

Tri-B-Plane: aumento mamario en plano subpectoral, subglandular y subfascial. Descripción técnica y resultados preliminares

Tri-B-Plane: breast augmentation in subpectoral, subglandular and subfascial plane. Technical description and preliminary results

Jorge Luis MARCOS QUISPE*



Marcos Quispe J.L.

Resumen

Introducción y objetivo. El aumento mamario es una de las cirugías estéticas más realizadas a nivel mundial. La elección del plano adecuado para la colocación del implante es crucial para optimizar los resultados y reducir complicaciones. Se han descrito múltiples planos de colocación, cada uno con ventajas y desventajas.

La técnica Tri-B-Plane se presenta como una evolución del plano dual (*dual plane*), integrando 3 conceptos clave: mejora de la cobertura del polo inferior, división estratégica del músculo pectoral y un tercer plano de cobertura; todos con la finalidad de optimizar la estabilidad, la cobertura y la proyección del implante.

Material y método. Descripción de la técnica quirúrgica y estudio retrospectivo, descriptivo y transversal en 67 pacientes sometidas a aumento mamario con la técnica Tri-B-Plane entre enero de 2020 y junio de 2024 en una clínica privada de Lima, Perú. Se excluyeron pacientes con recambio de implantes o mastopexia con aumento. Se documentaron características clínicas, técnica quirúrgica, tipo de implantes utilizados y complicaciones postoperatorias.

Resultados. Las pacientes tuvieron una edad promedio de 28 años. El 76.1% presentaba hipoplasia mamaria sin ptosis, y el 23.9% tenía mamas tuberosas. Se utilizaron implantes redondos, predominantemente lisos y de perfil alto, con volumen promedio de 295 cc. Se realizó acceso periareolar en todos los casos y el 77.6% de las cirugías se llevó a cabo con anestesia local y sedación. Las complicaciones fueron mínimas, con un 2.9% de asimetría del surco submamario y un 1.5% de dehiscencia parcial.

Conclusiones. La técnica Tri-B-Plane que describimos ofreció en nuestra serie de pacientes sometidas a mamoplastia de aumento con implantes, una cobertura óptima del implante mediante una estructura multiplanar, que contribuye a mejorar la estabilidad, la proyección mamaria y a reducir complicaciones como la mama dinámica. Su aplicación es versátil, especialmente en pacientes con mama tuberosa, deportistas o con necesidades específicas de cobertura y soporte.

Abstract

Background and objective. Breast augmentation is one of the most performed aesthetic surgeries worldwide. Choosing the appropriate plane for implant placement is crucial to optimize results and reduce complications. Multiple placement planes have been described, each with advantages and disadvantages.

The Tri-B-Plane technique is presented as an evolution of the dual plane, integrating 3 key concepts: improved coverage of the inferior pole, strategic division of the pectoralis muscle, and a third plane of coverage, all with the aim of optimizing implant stability, coverage, and projection.

Methods. Surgical technique is described and a retrospective, descriptive, cross-sectional study was performed on 67 patients who underwent breast implant augmentation with the Tri-B-Plane technique between January 2020 and June 2024 in a private clinic in Lima, Peru. Patients with implant replacement or mastopexy with augmentation were excluded. Clinical characteristics, surgical techniques, implant type, and postoperative complications were documented.

Results. The patients had a mean age of 28 years; 76.1% had breast hypoplasia without ptosis, while 23.9% had tuberous breasts. Round, predominantly smooth, high-profile implants were used, with an average volume of 295 cc. Periareolar access was performed in all cases, and 77.6% of surgeries were performed under local anesthesia and sedation. Complications were minimal, with 2.9% asymmetry of the submammary sulcus and 1.5% partial dehiscence.

Conclusions. The Tri-B-Plane technique offered in our group of patients who underwent breast augmentation with implants, optimal implant coverage by means of a multiplanar structure which contributes to improve stability, breast projection and reduce complications such as dynamic breast. Its application is wide, especially in patients with tuberous breast, athletes or with specific needs of coverage and support.

Palabras clave Aumento mamario, Mamoplastia aumento, Implantes mamarios.

Nivel de evidencia científica 4c Terapéutico
Recibido (esta versión) 30 marzo / 2025
Aceptado 28 mayo / 2025

Key words Breast augmentation, Augmentation mammoplasty, Breast implants..

Level of evidence 4c Therapeutic
Received (this version) March 30 / 2025
Accepted May 28 / 2025

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.
Financiación: No hubo fuentes externas de financiación para este trabajo.

* Cirujano Plástico, Práctica privada, Lima, Perú.

Introducción

El aumento mamario con implantes es una de las cirugías estéticas más realizadas en el mundo.⁽¹⁾ El mejor conocimiento de la anatomía, los avances en la calidad de los implantes y en las técnicas quirúrgicas han permitido obtener resultados más predecibles y satisfactorios para las pacientes.⁽²⁻⁴⁾ La selección del plano de colocación del implante es un factor determinante para optimizar los resultados estéticos y funcionales, minimizando al mismo tiempo las complicaciones postoperatorias.

El espacio subglandular fue el primer plano utilizado.⁽⁵⁾ Con el tiempo se han desarrollado técnicas con planos más profundos, con la finalidad de reducir la incidencia de complicaciones como la contractura capsular, así como para disminuir la visibilidad y palpabilidad de los implantes. Actualmente, se han descrito hasta ocho planos de colocación, cada uno con ventajas y desventajas. Así, por un lado tenemos los que no tienen cobertura muscular, como los planos subglandular⁽⁵⁾ y subfascial;⁽⁶⁾ por otro lado, los que tienen cobertura muscular total, como el submuscular,⁽⁷⁾ subpectoral⁽⁸⁾ e intramuscular;⁽⁹⁾ y los planos con cobertura mixta, como los denominados *dual plane* (plano dual),⁽¹⁰⁾ biplanar⁽¹¹⁾ y triplanar.⁽¹²⁾

