento principal o como complemento de otras cirugías. En rejuvenecimiento facial es especialmente útil para la corrección de los defectos de volumen de causa genética, causados por el envejecimiento o por secuelas de otras enfermedades como el Síndrome Tóxico o VIH. Puede utilizarse el microinjerto de grasa en el mentón, mandíbula, mejillas, pómulos, ojeras, sienes, nariz, región frontal, entrecejo, etc. Los volúmenes de Lipoimplante adecuadamente colocados son capaces de dar la turgencia perdida y levantar levemente los tejidos faciales sin necesidad de realizar un lifting. Pacientes que han demostrado ser buenos candidatos y con resultados duraderos son los que presentan el síndrome de lipodistrofia por HIV. Después de varios años de seguimiento los pacientes con HIV siguen manteniendo los resultados obtenidos.

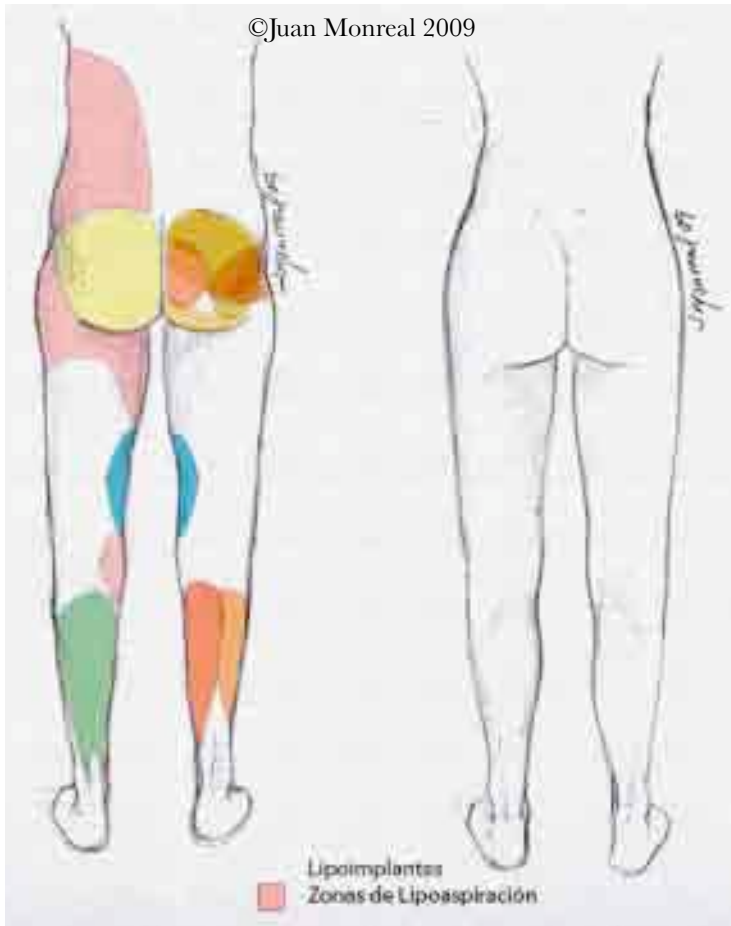
En perfiloplastia facial es fácil devolver a la cara sus proporciones adecuadas aportando la forma y los volúmenes precisos allí donde se necesitan: aumentar un mentón pequeño, definir la mandíbula o los pómulos, remodelar la frente, las cejas, los párpados, la nariz, etc. El conocimiento preciso de las proporciones faciales así como de la técnica de Lipoimplante nos permitirá ovalar un rostro, suavizar unos contornos agresivos o marcar adecuadamente contornos faciales poco precisos. En casos seleccionados puede remodelar la nariz de forma satisfactoria. Es válido tanto en

hombres como mujeres independientemente de su edad. Pueden abordarse zonas individuales de la cara o combinar varias simultáneamente.

