

DESARTICULACION DE CADERA. — SU TECNICA DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS DEL METODO DE CALLANDER (*)

Dr. José A. Piquinela

Angel G. 60 años. Ingres a la sala San Luis, Hospital Maciel, relatando la historia siguiente: hace 10 meses sufre una herida por un clavo en el talón derecho; la herida cura dejando según el enfermo una zona indurada que unos 3 meses después se ulcera dando salida a un líquido seroso y tomando poco a poco un aspecto brotante; prácticamente indolora, no le impidió trabajar. Es una ulceración que parece haber comenzado en la parte posterior del borde externo del pie derecho y que a 7 meses del comienzo, que es cuando consulta, ocupa casi todo el talón; de fondo rojizo sucio y bordes netos, gruesos, brotantes y poco indurados, casi no sangra al contacto. No se palpan ganglios poplíteos ni inguinales. Se extraen dos trozos del borde que se envían a estudio anatómico-patológico. El Dr. Juan F. Cassinelli informa: en el fragmento estudiado se reconoce un revestimiento epitelial malpighiano hiperplásico con hiperqueratosis superficial y un corion en el cual **parece existir una infiltración epiteliomatosa basocelular difusa**. Pero lo pequeño del fragmento enviado y las alteraciones celulares desfiguran tanto el aspecto histológico que el Dr. Cassinelli considera que la biopsia resulta insuficiente para asegurar el diagnóstico, por lo cual solicita se haga una nueva biopsia. El enfermo se niega a ello y pide el alta; se le plantea a la familia la seriedad de la lesión y la posibilidad de que sea necesaria una amputación. Se consigue que acepten su internación en el Instituto de Radiología, donde después de estudiado se le aconseja la amputación a la que se oponen el enfermo y la familia, por lo que le dan el alta.

Reingresa a la sala San Luis un año y medio después, en diciembre de 1953; la lesión lleva ya más de dos años de evolución. Presenta un enorme tumor ulcerado y brotante que ocupa el talón y parte del borde externo del pie (figs. 1 y 2), sangra fácilmente y rezuma una secreción abundante y muy fétida. En tercio inferior de pierna, cara interna, hay un nódulo de consistencia firme, indoloro, con piel de color rojo pálido

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía, el día 14 de julio de 1954.

a su nivel; en tercio superior, otro nódulo de unos 6 cms. de diámetro que ha llegado al tamaño actual en dos meses. En el ~~h~~huevo poplíteo aparece hace seis meses una masa que en el momento actual ha alcanzado un volumen enorme, llegando a triplicar a ese nivel el tamaño del miembro; ocupa todo el hueco poplíteo y llega arriba hasta la unión del tercio superior con el tercio medio del muslo. Es una masa abollonada, de consistencia firme. Rodilla imposibilitada de todo movimiento. El enfermo se queja de grandes dolores que le impiden todo descanso y quiere ahora la amputación. Se palpan ganglios inguinales grandes y duros, indoloros; no se palpan ganglios ilíacos. El estado general es malo; pálido, considerablemente adelgazado, el examen de sangre muestra 2.800.000 glóbulos



FIG. 1

rojos y 50 % de hemoglobina. Un estudio radiológico del miembro evidencia el calcáneo irregular en su extremidad posterior y numerosas imágenes densas en partes blandas de región posterior de muslo. Una placa de tórax evidencia un nódulo denso en base derecha, verosímilmente metastásico.

Con finalidad paliativa se resuelve practicar una desarticulación de cadera, ya que la extensión hacia arriba de la masa poplíteica no hace aconsejable una amputación alta de muslo. Se levanta el estado general con transfusiones, vitaminas, etc.

INTERVENCION (12 - XII - 53).

Prof. Piquinela, Dr. Karlen, Pte. Quinteros.

Anestesia general gases (Bach. Lucas).

Incisión tipo raqueta a mango anterior de Farabeuf. Se procede a la desarticulación de la cadera conduciendo la técnica de la misma de acuerdo con los principios del método de Callander (ver más adelante); los músculos son desinsertados o seccionados a nivel de sus tendones con-

servándose sólo el gran adductor para que conjuntamente con el colgajo glúteo integre el muñón; los nervios crural, ciático y obturador son seccionados en ese orden previa novocainización. El nervio ciático es descubierto, novocainizado y seccionado desde los primeros tiempos de la operación; se evita en todo momento la caída del miembro y cualquier tracción o maniobra brusca. La pérdida de sangre es mínima; el paciente tolera admirablemente la operación, no habiéndose producido en ningún momento la caída tensional. Lavado con suero fisiológico; control de hemostasis; aspecto muy bueno del muñón. Se sutura sólo la piel, dejando una lámina de goma frente al cotilo, la que se hace salir por la comisura



FIG. 2

externa de la incisión. Se mantiene el muñón con tira emplástica ancha para evitar que su peso traccione excesivamente sobre la sutura cutánea.

Se ha hecho transfusión per-operatoria y se hace suero glucosado intravenoso en la tarde. El post-operatorio inmediato es excelente. Se levanta al segundo día; la exudación a nivel del muñón es abundante los cuatro primeros días. Es dado de alta a los 20 días, con un muñón en perfectas condiciones. (Figs. 3 y 4).