La técnica *dual plane* es ampliamente preferida por muchos cirujanos debido a su versatilidad y adecuada cobertura de los implantes en el polo superior.⁽¹³⁾ Sin embargo, la poca cobertura que ofrece en el polo inferior puede producir problemas relacionados con la atrofia y expansión del tejido glandular provocados por la presión interna del implante.^(14,15) Para optimizar la cobertura y soporte en esta región se han desarrollado diversas variantes quirúrgicas, como el concepto del zócalo aponeurótico descrito por Ventura y col.⁽¹⁶⁾ y el *dual plane* subfascial propuesto por Karabeg y col.⁽¹⁷⁾ que utilizan la fascia de los músculos oblicuo, serrato y recto abdominal desde el surco submamario. Asimismo, Millán y Vaquero,⁽¹⁸⁻²⁰⁾ Hendricks⁽²¹⁾ y Bracaglia y col.⁽¹²⁾ proponen incorporar en la cobertura del polo inferior los músculos recto abdominal, oblicuo mayor y serrato utilizando preferentemente la vía periareolar, preservando la continuidad de los tejidos del surco submamario.

La técnica que presentamos y que hemos denominado Tri-B-Plane representa una evolución del *dual-plane*, optimizado mediante la integración de 3 conceptos que mejoran la cobertura, soporte y proyección del implante mamario, al mismo tiempo que tiene como propósito reducir problemas como la mama dinámica y aquellos relacionados con la atrofia de los tejidos en el polo inferior. Estos principios son:

1. Optimizar la cobertura del polo mamario inferior. En base a los conceptos de macrobolsillo,⁽¹⁸⁻²⁰⁾ zócalo

aponeurótico,⁽¹⁶⁾ y *dual plane* subfascial,⁽¹⁷⁾ proponemos incorporar la fascia de los músculos situados por debajo del pectoral mayor para proporcionar cobertura adicional al polo inferior del implante, dándole un soporte más sólido y optimizando su posición y estabilidad.

2. La división del músculo pectoral mayor. En base al trabajo de Khan,⁽¹¹⁾ es posible dividir el músculo pectoral mayor en dos segmentos para colocar el implante en plano doble, un bolsillo retropectoral que abarca los dos tercios superiores de músculo y otro bolsillo subglandular, con el tercio inferior del músculo indemne. Al limitar la interacción muscular, se reduce significativamente la incidencia de mama dinámica.
3. El tercer plano de cobertura. En base al trabajo de Bracaglia y col.⁽¹²⁾ que propone un tercer plano para la cobertura del implante que coloca a través de una división muscular similar a Khan,⁽¹¹⁾ aunque con una diferencia crucial: el implante se posiciona en un plano submuscular en sus polos superior e inferior, con los bordes musculares abiertos, abertura a través de la cual el implante protruye y es cubierto por el tejido glandular.

En consecuencia, Tri-B-Plane es una técnica de mamoplastia de aumento multiplanar que permite la cobertura del implante con 3 planos: subpectoral en el polo superior, subglandular en la parte media donde el músculo queda abierto, y el plano músculo-fascial en el polo inferior, que corresponde a la porción inferior del músculo pectoral mayor y la fascia de los músculos serrato anterior, oblicuo externo y, de ser necesario, la fascia del recto abdominal.

El objetivo del presente trabajo es describir en detalle la técnica quirúrgica y presentar los resultados preliminares de la misma en un grupo de pacientes.

Material y método

Técnica quirúrgica

Con la paciente bajo sedación, se realiza asepsia y antisepsia de la zona operatoria. A continuación, se infiltra anestesia local alrededor de la mama a intervalos de 2 cm, en el plano subcutáneo de las zonas paraesternal, inframamaria, línea axilar anterior y a lo largo del polo superior mamario; asimismo se infiltra en los planos subcutáneo y glandular de las zonas de incisión y disección. Completamos con el bloqueo del nervio pectoral infiltrando un bolo anestésico de 5 cc en la zona retropectoral, desde el borde lateral del pectoral mayor, a 2 cm por debajo del pliegue axilar anterior. La solución que utilizamos está compuesta por 60 cc de lidocaína al 2% sin epinefrina, 1 cc de epinefrina y 300 cc de solución salina.

A través de un abordaje periareolar inferior llegamos hasta la lámina anterior de la fascia superficial mamaria. Sobre este plano, se continúa la disección del polo inferior mamario hasta alcanzar un mínimo de 2 cm caudal a la línea de incisión. A este nivel se profundiza la disección a través de la glándula, hasta llegar al espacio subglandular. Este espacio, localizado entre la lámina posterior de la fascia superficial mamaria y la fascia del pectoral mayor, permite disecar cranealmente la cara posterior del polo inferior mamario hasta llegar a la altura del borde superior de la areola; de este modo, mediante separadores podemos elevar el polo inferior mamario y exponer ampliamente el músculo pectoral mayor. A continuación, se visualiza una línea imaginaria que conecta la unión xifoesternal con el pliegue axilar anterior, y que nos sirve de referencia para dibujar en su zona central una línea oblicua de 5-7 cm que coincide con la zona muscular visible (Fig. 1A). Siguiendo la línea marcada abrimos la fascia anterior del pectoral mayor, lo que permite la visualización de los fascículos musculares que se separan fácilmente mediante disección roma aprovechando el perimio natural del músculo. Una vez expuestos, se accede a la fascia posterior del músculo pectoral mayor en la que también se abre una ventana de 5-7 cm para alcanzar el plano retropectoral. La ventana de la fascia posterior del pectoral mayor recién abierta tiene 2 bordes, superior e inferior. Se pinza el borde inferior de esta ventana para facilitar la disección digital del bolsillo inferior; para ello se eleva la fascia posterior del músculo pectoral mayor y se liberan sus inserciones a lo largo de los arcos costales, culminando la disección en el mismo plano retrofascial profundo, elevando la fascia

del oblicuo externo, serrato anterior y la parte más apical del recto abdominal. Este nuevo bolsillo está constituido por un colgajo músculo-fascial que refuerza el polo inferior en forma de bolsillo de camisa. La fascia de los músculos descritos se libera hasta alcanzar el surco submamario previamente marcado, que dependiendo de cada caso, puede coincidir con el surco original o sobrepasarlo creando un nuevo surco submamario. El bolsillo superior se disecciona siguiendo la fascia posterior del músculo pectoral mayor, desde el borde superior de la ventana muscular recientemente abierta, hasta la altura del pliegue axilar anterior. Finalmente, debemos tener presente que el límite lateral del bolsillo es la línea axilar anterior, y el límite medial es la línea paraesternal ubicada a 2.5 cm de la línea media esternal (Fig. 1A).