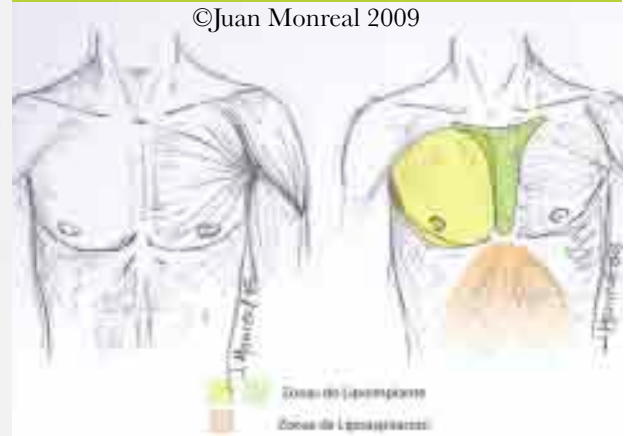
En pacientes con bolsas en los párpados o surcos de la ojera poco marcados es una alternativa muy eficaz a la blefaroplastia. Es, también, el complemento ideal en muchas Rinoplastias para producir balances faciales armoniosos que de otra forma no se podrían conseguir. En ocasiones seleccionadas pueden realizarse Rinoplastias completas mediante microinjerto de grasa. Es el complemento perfecto para un lifting facial cuando la flaccidez de piel es avanzada y el paciente carece de relieves adecuados en la cara.

En cirugía reparadora es una alternativa poco agresiva al tratamiento de la microsomía hemifacial u otras displasias faciales. La retrusión del tercio medio facial con o sin problemas de mordida puede tratarse adecuadamente mediante Lipoimplante como alternativa a la cirugía ortognática, si bien el problema de la mordida no se verá beneficiado.

Como ocurre con el resto de las áreas corporales donde se emplea no hay un “tacto de grasa” o un “aspecto hinchado” como ocurre con los implantes sintéticos; la zona tratada se palpa y se ve con una consistencia y forma totalmente naturales.



La utilidad de los lipoinjertos en cirugía corporal abarca desde secuelas de liposucción o Polio hasta remodelación de glúteos o aumento de gemelos.



Lipoimplante en remodelación corporal

Es fácil remodelar convenientemente la silueta combinando de forma inteligente Lipoescultura y Lipoimplante. Los hundimientos que muchas mujeres presentan en los laterales de los glúteos se rellenan con facilidad mediante un microinjerto de grasa. Se puede realizar igualmente un aumento de los glúteos, pantorrillas o muslos allí donde se necesita y sin grandes limitaciones. La lipoescultura de caderas unida a Lipoimplante glúteo mejora notablemente el contorno femenino. Los gemelos pueden aumentarse o remodelarse en su cara interna y/o externa según las necesidades; es posible incluso llegar hasta los tobillos con facilidad. Las prótesis, al contrario, tienen tamaños y siluetas limitados lo que limita las zonas que tratan y también los resultados. El Lipoimplante ofrece, por tanto, una remodelación verdaderamente a medida. El paciente se beneficia doblemente de retirar donde hay exceso para poner donde hay defecto.

En hombres los Lipoimplantes corporales pueden ayudar también a mejorar sus contornos en cintura, glúteos, pantorrillas y tobillos. Se puede realizar un aumento de pectorales simulando la presencia de una musculatura desarrollada. En los casos de pectus excavatum (esternón hundido) y otras deformidades torácicas puede emplearse para nivelar el defecto, teniendo en cuenta que en casos intensos serán necesarias varias sesiones.

Las secuelas de liposucción son un reto especialmente complicado y deben ser planificados con mucho detenimiento

ya que además de los defectos de volumen, simetría y forma puede haber problemas en la piel, adherencias, etc. Salvo casos severos, estas situaciones pueden resolverse con una sola sesión.

