

Un Elemento más en la Concepción de la Forma de Retención en Tallados Cavitarios para Block Colado

POR LOS DOCTORES

JUAN CARLOS SASSI
y JUAN RUBER DAHER
(Montevideo - Uruguay)

Es nuestro interés realizar un examen analítico de los distintos factores y soluciones que como medio retentivo, puede efectuar el odontólogo, en el ejercicio de su labor diaria para la realización de incrustaciones metálicas.

Hemos de tratar este tema de acuerdo al siguiente sumario:

- 1º) efectuando una breve reseña sobre los principios en que se fundamenta la obtención de la forma de retención parietal cavitaria, y medios o procedimientos de obtenerla.
- 2º) poniendo a consideración de los colegas un elemento más, en el logro de la forma de retención, así como la posibilidad, que, desde el punto de vista clínico, nos ofrece este medio retentivo, de considerar nuevas soluciones en el importante problema del tallado cavitario para block colado.
- 3º) estableciendo conclusiones.

¿Qué es la retención parietal cavitaria? es el mecanismo de ensamble o anclaje que elaboramos en las paredes de una cavidad, a efectos de evitar el desplazamiento de la obturación cuando el órgano dentario entra en función.

Por cierto que el logro de la forma de retención cavitaria, es una

etapa de importancia fundamental en todo tallado, por cuanto un diente que ha recibido una obturación debe colaborar, en la dinámica masticatoria como una pieza normal. La obtención de la retención parietal en cavidades para incrustaciones se efectúa bajo dos formas:

- a) primaria.
- b) secundaria.

La forma primaria se basa en el principio de resistencia friccional parietal; concurren para establecerla:

- 1º) — la profundidad o altura y longitud de paredes.
- 2º) — paralelismo de paredes.
- 3º) — ángulos diedros y triedros nítidos.

Cuando estos factores están presentes simultáneamente en una cavidad, la misma es suficientemente retentiva. Pero en este caso de tallado clínicamente ideal rara vez lo podemos llevar a la práctica, porque exige la coexistencia de distintos elementos en la concepción cavitaria. Basta establecer algunas observaciones como ser la edad del paciente, procesos cariosos de entidad con destrucción avanzada, traumas dentarios con fracturas que involucran gran parte de la corona; en los dos últimos casos en ausencia de compromiso pulpar. En estos casos particularmente la obtención de la retención cavitaria primaria, esto es por el

principio de resistencia friccional, se hace imposible desde el momento que por razones bio-funcionales, no es adecuado involucrar en el tallado la logia cámero-radicular.

Es en esta etapa de la concepción retencional cavitaria que debemos considerar, previo estudio del caso, la realización de retenciones secundarias que tienen su fundamento en el principio mecánico de la traba. Debemos dejar establecido que toda retención que actúa por traba lo hace también por fricción.

Como elemento de retención adicional o secundario hemos de tallar en consideración del caso clínico, considerándolo desde la forma más simple a la más compleja y retentiva:

- 1º) Plano inclinado.
- 2º) Ranuras, canales de ensamblables o goteras, de 45 grados de angulación que se realizan en un ángulo axio-gingival.
- 3º) Rieleras, constituyen uno de los más eficaces medios de retención adicional.
- 4º) Pins, a similitud de verdaderos espigones, que pueden ser;
 - a) uno o varios.
 - b) Cortos o profundos.
 - c) a paredes expulsivas o paralelas.

La característica de los pins enumerada en a, b, y c, en segundo término, son las que exhiben mayor efecto retentivo de traba y de fricción.

- 5º) Undercuts, elemento de retención más delicado y de más precisión de tallado.
- 6º) Cola de milano una de las más notables y eficaces formas retencionales por traba.

Para que estos medios retentivos cumplan con su cometido, es imprescindible que sean tallados en dentina.

Teniendo en cuenta el riesgo que supone la realización de cada uno de ellos: diremos:

1º) Plano inclinado, pins, undercuts, presentan un riesgo mayor, por cuanto han de tallarse por desgaste de dentina en profundidad.

2º) Rieleras, ranuras o goteras y cola de milano, presuponen un respeto mayor para la integridad biológica del órgano pulpar, en razón de su tallado lateral.