Antes de colocar el implante, se verifica la simetría de ambos bolsillos, con especial atención a los surcos submamarios, y se finaliza con una revisión minuciosa de la hemostasia.

El implante mamario se coloca directamente o con ayuda de un *funnel* mamario (dispositivo especial a modo de embudo que facilita la inserción y menor manipulación de los implantes mamarios). Una vez en posición, el implante queda cubierto en la porción superior e inferior por el tejido muscular y músculo-fascial respectivamente. No se suturan los bordes musculares, lo que hace que la porción media del implante protruya a través de la ventana del pectoral mayor, separando sus bordes y dividiéndolo en dos segmentos, superior e inferior (Fig. 2A). Antes del cierre se evalúa la tensión de los bordes de la ventana muscular en relación con el implante; de ser necesario se realiza una miotomía central de 1 a 2 cm en los bordes superior e inferior de la ventana muscular descrita, tal y como se muestra en la Fig. 1B.

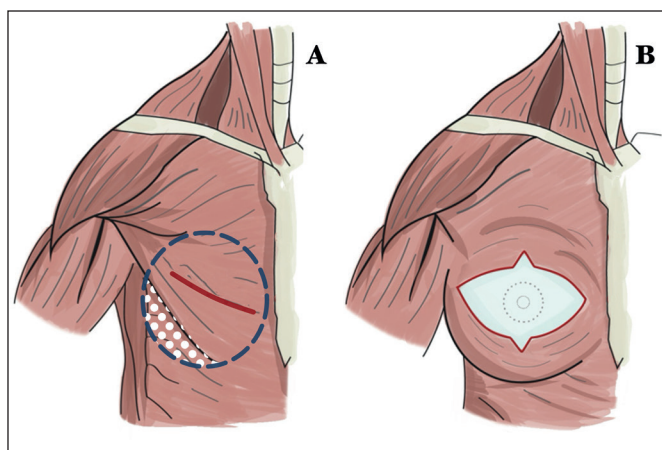


Figura 1. A. Esquema de la técnica Tri-B-Plane: la línea roja oblicua representa la zona de apertura del músculo pectoral mayor y se diseña tomando como guía una línea imaginaria que conecta la unión xifoesternal con el pliegue axilar anterior. La línea azul redonda representa los límites del bolsillo para el implante mamario, que se disecciona en los planos subpectoral y subfascial a partir de la ventana muscular descrita. La zona con puntos blancos corresponde al plano de la fascia muscular que cubrirá el implante, el mismo que se disecciona de superior a inferior en continuidad del plano subpectoral. B. Muestra el implante mamario que se proyecta sobre la ventana muscular del pectoral mayor dividido en segmentos superior e inferior. Observamos la miotomía central en los bordes superior e inferior del músculo pectoral, puntos de mayor tensión, para optimizar la proyección central del implante.

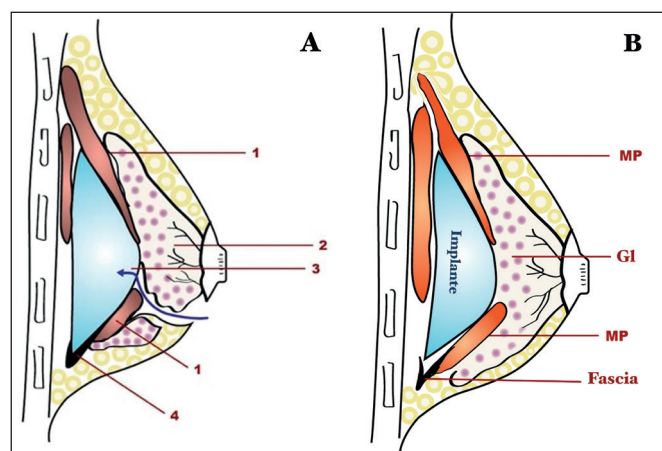


Figura 2. Corte sagital de la mama con implante en el triple plano propuesto. A. La flecha muestra la disección del bolsillo y el trayecto de la colocación del implante. Se observan los planos de cobertura del implante. (1) Músculo pectoral mayor, (2) Glándula mamaria, (3) Implante mamario, (4) Fascia de los músculos oblicuo externo y serrato anterior; en ocasiones recto anterior del abdomen. B. Implante mamario cubierto por los tres planos: subpectoral (MP) que cubre la porción superior, Subglandular (GI) que cubre el tercio medio, Subpectoral (MP) y Fascial (Fascia) que cubre la porción inferior del implante.

El cierre final se inicia suturando el tejido glandular del polo inferior con el segmento músculo-fascial. De esta manera, se completa el tercer plano de cobertura del implante mamario: muscular en el polo superior, glandular en el polo medio y músculo-fascial en el polo inferior. A continuación, se termina con el cierre en dos planos: tejido celular subcutáneo y piel. Finalizamos con la aplicación de gasas y vendaje elástico ancho, con leve presión de superior a inferior. No empleamos drenajes (Fig. 2).

Grupo de estudio

Llevamos a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, en 67 pacientes sometidas a aumento mamario con la técnica Tri-B-Plane entre enero de 2020 y junio de 2024 en una clínica privada de Lima, Perú. Excluimos pacientes con aumento mamario realizado con otras técnicas y antecedentes de cirugía mamaria previa, recambio de implantes o mastopexia con aumento. Registramos variables demográficas, características clínicas y técnica quirúrgica utilizada.