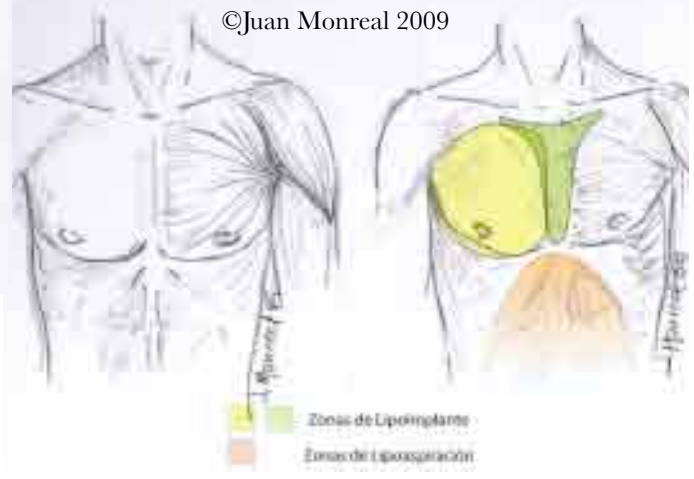
Las asimetrías de miembros inferiores o superiores causadas por secuelas de polio, malformaciones congénitas, accidentes u otras circunstancias pueden ser tratadas mediante uno o varios Lipoimplantes según el caso. Las prótesis se quedan muy cortas en cuanto a la resolución de los problemas en estos pacientes; el Lipoimplante sin embargo podrá acceder a zonas donde las prótesis no llegan consiguiendo grados de simetría mayores.

En pacientes de edad avanzada puede ser útil remodelar una cara interna de muslos y rodillas deprimidas. Otro aspecto demandado por estos pacientes es el rejuvenecimiento de manos. En estos casos el Lipoimplante, además de ofrecer seguridad es capaz de proporcionar un relleno natural con una textura casi perfecta. Los trayectos venosos y tendinosos marcados quedan camuflados de forma efectiva. Las manchas o discromias asociadas con frecuencia deben ser tratadas a parte mediante exfoliaciones y despigmentación.

En cirugía estética genital el lipoimplante se usa de forma satisfactoria para aumentar el grosor del pene o para aumentar la turgencia de los labios mayores. Diríjase a estos enlaces para obtener más información (cirugía genital masculina, cirugía genital femenina).



Un lipoinplante mamario no puede concebirse como una alternativa total a las prótesis de mama. Es obligatorio un seguimiento exhaustivo.



Lipoimplante en remodelación mamaria.

Como una alternativa y complemento racional a las prótesis de mama, el Lipoimplante puede ser un tratamiento adecuado para realizar aumento mamario en aquellos pacientes que no renuncian a mejorar la forma o el tamaño de su pecho y que no desean prótesis.

El aumento de mamas mediante lipoimplante es una técnica similar a las ya descritas en la cual los microinjertos de grasa se colocan minuciosamente detrás de la glándula mamaria y bajo la piel de la mama. El volumen usado detrás de la glándula proporcionará aumento de tamaño y una ligera elevación del pecho; el volumen usado por debajo de la piel permitirá “tensarla” y dar un aspecto más turgente.

La limitación del Lipoimplante mamario se basa en el empleo de cantidades restringidas de microinjertos de grasa y por tanto una limitación en cuanto al tamaño final que se puede obtener. La cantidad de grasa que se puede microinjertar en cada mama viene limitada por “lo que cabe”, no debiendo sobrepasar en ningún modo esta restricción para garantizar el prendimiento adecuado y asegurar la ausencia de efectos secundarios. Traducido en cifras, un Lipoimplante mamario rara vez podrá conseguir más de una copa o más de una talla. En muchos pacientes la copa o la talla se conserva en el postoperatorio pero está llena del todo. Esta limitación puede superarse realizando más de un lipoimplante, de forma que se vayan sumando cantidades.

Cuando el paciente desea retirar unas prótesis de mama, estas se pueden sustituir por un lipoimplante para evitar la pérdida total de tamaño. hay que tener en cuenta, no obstante, que el resultado final o la indicación dependerá del tamaño de prótesis que se explante.

Otros pacientes que pueden beneficiarse de un lipoimplante son aquellos que presentan síndrome de Poland.

Este síndrome se caracteriza por la ausencia total o parcial de estructuras musculares, adiposas y/o glandulares en uno o ambos lados del tórax. El abordaje se puede realizar únicamente con Lipoimplante o asociando este a una prótesis de mama cuando el caso o el paciente así lo precise.