Habiendo realizado un estudio resumido de los principios y medios de retención en cavidades para block colado, nos resta poner a consideración del odontólogo un elemento de tallado más, para la obtención de una muy adecuada forma de retención cavitaria: el ESCALON INVERTIDO.

El escalón invertido es una verdadera viga, puente o muro de estructura dentinaria de resistencia parietal y de retención traba fricción, tallado en forma de alto relieve (Figuras 1, 2, 3, 4 y 6) en los distintos tipos cavitarios y mediante el cual se obtiene una mayor conservación de tejidos duros en condiciones de salud lo que implícitamente asegura una más alta resistencia parietal. Resumiendo diremos que, con esta forma de tallado aseguramos:

- 1º) La conservación y protección del tejido pulpar en condiciones normales.
- 2º) El logro de una resistencia parietal mayor y adecuada al esfuerzo masticatorio.
- 3º) La obtención de una eficaz retención con un tallado en

el que priva el concepto de ahorro y preservación de las estructuras calcificadas del diente. (Ver Fig. 1, 2, 3 y 4.)

Tal como hemos dejado establecido precedentemente esta forma de tallado, nos ofrece la posibilidad de considerar o buscar otras soluciones en el problema de la concepción cavitaria.

Hemos de analizar los distintos tipos cavitarios de clase I, II, III, IV y V, para incrustaciones metá-

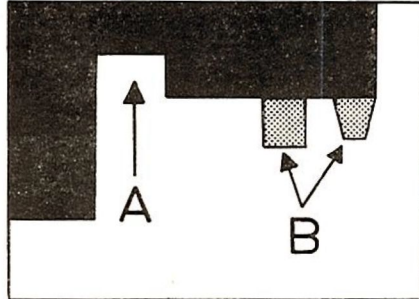


FIG. 1. — Escalón invertido en relación a la protección pulpar. A. Escalón invertido. B. Elementos clásicos de retención pin-udercut.

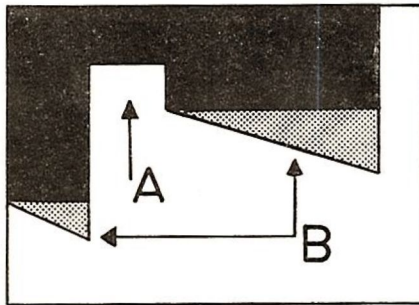


FIG. 2. — Escalón invertido en relación a la protección pulpar. A. Escalón invertido. B. Elementos clásicos de retención, plano inclinado, ranura o gotera

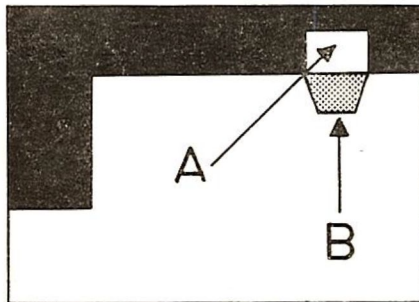


FIG. 3. — Escalón invertido en relación a la protección pulpar. A. Escalón invertido. B. Elemento clásico de retención.

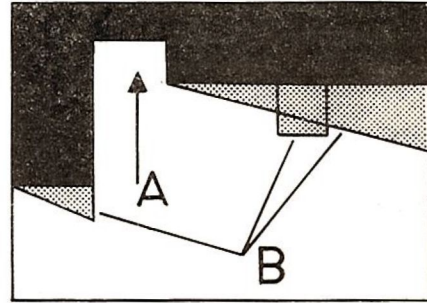


FIG. 4. — A y B. Distintos medios de retención en relación a la resistencia parietal.

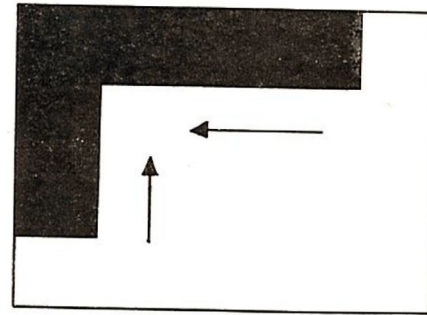


FIG. 5. — Fricción

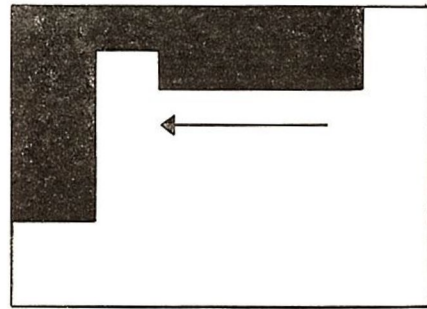


FIG. 6. — Traba

licas e igualmente considerar las ventajas, que en nuestro concepto, se puede lograr con este elemento de tallado.