Resultados

Operamos 67 mujeres de aumento mamario utilizando la técnica Tri-B-Plane, todas con una edad promedio de 28 años (rango de 20 a 37 años). Del total, 51 (76.1%) presentaban hipoplasia mamaria sin ptosis, mientras que

16 (23.9%) fueron diagnosticadas de mama tuberosa (Tabla I). (Fig. 3-6).

En 52 casos (77.6%) se utilizó anestesia local con sedación y en 15 casos (22.4%) se empleó sedación combinada con anestesia peridural debido a la asociación con otras cirugías corporales. El acceso quirúrgico fue exclusivamente por vía periareolar inferior, realizándose la división del músculo en forma oblicua, paralela a las fibras musculares.

Utilizamos implantes mamarios redondos en todos los casos, con las siguientes características: superficie lisa en 48 pacientes (71.6%) y microtexturizada en 19 pacientes (28.4%); perfil medio en 27 pacientes (40.3%) y alto en 40 pacientes (59.7%); con un volumen promedio de 295 cc (rango de 260 a 350 cc).

Todos los casos fueron de aumento mamario primario. En 27 pacientes (40.3%) la cirugía se combinó con otros procedimientos: en 12 casos (17.91%) con rinoplastia, en 9 casos (13.43%) con liposucción y en 6 casos (8.96%) con lipoabdominoplastia.

El seguimiento postoperatorio varió entre 6 meses y 3 años. Durante este periodo recogimos mínimas complicaciones: 2 casos (2.9%) de asimetría del surco submamario y 1 caso (1.5%) de dehiscencia parcial en la zona periareolar, manejada con curaciones. No registramos casos de hematoma, infección, alteración de la sensibilidad del pezón, mama dinámica, contractura capsular, mama en cascada, ni doble burbuja.

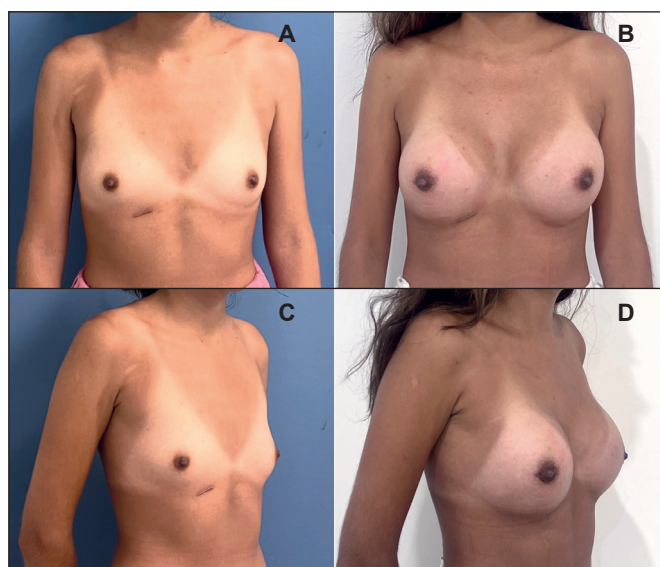


Figura 3. Pre y post operatorio de mujer de 27 años, nulípara, con hipoplasia mamaria, cicatriz postextracción de cartílago costal para rinoplastia secundaria a la altura del surco submamario derecho. Aumento mamario con técnica Tri-B-Plane utilizando implante liso, redondo, de perfil alto y 300 cc de volumen. Resultado a los 6 meses.

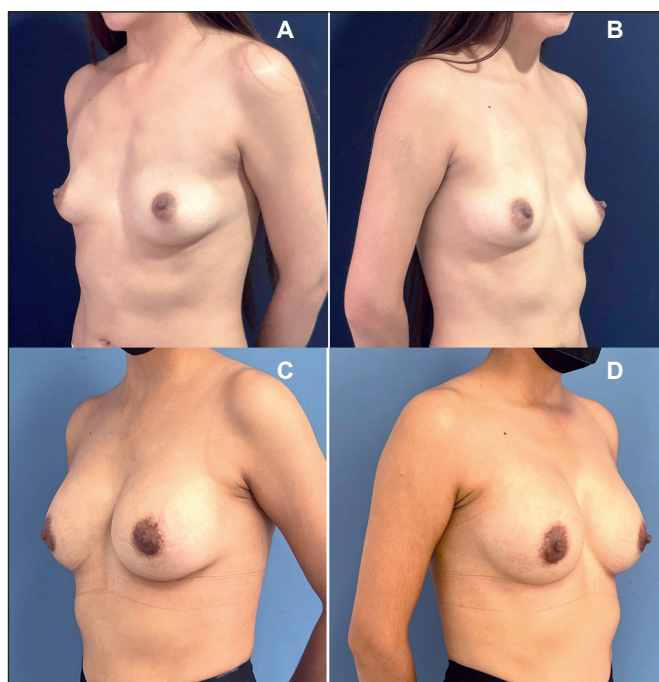


Figura 4. Mujer de 33 años; aumento mamario con técnica Tri-B-Plane con implante mamario redondo, microtexturizado, de perfil medio y 315 cc. Preoperatorio y postoperatorio a los 9 meses.

Tabla I. Características demográficas de nuestra serie de pacientes operadas de aumento mamario con implantes mediante la técnica Tri-B-Plane.