Como en otros procedimientos de cirugía mamaria, después de un Lipoimplante mamario pueden producirse calcificaciones visibles en mamografías. Es por tanto imprescindible un control mamográfico preoperatorio y controles postoperatorios regulares para realizar un seguimiento correcto del tejido adiposo injertado; su Ginecólogo por tanto deberá estar informado de este tratamiento. Hasta la fecha no se han detectado casos en los que se haya retrasado o dificultado el correcto diagnóstico de un cáncer de mama y tampoco se ha asociado cáncer con injertos de grasa. En un porcentaje muy elevado de casos es fácil distinguir una calcificación benigna postquirúrgica de una microcalcificación maligna. Al igual que en cualquier otra mujer no operada y con una lesión sospechosa detectada en un control rutinario, es posible que se le recomiende una punción-biopsia.

Paradójicamente el grupo de pacientes que comenzó primero a beneficiarse de los microinjertos de grasa mamarios fueron las reconstrucciones de mama. Aún más, el tratamiento actual para las secuelas de reconstrucciones de mama (por encapsulación inveterada de prótesis, radiodermatitis, cicatrización anómala, etc) son los microinjertos de grasa. En breve se constituirá también como el tratamiento efectivo menos agresivo para la reconstrucción de defectos parciales por mastectomías limitadas.

Terapia celular algunas observaciones.

El tejido adiposo que se microinjerta mediante lipoimplante lleva un número elevado de células madre adultas, preadipocitos, células precursoras endoteliales, citokinas y factores de crecimiento. Todas estas células y sustancias están implicadas en fenómenos de reparación de tejidos de manera que, además de aportar volumen, crean un medio ambiente renovado que mejorará la nutrición y oxigenación y por tanto la textura y características vitales de los tejidos.

Las cicatrices mamarias

En lipoimplantes estéticos no es infrecuente apreciar como mejoran las características físicas de la piel de los pacientes. Desde hace ya algunos años los microinjertos de grasa se vienen empleando en el tratamiento de cicatrices problemáticas, particularmente las derivadas de reconstrucciones de

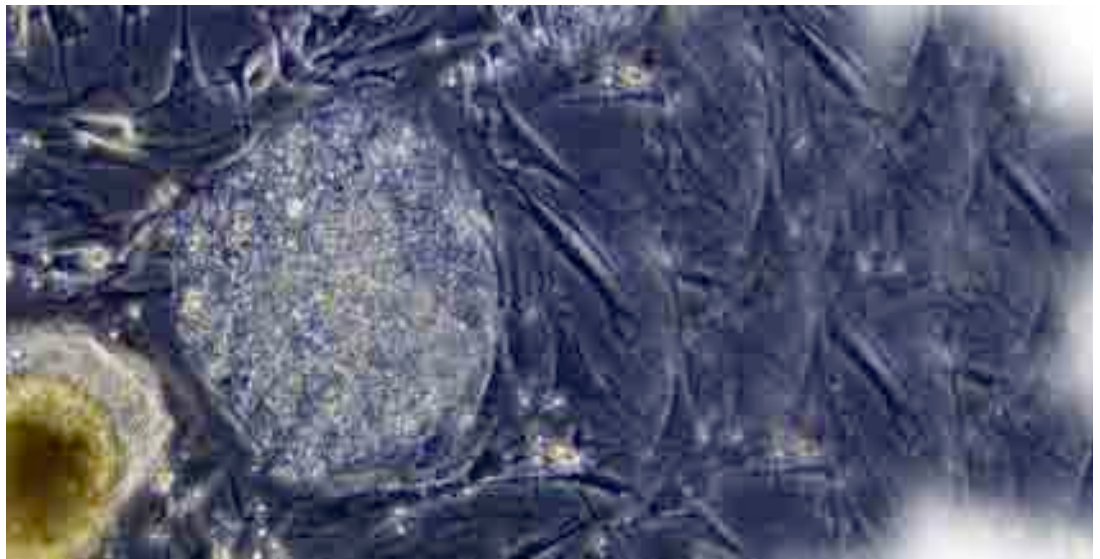
mama asociadas a radioterapia. En estos casos, de nuevo, no sólo se aporta volumen sino que las cicatrices mejoran de aspecto y textura.

Determinadas úlceras de evolución insatisfactoria que no terminan de curar evolucionan favorablemente si se realizan microinjertos de grasa en sus márgenes. La regeneración de tejidos mediante terapias derivadas de células madre adultas provenientes de la grasa, ya se está investigando con éxito en otras especialidades médicas. En este sentido la adición de concentrados de células madre es especialmente prometedor para mejorar estos tratamientos.