Clase I

Su tallado ofrece la posibilidad de realizar el escalón invertido como elemento determinante de la resistencia, retención y conservación pulpar en las siguientes circunstancias clínicas

1º) La existencia de crestas oblicuas en los molares superiores y transversas en los primeros premolares inferiores, con surcos fisurados; nos permite un tallado en alto relieve que separa parcialmente ambas fosas, pero formando parte del todo cavitario. (Fig. 7).

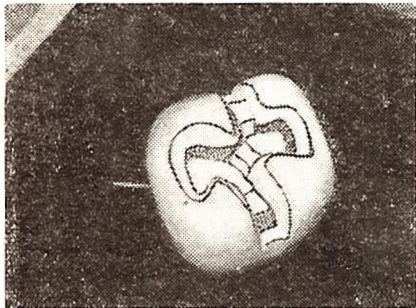


Figura 7

2º) Casos de abrasión dentaria. La superficie triturante de molares con destrucción considerable y la consiguiente exposición patológica dentinaria por oclusión traumatógena, nos obliga con el fin de:

a) proteger y recubrir la dentina expuesta.

b) como consecuencia de la pérdida de la altura dentaria, el restablecimiento de la dimensión vertical; a efectuar el tallado cavitario de clase I, el que debe tener una profundidad en relación a la

extensión de la superficie dentinaria triturante expuesta.

Si bien la consideración del factor biológico representado por la presencia del órgano pulpar, permite a los efectos de asegurar la retención friccional parietal, hacer un tallado en profundidad, por razones bio-mecánicas de resistencia parietal en relación al principio de la conservación y ahorro de tejido sano; está contraindicada dicha solución.

El empleo del escalón invertido en la consideración de este caso clínico, ofrece particularidades o características excelentes que, a la vez de asegurar la conservación tisular y aumentar la resistencia de paredes dentarias, nos permite obtener con una profundidad equivalente a la mitad, un efecto de retención por traba-fricción aproximadamente igual al doble que en clase I típica.

Clase I compuesta o compleja.

La salida vestibular o palatina admite dos variantes clásicas, de acuerdo a la profundidad o longitud del surco labial o palatino:

a) la salida vestibular o palatina no establece escalón.

b) la salida vestibular o palatino presenta escalón pulpo-axial.

El escalón invertido en Clase I compuesta o compleja, asegura: (Ver Fig. 7).

1º) Protección y resguardo pulpar.

2º) ahorro de tejido.

3º) mayor resistencia de la pared en la que está tallado el escalón.

4º) mayor retención: a) por traba en sentido vestibulo palatino y

b) por fricción, desde el momento que se crea una mayor superficie de contacto.

Clase II compuesta (Caja Ward)

(Ver Figura 8)

La solución del problema retentivo en esta caja típica, está considerablemente agravado por la existencia de una fuerza resultante expulsiva en sentido axio-proximal, por la característica del tallado. El establecimiento del escalón invertido en el ángulo pulpo-axial permite disminuir considerablemente el valor de la fuerza de expulsión axio proximal, y nos asegura las siguientes ventajas:

1º) reactivar un tallado cavitario caído en desuso.

2º) Obtener en el tallado una menor destrucción de tejido en sentido axio-proximal, desde el momento que podemos lograr un mayor efecto retentivo axio-proximal con una menor profundidad de la caja; en ese mismo sentido, complementándola ahora con el escalón invertido pulpo-axial .

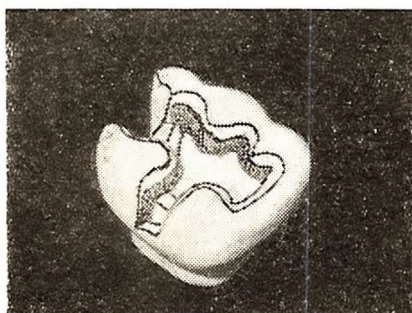


Figura 8

3º) Ahorro de tejido por la existencia del escalón.