Total de casos:	67
Sexo femenino:	67
Edad promedio:	28 años (rango: 20 a 37 años)
Diagnóstico:	Hipoplasia mamaria: 51 (76.1%) Mama tuberosa: 16 (23.9%)
Anestesia:	Local con sedación: 52 (77.6%) Peridural con catéter: 15 (22.4%)
Vía de acceso:	Periareolar: 67 (100%)
Superficie del implante:	Liso: 48 (71.6%) Microtexturizado: 19 (28.4%)
Forma de implante:	Redondo: 67 (100%)
Proyección de implante:	Medio: 27 (40.3%) Alto: 40 (59.7%)
Volumen promedio:	295 cc (rango: 260-350 cc).
Procedimiento combinado con otras cirugías.	No: 40 (59.7%) Si: 27 (40.3%)
Tipo de cirugía combinada:	Rinoplastia: 12 (17.91%) Liposucción: 9 (13.43%) Lipoabdominoplastia: 6 (8.96%)
Complicaciones:	Asimetría del surco submamario: 2 (2.9%) Dehiscencia parcial periareolar: 1 (1.5%)

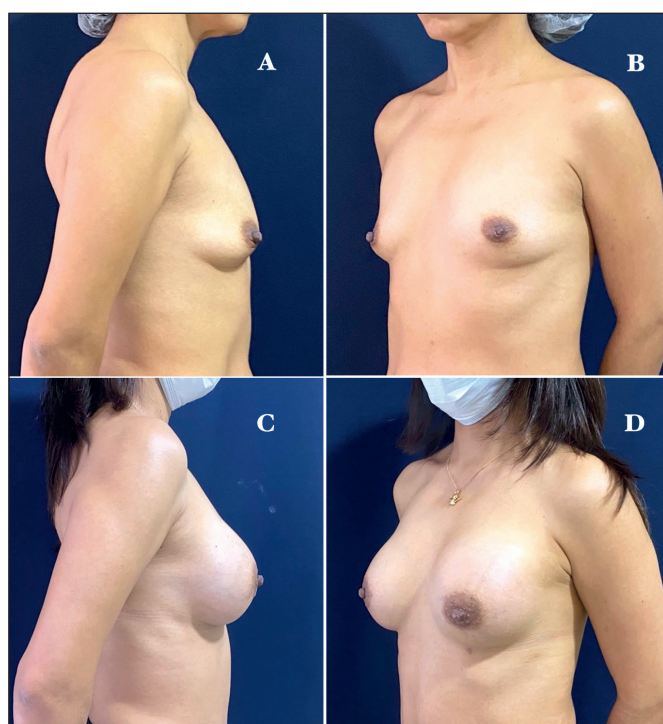


Figura 5. Mujer de 35 años, madre de dos hijos, con hipoplasia y flacidez mamaria. Aumento mamario con técnica Tri-B-Plane utilizando implante redondo, liso, de perfil alto y 350 cc de volumen. Preoperatorio y postoperatorio a los 12 meses.



Figura 6. Mujer de 28 años. Aumento mamario con técnica Tri-B-Plane utilizando implante redondo, liso, de perfil medio y 300 cc de volumen. Preoperatorio y postoperatorio a los 3 años.

Discusión

En nuestra experiencia, la técnica Tri-B-plane descrita, en comparación con los planos subglandular y subfascial, ofrece una cobertura multiplanar del implante mamario, lo que creemos que puede contribuir a disminuir la incidencia de contractura capsular, la visibilidad de los bordes del implante y a reducir el riesgo de *rippling* (pliegues palpables del implante).

A diferencia del *dual plane*, que separa el músculo pectoral mayor desde su inserción inferior a lo largo del surco submamario⁽¹⁰⁾ y deja el polo inferior debilitado, la técnica Tri-B-Plane preserva la continuidad de los tejidos del surco submamario, lo que le da una mejor cobertura y mayor estabilidad al implante. Asimismo, ofrece una cobertura optimizada en el polo mamario inferior al reforzar el plano glandular tradicional con un colgajo músculo-fascial estable, como un bolsillo de camisa, que minimiza el riesgo de visibilidad, ondulación, palpabilidad del implante, y la probabilidad de desplazamiento del mismo con el tiempo. Este colgajo músculo-fascial del polo inferior es similar al propuesto por Bracaglia,⁽¹²⁾ Hendricks,⁽¹⁸⁾ Milan y Vaquero,⁽¹⁸⁻²⁰⁾ Procopio y col.,⁽²²⁾ Ismail y col.,⁽²³⁾ Barbosa y col.,⁽²⁴⁾ y Xia y col.⁽²⁵⁾

Por otro lado, los planos profundos como el submuscular, retropectoral e intramuscular, ofrecen una mejor cobertura del implante y menor incidencia de contractura capsular, aunque pueden generar una dinámica muscular no deseada, mama en cascada y una recuperación

más prolongada. A diferencia de ellos, Tri-B-plane ofrece una cobertura tisular similar pero con mejor proyección del implante y con menos problemas relacionados con el dinamismo muscular, todo ello porque introducimos una división parcial del músculo pectoral mayor que crea una ventana muscular con dos segmentos y dos bordes, superior e inferior.

La construcción de la ventana muscular se realiza teniendo en cuenta una línea imaginaria que conecta la unión xifoesternal con el pliegue axilar anterior, similar a lo propuesto por Khan,⁽²⁶⁾ que permite una disección segura minimizando el riesgo de lesión de los nervios y vasos que irrigan el complejo areola-pezones.⁽²⁷⁾ Esta división muscular contribuye a reducir las deformidades dinámicas mamarias asociadas a la contracción muscular porque la porción inferior queda con mínima actividad debido a la interrupción de las ramas nerviosas motoras, tal y como refiere Bracaglia,⁽²⁸⁾ y es una técnica más anatómica para el manejo de la mama dinámica que las descritas por Regnault⁽²⁹⁾ y Pelle-Ceravolo.⁽³⁰⁾ Por otro lado, el hecho de no suturar los bordes de la ventana muscular permite que, a través de esta apertura protruya el implante y empuje la glándula hacia delante, mejorando significativamente la proyección mamaria^(12,23,24) al mismo tiempo que reduce la presión muscular sobre los implantes hacia la parrilla costal, previniendo el ascenso exagerado del implante hacia el polo superior y minimizando la posibilidad de la deformidad en cascada.