Estas novedosas aplicaciones de los microinjertos de grasa son sólo algunas muestras de los que en un futuro más o menos cercano puede ser una revolución en los tratamientos médicos.

Más que un relleno.

Los injertos de grasa no solamente funcionan como rellenos. Se están evaluando sus propiedades como regenerador de tejidos dañados.



Postoperatorio. más fácil de lo que parece.

Cada tipo de lipoimplante suele presentar un postoperatorio levemente distinto así como unas recomendaciones más o menos específicas. Existe no obstante unos puntos comunes a todos ellos que se resumen a continuación:

La inflamación postoperatoria suele ser considerablemente menor que en casos similares tratados mediante prótesis sólidas (de glúteos, pantorrillas, pómulos, etc.). Las áreas que más se inflamarán serán aquellas de las que se extrajo la grasa donante, no difiriendo en nada de la que aparece tras una liposucción convencional. Obviamente cuanta menos grasa se necesite (como por ejemplo para unos labios) menos inflamación aparecerá. El dolor postoperatorio y la movilidad del paciente son considerablemente mejores que con las prótesis sólidas.

Para lipoimplantes medianos o grandes (como en los glúteos) suele ser aconsejable el uso de una faja de presoterapia similar a las usadas tras liposucciones convencionales. El tiempo de uso puede variar entre tres y seis semanas. Para lipoimplantes pequeños y la mayoría de los lipoimplantes faciales no suelen ser necesarios puntos o vendajes en ningún lugar.

El reposo relativo durante la primera semana tras la operación es el aspecto más importante. Reposo facial en los lipoimplantes faciales, reposo corporal en el caso de glúteos, pantorrillas, mamas, etc. El reposo facilita el prendimiento del injerto sobre todo durante los primeros tres o cuatro días que es cuando el tejido debe vivir de los líquidos que le rodean.

En lipoimplantes corporales no deberá realizar ejercicio físico reglado por lo menos en un mes y medio. Esta precaución facilita la desinflamación correcta de todas las zonas y la integración del lipoimplante.

Deberá evitar la exposición solar directa durante al menos tres meses.

Durante la primera semana la inflamación tiende a acumularse en las zonas donantes de Lipoimplante y en las zonas receptoras; en la zona receptora habrá pocos o ningún moratón. Durante las tres semanas siguientes observará una pérdida de volumen causada por la pérdida de estos líquidos inflamatorios y el lipoimplante se tocará algo duro. Durante el segundo mes el lipoimplante dejará de perder volumen y su tacto se va haciendo más natural. Entre el segundo y el cuarto mes se producirá una pequeña pérdida de volumen adicional causada por la eliminación de los tejidos que no han prendido, por la reestructuración y por la eliminación de inflamación residual. A partir del cuarto mes no deberían existir pérdidas de volumen apreciables. Por estas fechas el lipoimplante se palpará de manera muy natural, no distinguiéndose de los tejidos de alrededor.

Tenga en cuenta que, particularmente en los lipoimplantes faciales, el cambio puede ser más o

menos llamativo por lo que es aconsejable ser prudente en la implantación de volúmenes. Es mejor implantar una pequeña cantidad extra pasados unos meses, a gusto del paciente, que tener que retirar una cantidad de lipoimplante excesiva. Si se han planificado varios Lipoimplantes por presentar limitaciones en la zona receptora, los siguientes se pueden planificar a partir del cuarto mes postoperatorio.

En mi experiencia personal de más de diez años, la estabilidad a largo plazo ha sido excelente en el 90% de las ocasiones con tan solo una operación. Los posibles retoques suelen realizarse para ajustar los volúmenes al gusto del paciente. Después de revisar el postoperatorio de muchos pacientes durante dos, cinco y hasta ocho años he comprobado (como todos los cirujanos plástico que realizan esta técnica correctamente) que el resultado se mantiene sin cambios, lo que unido a una incidencia de complicaciones bajísima, coloca al lipoimplante como el mejor relleno disponible en la actualidad. Como es lógico el paciente seguirá envejeciendo y es posible que precise tratamientos adicionales si aparecen nuevos signos de vejez que merezcan ser corregidos.