4º) mayor resistencia parietal vestibular y palatina por la unión

de ambas paredes realizadas por el escalón.

5º menor riesgo de exposición pulpar.

Clase II compuesta (Caja Irwing)

Las posibilidades de modificar esta caja, son por cierto grandes, obteniendo con esta variante en el tallado además de las ventajas establecidas precedentemente, otra no menos importante, como lo es el tallado proximal, no como lo establece Irwing-Guillet por la realización de una caja dentro de un slice; sino simplemente dentro del slice de rieleras en vestibular y lingual proximales a manera de una clase III a rieleras.

En nuestro concepto es más sencillo tallar rieleras proximales en lugar de caja y rieleras; asegurándonos por otra parte con la realización del escalón invertido en el ángulo pulpo-axial, la retención complementaria y adecuada a las necesidades del caso, así como la facilidad de ser realizado en un campo de más fácil acceso y correcta visibilidad.

Resumiendo diremos:

1º) permite simplificar el tallado proximal, por el hecho de realizar rieleras y no caja dentro del slice.

2º) posibilita el trabajo clínico en zona más visible, directa y cómoda.

Clase II compuesta (Caja Black)

En caja Black próximo-oclusal los límites profilácticos de la caja proximal abarca casi la totalidad de la superficie proximal lo que implica una gran destrucción de tejido. Si bien por razones de reten-

ción gingivo-incisal -y particularmente axio-proximal la profundidad axial de la caja no es considerable, ya que la retención es lograda por el paralelismo parietal y ángulos de noventa grados, se impone no obstante la conservación de un puente de dentina, escalón invertido o muro aclusal pulpo axial, que nos asegura fundamentalmente las condiciones de resistencia y retención parietal.

Clase III a cola de milano.

En la realización de esta caja tenemos en cuenta la morfología coronaria dentaria en relación al remanente diente, ya que en razón de este estudio hemos de discernir el tipo de cavidad a efectuar. Es la consideración de estos elementos, forma dentaria y remanente parietal, lo que nos permite establecer claramente y efectuar prácticamente tres tipos de soluciones.

- 1º) Clase III a rieleras.
- 2º) Clase III a caja proximal y rieleras.
- 3º) Clase III a cola de milano.

Efectuamos la primera y segunda solución, cuando están presentes estos elementos:

- a) buen remanente dentario en sentido inciso-gingival, lo que nos permite tallar una caja que involucre el tercio medio proximal.
- b) espesor vestibulo-lingual adecuado.

Realizamos la clase III a cola de milano cuando ninguno de los dos factores determinantes precedentemente ennumerados, están presentes.

Este tipo de tallado nos asegura un mecanismo de enclaje fundamentalmente a traba en sentido próximo-proximal.

El escalón invertido, muro o viga de contención, realizado en el ángulo axio-axial nos da fácilmente mayor retención bajo cualquiera de los dos principios que la rigen, aparte de permitirnos lograr todas las ventajas establecidas y consideradas para los otros tallados cavitarios. (Fig. 9).

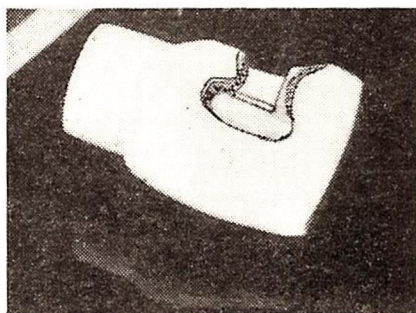


Figura 9

Este nuevo elemento retencional **no excluye**, sino que por el contrario **se complementa**, con absoluta y total eficacia con los distintos medios retentivos, en la solución de uno de los más importantes problemas cavitarios, como es el de la retención.

Además la consideración del escalón invertido, nos permite realizar un tallado proximal únicamente con rieleras, obteniendo ventajas similares a las establecidas en la variante de Clase II (caja Irwing) a rieleras.

Clase IV

En consideración al estudio del remanente dentario y morfología coronaria, en relación a las fuerzas de incisión o corte, se presentan las siguientes soluciones

- 1º) Clase IV a cola de milano.
- 2º) Clase IV a ranura incisal.