Por otro lado, consideramos que la técnica Tri-B-Plane respeta los principios anatómicos al preservar los conductos galactóforos, el septo horizontal y las estructuras neurovasculares del complejo areola-pezones.⁽³¹⁾ Asimismo, respeta la anatomía muscular durante la disección del bolsillo porque tras abrir la fascia, el pectoral mayor se divide con facilidad siguiendo el sentido de sus fibras musculares hasta el plano retropectoral con disección roma y mínima lesión muscular. Se continúa la disección del bolsillo retropectoral desde superior a inferior elevando los bordes de la inserción inferior del pectoral y la fascia de los músculos oblicuo externo y serrato anterior manteniendo la continuidad de los tejidos, lo que es posible por la conexión natural entre la fascia pectoral y las fascias abdominal y dorsal.⁽³²⁾

En base a nuestra experiencia y la de otros cirujanos⁽³³⁾ con el uso de expansores tisulares retromusculares en reconstrucción mamaria, la elevación de los músculos que están por debajo de la inserción del pectoral mayor sabemos que es dificultosa y requiere una hemostasia cuidadosa; por ello, considerando el acceso limitado que ofrece la incisión periareolar preferimos realizar la disección subfascial en dicha zona.

En todos los casos recogidos en nuestra serie hemos utilizado implantes de silicona redondos, de superficie lisa o microtexturizados. No tenemos experiencia con el uso de implantes anatómicos ni de poliuretano y tampoco con implantes de gran volumen, ya que en nuestro grupo de estudio la media de volumen de los implantes utilizados fue de 295 cc (entre 260 y 350 cc). Preferimos implantes que tengan relación con la anatomía torácica de la paciente para adecuar un bolsillo que lateralmente no sobrepase la línea axilar anterior, mientras que la disección medial del bolsillo debe estar a 2.5 cm de la línea esternal media, y el descenso del surco submamario se hace individualizado para cada caso.

Por otro lado, utilizamos la incisión periareolar porque facilita la ejecución de la técnica y camufla bien la cicatriz, aunque esto contrasta con la creciente tendencia de utilizar la vía submamaria.⁽³⁵⁾ Para contrarrestar los riesgos potenciales de biocontaminación tradicionalmente asociados a la vía periareolar, en el último año incorporamos el uso del *funnel* de manera rutinaria. Este dispositivo minimiza el contacto del implante con los tejidos mamarios y facilita su inserción.⁽³⁶⁾

Conclusiones

La técnica Tri-B-Plane representa una combinación técnica que, de manera efectiva, reúne los conceptos más importantes de la cirugía mamaria de aumento con implantes, ofreciendo una solución avanzada que equilibra soporte, cobertura, proyección y naturalidad al tiempo que contribuye a minimizar complicaciones funcionales y estéticas.

En base en los resultados obtenidos en nuestro grupo de estudio, esta técnica resultó ser una alternativa segura y eficaz en la cirugía de aumento mamario.

Dirección del autor

Dr. Jorge Luis Marcos Quispe

Correo electrónico: drjorgemarcos@gmail.com

Bibliografía

1. ISAPS Annual Global Survey on aesthetic/cosmetic procedures performed in 2023. https://www.isaps.org/media/rxnfqibn/isaps-global-survey_2023.pdf.
2. Adams WP Jr, Mallucci P. Breast augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 130(4):597e-611e.
3. Mallucci P, Branford OA. Design for Natural Breast Augmentation: The ICE Principle. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(6):1728-1737.
4. Tebbetts JB, Adams WP. Five critical decisions in breast augmentation using five measurements in 5 minutes: the high five decision support process. *Plast Reconstr Surg*. 2005 ;116(7):2005-2016.