Algunas publicaciones y Congresos en los que el Dr. Monreal ha presentado su experiencia en Lipoimplante:

- 🎧- Título: Expansores y relleno de grasa mediante Lipoimplante en secuelas de quemadura. Presentado en las Jornadas de Confrontación de la S.E.C.P.R.E.; 15 de Diciembre de 2001.
- 🎧- Título: Rejuvenecimiento facial mediante injerto autólogo de grasa. Curso de Rejuvenecimiento Facial de la Asociación Española de Cirugía Estética Plástica, 9 de Noviembre de 2002.
- 🎧- Título: Fat Tissue as a Permanent Implant: New Instruments and Refinements. Revista: Aesthetic Surgery Journal, May/June 2003.
- 🎧- Título: Instrumental alternativo en los injertos de grasa autóloga. Revista: Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana. Vol. 31 - nº2, Abril-Mayo-Junio 2005, 137 - 146.
- 🎧- Título: Cirugía Genital Masculina y Femenina. Curso de Cirugía Genital de la Asociación Española de Cirugía Estética, 18 de Noviembre de 2006.
- 🎧- Título: Injerto de grasa autóloga en cirugía estética. Revista de la AECEP, nº4, Febrero 2006, 51 -56.
- 🎧- Título: Cirugía Genital Masculina y Femenina. Congreso SECPRE, Valencia 8-11 Mayo 2007. Profesor Invitado
- 🎧- Título: Basic Concepts of Male and Female aesthetic Genital Surgery. 6th International Congress of Anti-aging Medicine, Barcelona, Septiembre 2007. Profesor Invitado
- 🎧- Título: Cirugía estética genital masculina y femenina. Conceptos y técnicas básicas. Revista de la AECEP, nº5, Marzo 2007, 8 - 17.
- 🎧- Título: Injerto de grasa en rejuvenecimiento facial. Fibell 2008. Bilbao Junio 2008. Profesor invitado.
- 🎧- Título: Fat grafting in facial rejuvenation, simplifying the technique. 1º Congreso de EASAPS (European Association of Societies of Aesthetic Plastic Surgery). Madrid Octubre 2008. Profesor invitado.
- 🎧- Título: Fat grafting in body contouring. 1º Congreso de EASAPS (European Association of Societies of Aesthetic Plastic Surgery). Madrid Octubre 2008. Profesor invitado.
- 🎧- Título: Facial fat grafting as a complement to Rhinoplasty. 1º Curso Internacional de Rinoplastia. Sevilla Noviembre 2008. Profesor invitado.
- 🎧- Título: Fat Grafting in Body Contouring. 2º Lipomodelling Course, Birmingham, Noviembre 2008. Profesor invitado.
- 🎧- Título: Injerto de Grasa en Fosa Piriforme. Revista de la AECEP, nº8, Diciembre 2008, 27 - 30.

Los contenidos de este folleto son meramente orientativos y tratan únicamente de resumir el estado actual del conocimiento científico sobre los injertos de grasa. Los avances científicos que se sigan produciendo en este aspecto podrían modificar las afirmaciones aquí descritas

Ninguna de las descripciones expuestas en este folleto tendrá valor contractual.

Algunas notas sobre el Dr. Monreal

- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid (1989).
- Médico especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora por el Hospital La Paz (Madrid).
- Estudios de Especialización en Mount Sinai Medical Center (Nueva York) y Hospital General Manuel Gea Gonzalez y Hospital Ángeles (Mexico D.F.)
- Ejercicio profesional habitual en el Hospital San Rafael (Madrid).
- N°. Col.: 2840228 del C.O.M. de Madrid.

Miembro Numerario y Presidente Electo de la Asociación Española de Cirugía Estética Plástica (AECEP)

Miembro Numerario de la Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética (SECPRE).

Miembro de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)



Contacto:

Paseo de la Habana, 80 - 1º izquierda
28036 Madrid

Londres, 54 - 1º D
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

902 199 706

www.lipoimplante.es
www.drmonreal.info