La primera solución, clase IV a cola de milano, ofrece a consideración en lo que respecta al tallado de la caja proximal tres paredes, vestibular, axial y gingival. El efecto retentivo en sentido próximo-proximal en esta caja, está dado exclusivamente por la resistencia friccional parietal lograda por el tallado de las paredes vestibular y gingival perpendiculares a la pared axial y por la profundidad próximo-axial de la caja. La retención considerada aisladamente es insuficiente para oponerse a las fuerzas desplazantes de diducción o lateralidad, por lo que necesariamente debemos completar y complementar la retención próximo-próximo de la caja con el tallado en cola de milano palatino. En esta solución operatoria podemos realizar igualmente el muro o escalón invertido en la unión axio-axial orientado al igual que en la clase III a cola demilano, en sentido vestibulo-palatino.

En la segunda solución, Clase IV a ranura incisal, la realización del escalón invertido está orientada en sentido gingivo-incisal, y tallada dentro de la ranura incisal. (Figs. 10 y 11).

Clase V.

La consideración del problema de la resistencia parietal en clase V, es menos importante que en los otros tipos cavitarios, en razón de la localización del área de tallado, prácticamente libre del esfuerzo masticatorio; pero no así del problema de la Retención Cavitaria.

Recordemos que la característica clínica de esta lesión cariosa es su extensión próximo-proximal considerable, abarcando en sentido gin-

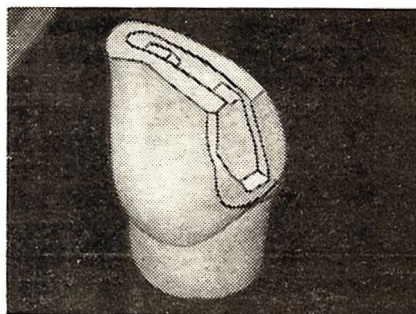


Figura 10



Figura 11

givo-incisal todo el tercio gingival y parte del tercio medio de la superficie de localización.

Es en razón de la extensión del área de tallado, que esta cavidad debe alcanzar profundidad considerable, aún en el caso de tallarse a paredes paralelas, con el fin de lograr retención adecuada al mínimo esfuerzo de desplazamiento que exista en esa zona, casi libre de las fuerzas masticatorias. Por otra parte esta profundidad cavitaria implica, como en todos los casos de tallados profundos, una mayor posibilidad de trastornos hiperestésicos.

Evidentemente la variante del escalón invertido, en función fundamentalmente de la retención, puede tener aplicación clínica entre otros casos, en aquellas circunstan-

cias particulares de soluciones protéticas removibles, en las que debemos tomar como pilares de la prótesis removible órganos dentarios con acentuada expulsibilidad en sus superficies coronarias. (Fig. 12.)

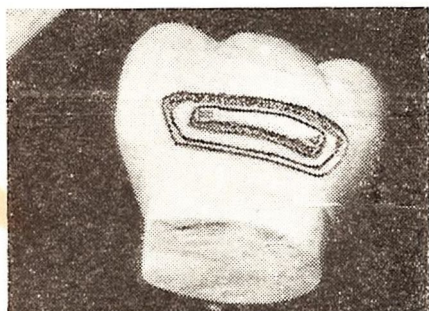


Figura 12

En estos casos es aconsejable modificar el área de contorno de la superficie vestibular o palatina, o ambas a la vez, con la realización de una labor generalmente de incrustación. La variante de clase V con escalón invertido, permite retener perfectamente bien, no obstante existir en esa zona una nueva fuerza de desplazamiento representada por los retenedores o ganchos protéticos en función. El escalón invertido, al igual que en los otros tipos cavitarios, asegura con un mínimo de profundidad, un considerable aumento de la retención permitiéndonos concomitantemente modificar la forma interna de tallado en función de la conservación de tejido, de la retención cavitaria y de la estabilidad protética.