5. **Cronin TD, Gerow FJ.** Augmentation mammoplasty: A new "natural feel" prosthesis. In: Transactions of the Third International Congress of Plastic Surgery; Washington, DC; October 13-18, 1963. Excerpta Medica, Amsterdam. 1964, pp 41-49.
6. **Graf RM, Bernardes A, Rippel R, Araujo LR, Damasio RC, Auersvald A.** Subfascial breast implant: a new procedure. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(2):904-908.
7. **Griffiths, CO.** The submuscular implant in augmentation mammoplasty Trans Fourth Internat Cong Plast Surg. Excerpta Medica Foundation, Amsterdam, 1967; 1009.
8. **Dempsey WC, Latham WD.** Subpectoral implants in augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1968; 42:515-521.
9. **Camillo FC.** Plano intramuscular para mamoplastia de aumento com implante de silicone. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(1):45-52.
10. **Tebbetts JB:** Dual-plane breast augmentation: Optimizing implant-soft tissue relationship in a wide range of breast types. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 107(5):1255-1272.
11. **Khan UD.** Muscle-Splitting Breast Augmentation: A New Pocket in a Different Plane. *Aesth Plast Surg.* 2007;31:553-558.
12. **Bracaglia R, Gentileschi S, Fortunato R.** The "triple-plane technique" for breast augmentation. *Aesthetic Plast Surg.* 2011;35(5):859-865.
13. **Hidalgo DA, Sinno S.** Current Trends and Controversies in Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(4):1142-1150.
14. **Weck Roxo AC, Nahas FX, Salin R, de Castro CC, Aboudib JH, Marques RG.** Volumetric Evaluation of the Mammary Gland and Pectoralis Major Muscle following Subglandular and Submuscular Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(1):62-69.
15. **Benito-Ruiz J, de Cabo F, Manzano M, Salvador L.** Effects of Silicone Implants on the Mammary Gland: Ultrasonographic and 3D Study. *Aesthetic Plast Surg.* 2019;43(2):354-365.
16. **Ventura O, Marino H, Marcello G, Mitideri V.** Un zócalo como soporte del implante mamario. *Cir plást iberolatinoam.* 2007;33(1):31-36.
17. **Karabeg R, Jakirlic M, Karabeg A, Crnogorac D, Aslani I.** The New Method of Pocket Forming for Breast Implant Placement in Augmentation Mammoplasty: Dual Plane Subfascial. *Med Arch.* 2019;73(3):178-182.
18. **Millán Mateo J, Vaquero Pérez MM.** Innovative new concepts in augmentative breast surgery. *Aesth. Plast. Surg.* 1998;22:372-379.
19. **Millán Mateo J, Vaquero Pérez MM.** Innovative new concepts in augmentative breast surgery. Part II: systematic and drawing. *Aesth Plat Surg.* 2001;25(6):436-442.
20. **Millán Matero J, Vaquero Perez MM.** Nuestra técnica de aumento mamario con descenso asimétrico del surco submamario. *Cir plást iberolatinoam.* 2002;28(1):11-20.
21. **Hendricks H.** Complete Submuscular Breast Augmentation: 650 Cases Managed Using an Alternative Surgical Technique. *Aesth Plast Surg.* 2007;31:147-153.
22. **Procopio LD, Silva DDP, Rosique R.** Implante submuscular em duplo bolso para mastopexias de aumento. *Rev Bras Cir Plást.* 2019;34(2):187-195.
23. **Ismail KT, Ismail MT, Ismail TA, Ismail AT, Toth BA.** Triple-Plane Augmentation Mastopexy. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019 ;7(8): e2344.
24. **Barbosa MVJ, Costa de Souza PH, Nahas FX, Ferreira LM.** The "Shirt Pocket" Technique-An Alternative for Augmentation-Mastopexy. *Indian J Plast Surg.* 2021;54(3):362-366.
25. **Xia Z, Xie J, Zhang W, Wang X, Zheng Y, Zeng A.** Subfascial Mini-Muscle Release Dual-Plane Technique: A Modified Procedure for Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2025;155(1):51-62.
26. **Khan UD.** Revisionary Surgery Following Primary Augmentation Mammoplasty in Muscle Splitting Biplane Pocket: An Appraisal of 93 Revisionary Surgeries. *Aesth Plast Surg.* 2021;45(2):462-471.
27. **Saleh D, Callear J, Riaz M.** An Anatomic Appraisal of Biplanar Muscle-Splitting Breast Augmentation. *Aesth Surg J.* 2016;36 (9):1019-1025.
28. **Bracaglia R, Tambasco D, Gentileschi S, D'Ettorre M.** Triple-plane technique for breast augmentation: solving animation deformities. *Aesth Plast Surg.* 2013;37(4):715-718.
29. **Regnault P.** Partial submuscular breast augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 1977;59:72-76
30. **Pelle-Ceravolo M, Del Vescovo A, Bertozzi E, Molinari P.** A technique to decrease breast shape deformity during muscle contraction in submuscular augmentation mammoplasty. *Aesth Plast Surg.* 2004;28(5):288-294.
31. **Maclin MM, Deigni OA, Bengtson BP.** The Laminated Nature of the Pectoralis Major Muscle and the Redefinition of the Inframammary Fold: Clinical Implications in Aesthetic and Reconstructive Breast Surgery. *Clin Plast Surg.* 2015;42(4):465-479.
32. **Jinde L, Jianliang S, Xiaoping Ch, Xiaoyan T, Jiaqing L, Qun M, Bo Li.** Anatomy and Clinical Significance of Pectoral Fascia. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(7):1557-1560.
33. **Dávalos-Dávalos P, Ramírez-Rivera JI, Dávalos-Dávalos PA.** Colgajos de pectoral mayor y oblicuo externo para cobertura de expansores y/o prótesis en reconstrucción postmastectomía. *Cir plást Iberolatim.* 2015;41(1):33-39.
34. **Sanchez ER, Howland N, Kaltwasser K, Moliver CL.** Anatomy of the sternal origin of the pectoralis major: implications for subpectoral augmentation. *Aesthet Surg J.* 2014;34(8):1179-1184.
35. **Myckatyn T, Duran Ramirez JM, Walker JN, Hanson, BM.** Management of Biofilm with Breast Implant Surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2023;152(5):919e-942e.
36. **Newman AN, Davison SP.** Effect of Keller Funnel on the Rate of Capsular Contracture in Periareolar Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2018;6(6):e1834.

Comentario al artículo "Tri-B-Plane: aumento mamario en plano subpectoral, subglandular y subfascial. Descripción técnica y resultados preliminares"

Gustavo JIMÉNEZ MUÑOZ LEDO

Cirujano Plástico, Director de Phi Aesthetics y Fundación BRN para Reconstrucción Mamaria Altruista, León, Guanajuato, México

La cirugía estética mamaria representa un área fascinante y en constante evolución para buscar procedimientos seguros, estéticos y armónicos. En este tenor, felicito ampliamente al Dr. Quispe, de Perú, por su trabajo, ya que conjunta diferentes conceptos y técnicas previamente descritas, tomando lo mejor de cada una de ellas para lograr este objetivo.

En su trabajo expone el uso del plano submuscular como una medida para lograr estabilidad y cobertura, lo cual es viable en algunos casos seleccionados desde mi perspectiva. Sin embargo, considero que la planeación prequirúrgica y el plan a seguir en las pacientes que solicitan mamoplastia de aumento debe ser individualizado y hecho a la medida en cada caso, involucrando a cada paciente en la decisión. De tal manera que habrá pacientes que se beneficiarán de dicho plano y otras que no son candidatas al mismo por los posibles riesgos y complicaciones que podrían presentarse, a saber, y entre otras: deformidades en animación, en cascada e inestabilidad en la articulación glenohumeral. Me gustaría preguntar al autor si, en el largo plazo, observó en su cohorte algún tipo de estas complicaciones y si utiliza alguna maniobra en especial para evitarlas o prevenirlas.

Estoy seguro de que nuestro objetivo como cirujanos plásticos estéticos siempre será recrear, de manera armónica y estética, la condición anatómica que se presenta de manera natural. En este afán, la glándula mamaria es una estructura que no se encuentra subpectoral, y será mejor buscar generar una sola unidad anatómica entre la

glándula nativa y el dispositivo de aumento seleccionado (implante), respetando así esta condición anatómica.

Debemos dejar de prometer resultados eternos o estables a través del tiempo, ya que dependerán de factores que no podemos controlar, como lo es el proceso natural de envejecimiento de la glándula, con los consecuentes cambios en diferentes estructuras anatómicas que la componen, ampliamente descritas en la literatura.

Es también conocido por todos nosotros la evidencia científica existente con respecto al riesgo de complicaciones asociado al abordaje, siendo el submamario el más seguro. Sin embargo, coincido con el Dr. Quispe en que el abordaje periareolar ayuda a exponer de manera adecuada el campo y los planos quirúrgicos, y que, con las medidas descritas en su trabajo, podría disminuirse el riesgo de complicaciones; sin embargo, falta aún la evidencia científica que lo avale.

También quisiera saber cuál es su abordaje en caso de mamas tuberosas o asimetrías importantes, donde se tendría que manipular la glándula para poder mejorar dichas condiciones.

Felicito nuevamente al Dr. Quispe por su interés en aportar científicamente a nuestro conocimiento, además de buscar resultados estéticamente favorables y seguros en sus pacientes.

Aprovecho para agradecer de la misma manera al equipo editorial de la revista Cirugía Plástica Ibero Latinoamericana por la invitación a emitir el presente comentario a este trabajo.

Respuesta al comentario del Dr. Jiménez Muñoz Ledo

Jorge Luis MARCOS QUISPE

Estimado Dr. Jiménez,

Ante todo, le agradezco sinceramente el tiempo y la atención que ha dedicado a revisar y comentar el artículo.

Deseo precisar que la técnica Tri-B-Plane no corresponde a un plano submuscular en sentido estricto, sino a una técnica multiplanar diseñada para minimizar los efectos no deseados de los planos profundos clásicos, como la mama dinámica, la deformidad en cascada o la migración superior del implante. La construcción del bolsillo músculo-fascial asociado a la ventana muscular central, producto de una sección parcial del pectoral mayor, que al no ser suturada, facilita la protrusión controlada del implante sin interferencia muscular significativa, produciendo una proyección mamaria más natural, con mejor cobertura del polo inferior y disminución del riesgo de deformidades por desplazamiento del implante o por animación.⁽¹⁾

Coincido plenamente con usted en que no existe el plano ideal y que el aumento mamario debe planificarse de forma individualizada, teniendo en cuenta la anatomía de la paciente, su calidad tisular, sus expectativas y otros factores contextuales. Precisamente, la razón de ser de la técnica Tri-B-Plane es ofrecer una alternativa segura y versátil, que combine cobertura muscular, glandular y fascial, brindando al cirujano más herramientas para afrontar situaciones clínicas complejas, sin pretender convertirla en una técnica universal ni desplazar a otras técnicas consolidadas, sino enriquecer el arsenal quirúrgico disponible.

Asimismo, compartimos la visión de que los resultados en cirugía mamaria no son permanentes, ya que el envejecimiento y la involución glandular afectan progresivamente a los tejidos independientemente de la técnica empleada. Sin embargo, ciertos factores sí pueden influir en la durabilidad de los resultados, como la elección del plano adecuado, el volumen del implante o la calidad de la cobertura tisular. Estos elementos, cuando se seleccionan con criterio, pueden mejorar significativamente los resultados a largo plazo.

En los últimos años se ha promovido el uso de planos más superficiales en combinación con implantes pequeños, una estrategia válida y respaldada por buenos resultados estéticos. No obstante, la evidencia clínica y las tendencias globales siguen favoreciendo los planos profundos, particularmente por su menor tasa de contractura

capsular y mayor cobertura en pacientes con glándula hipoplásica o condiciones anatómicas desfavorables.⁽²⁾

En cuanto al abordaje periareolar, si bien tiene ciertas consideraciones anatómicas, ha demostrado ser altamente eficaz cuando se aplican medidas de control adecuadas. El uso rutinario del *funnel* quirúrgico, tal como demostraron Newman y Davison⁽³⁾ y otros,^(4,5) ha permitido reducir significativamente el riesgo de biocontaminación y contractura capsular, incluso por esta vía de abordaje. La visualización directa que proporciona la incisión periareolar también facilita una disección más precisa y controlada, especialmente en técnicas como la que proponemos.

En relación al manejo de las mamas tuberosas, estamos sistematizando nuestra experiencia para una publicación próxima. No obstante, como se describe en el artículo, realizamos la liberación completa del polo inferior glandular con exteriorización y corrección directa de los anillos constrictivos utilizando incisiones glandulares transversales bajo visión directa, técnica en línea con la propuesta por Palacín.⁽⁶⁾

Finalizo agradeciendo nuevamente sus valiosas observaciones, las cuales no solo enriquecen el análisis académico del artículo, sino que promueven un diálogo riguroso, respetuoso y enriquecedor entre colegas que comparten el mismo compromiso con la excelencia quirúrgica.

Bibliografía

1. Bracagli R., Tambasc D, et al. Triple-plane technique for breast augmentation: solving animation deformities. *Aesth Plast Surg*. 2013;37(4):715-718.
2. Stein MJ, Applebaum SA, Harrast JJ, Lipa JE, Matarasso A, Gosain AK. Practice Patterns in Primary Breast Augmentation: A 16-Year Review of Continuous Certification Tracer Data from the American Board of Plastic Surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2003;52(6):1011e-1021e.
3. Newman AN, Davison SP. Effect of Keller Funnel on the Rate of Capsular Contracture in Periareolar Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2018;6(6):e1834.
4. Flugstad NA, Pozner JN, Baxter RA, Creasman C, et al. Does Implant Insertion with a Funnel Decrease Capsular Contracture? A Preliminary Report. *Aesthet Surg J*. 2016;36(5):550-556.
5. Morkuzu S, Ozdemir M, Leach GA, et al. Keller Funnel Efficacy in "No Touch" Breast Augmentation and Reconstruction: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2022;10(11):e4676.
6. Palacín Casal JM. Mamoplastia transversal en mamas tuberosas. *Cir plást iberolatinoam*. 2011;37(3), 205-214.