CONCLUSIONES

Resumiendo nuestro concepto sobre la utilidad que en el acto clínico, en lo que concierne a tallados cavitarios en dientes vitales o pulpados nos ofrece el escalón invertido diremos

- 1º) Priva en el tallado cavitario el concepto de protección y conservación pulpar.
- 2º) **Es exclusivo** de esta variante el concepto de ahorro y economía de las estructuras duras dentarias; lo que permite obtener como corolario:
 - a) máximas condiciones de resistencia parietal.
 - b) mayor garantía de anclaje o de retención trabafricción, disminuyendo al mínimo las posibilidades de desplazamiento de la obturación.
 - c) facilidad de ubicación.
- 3º) Como establecimos con anterioridad, **no excluye**, sino que por el contrario **se complementa**, con los conocidos medios de retención primaria y secundaria.
- 4º) Permite considerar la posibilidad de nuevos enfoques en la solución de los problemas de la resistencia y retención en dientes depulpados como asimismo, en los problemas de la estabilidad funcional protética, en el tratamiento de los distintos casos clínicos de prótesis fija.

Será motivo de una próxima comunicación el estudio del escalón invertido en dientes depulpados y en cavidades de finalidad protética).

BIBLIOGRAFIA

- BLACK, G. V. — Operative Dentistry (Tomo I, II, III y IV) 1936, Seventh edition.
 DAVIS, Clyde. — Operative Dentistry. 1945.
 ENGEL, F. — Three Quarter Crowns. 1946.
 GABEL, Arthur. — Operative Dentistry. 1949
 MC GEHEE, William H. — Odontología Operatoria. 1948.

- MARMASSE, A. — Dentisterie Operatoire. 1ª Edición. 1958.
- NESPOULOUS, Pol. — Dentisterie Operatoire. 1929.
- PARFIT, J. B. y HERBERT, W. E. — Odontología Clínica. 1ª Edición. 1947.
- PARULA, Nicolás. — Operatoria Dental. 1956
- ZABOTINSKY, A. — Dentistería Conservadora. 1948.
- ZABOTINSKY, A. — Incrustaciones de oro. 1948.
- ESCUELA ODONTOLOGICA ALEMANA. — Tomo 2. 1939.
- IRWING, Gillet. — Gold Inlay by Indirect System.
- Dr. Juan Carlos Sassi
Joaquín de Salterain N° 1424.
Montevideo - Uruguay.
- Dr. Juan Ruber Daher
Tacuarembó N° 1417, P. 3
Montevideo - Uruguay.

SEDE ANEXO PROPIA. COLONIA 1582 - LA META TAN ANSIADA: CLINICAS PARA SECCIONALES Y CURSOS POST-GRUADADOS

TARJETERO DE ASOCIADOS

(Continuación)

Dra. MALVINA G. de WALTUCH
Ortopedia maxilar
Rehabilitación oral integral
Lunes - Miércoles - Viernes de 16 a 19 hs
Maldonado 1048 esq. Río Negro, P. 1
Teléfono 9 23 62

Dr. ARIEL DE LA SIERRA
Paraguay 1382 (Piso 3, Ap. 6)
Teléfonos: 9 41 29

Dra. MARIA SOTO
Av. 18 de Julio 1235 - P. 1º - Tel. 8 64 14

Dr. CARLOS GARCIA NOVALES
Prof. de Técnica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología. — Exclusivamente Ortodoncia.
18 de Julio 1516 esq. Vázquez - Piso 4
Teléfonos: 40 17 23 - 40 38 44 - 40 78 80

Dr. LUIS LAUKO
Canelones 1360, P. 1, Ap. 2 - Tel.: 9 13 62

Dr. JORGE S. MAZZONI
Yaguaron 1457 Teléf.: 9 62 92

CLINICA DE ORTODONCIA
Dr. MIGUEL A. BOCAGE
Constituyente 1959 - Ap. 18 - Piso 1º
De Lunes a Viernes: De 15 a 19 horas
Teléfono: 4 73 65

Dr AURELIO M. PAMPARATO
Odontólogo
ORTODONCIA
Avda. Agraciada 1513, 2º piso, Ap. 3
Teléfono: 9 30 71

Dr. WALTER LIEBER BIELLI
Profesor de Prótesis de la Facultad de Odontología
18 de Julio 1516 esq. Vázquez - Piso 4
Teléfnos: 40 17 23 - 40 38 44 - 40 78 80

Dr. LUIS A. TROBO
LAS PIEDRAS (Canelones) Teléf.: 326

Dr. JUAN JOSE LAIOLO
Maldonado 1761 Teléf. 4 45 57

Dr. FRANCISCO REIG
Av. 18 de Julio 841 Teléf.: 8 03 81

Dr. JULIAN SAFI
25 de Mayo 329 Teléf.: 8 38 75