EXAMEN DE LA PIEZA (Dr. Ruben Ardao). — **En el pie:** enorme tumor ulcerado de fondo y bordes brotantes, que ocupa sobre todo lo mitad posterior del pie. Se extiende hacia adelante, por la planta, hasta la unión de su mitad posterior con su mitad anterior; desborda el talón hacia atrás extendiéndose por detrás de éste hacia arriba hasta un plano horizontal que pasa por la parte media de ambos maléolos; desborda hacia arriba el borde externo del pie invadiendo hacia el dorso unos seis cm.; llega por adentro al borde interno del pie. En el centro se halla la parte ulcerada cubierta de restos necróticos; mientras que a su alrededor se levanta la piel en grandes salientes brotantes. En conjunto la lesión tiene unos

25 cms. de diámetro ántero - post rior y unos 15 cms. en sentido transversal.

Al corte, la masa tumoral es firme y en una sección longitudinal total de las estructuras de pierna y pie, se observa que el tumor invade todos los planos hasta el calcáneo, al que infiltra ampliamente sobre su cara inferior, llegando hasta el centro del hueso.

Cara interna de pierna. — Dos nódulos subcutáneos, en el trayecto de la safena, con estructura macroscópica similar al tumor primitivo.

Huevo poplíteo: enorme masa tumoral que corresponde a metástasis ganglionares, de forma ovoidea, blanquecina, dura, con lobulaciones; mide

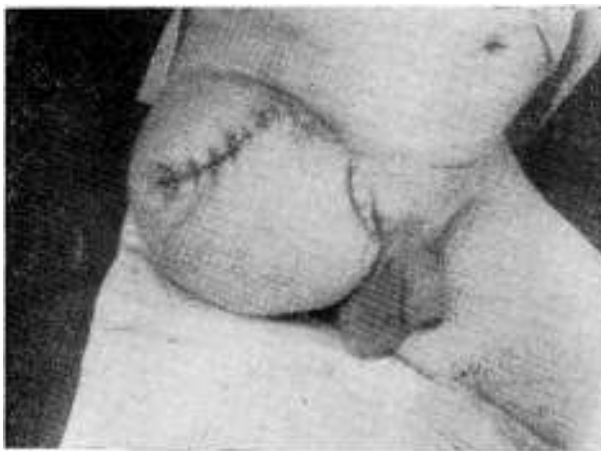


FIG. 3

30 cm. de diámetro longitudinal por 15 cm. de diámetro transversal. Ocupa totalmente el hueco poplíteo al que desborda tanto hacia el muslo como hacia la pierna dislocando los elementos musculares e infiltrándolos especialmente a los gemelos. Presenta al corte, el mismo aspecto que el tumor primitivo.

El nervio ciático está totalmente englobado en la masa viéndosele penetrar en ella a nivel de su polo superior, perdiéndose en su espesor. El tumor llega en profundidad hasta el plano óseo, pero sin infiltrarlo.

En el triángulo de Scarpa: se individualizan ganglios infiltrados por metástasis.

Estudio histológico (Dr. Juan F. Cassinelli): N° 531586.

Macroscópicamente: Masa de tejido célula adiposo de 8 cms. de diámetro que presenta al corte numerosos ganglios linfáticos en su espesor, aumentados de volumen, homogéneos, blanco - grisáceos, con focos amarillentos, duros.

Histología del fragmento de uno de los ganglios. Posteriormente se

examinaron, además, dos fragmentos del tumor del talón, tomados en la vecindad de la superficie ulcerada y uno de los nódulos subcutáneos de la región poplítea.

Diagnóstico microscópico. — Los distintos fragmentos examinados (lesión cutánea del talón, nódulo de la región poplítea y ganglio de la región inguinal), muestran caracteres histológicos sensiblemente similares.

Se observa el desarrollo infiltrante de un tumor maligno, formado por células en su mayor proporción de configuración fusiforme, unas más afinadas y largas y otras más cortas y gruesas, pero en conjunto de un tipo que podríamos designar como “fusocelular”. Estas células se dispo-



FIG. 4

nen en haces o masas de apariencia fasciculada por el agrupamiento paralelo de los elementos fusiformes, y el corte en distintas incidencias origina figuras en relación a la sección de las células.

La infiltración tumoral se desarrolla en un estroma fibroescleroso denso, a nivel del tumor primitivo del talón y en el nódulo de la región poplítea.

En el ganglio inguinal, la zona metastásica forma un nódulo bastante bien circunscripto, aunque ya hay grupos de células malignas invadiendo los senos linfáticos vecinos.

En nuestra opinión, se trata de un tumor maligno de naturaleza epitelial malpighiana (sería un epitelioma malpighiano de la variedad que algunos autores definen como “fusocelular”), pero reconocemos que los detalles en que fundamentamos nuestra impresión diagnóstica pueden ser interpretados de modo diferente y que los caracteres que existen para orientar esta interpretación diagnóstica, no son realmente convincentes, de modo satisfactorio. De modo que este informe expresa una “opinión” diagnóstica, y no un diagnóstico histológico definitivo.

La desarticulación de la cadera es una operación que “aún en la actualidad no se realiza sin seria meditación”. Es la más grave de todas las amputaciones, decía Farabeuf. Si su gravedad ha disminuído en base a perfeccionamientos de todos conocidos, creemos que puede reducirse aún más conduciendo la técnica de acuerdo con principios que han evidenciado su significación e importancia en las amputaciones de otros sectores de los miembros.

HISTORIA. — Algunas consideraciones históricas nos parecen de particular interés a propósito de esta intervención. Esta operación preocupaba a los cirujanos franceses desde principios del siglo XVIII y fué motivo de concurso en la Academia de Cirugía en 1751. Según *Farabeuf* ⁽⁴⁾, de quien tomamos estos datos, fué Larrey quien probablemente practicó la primera desarticulación traumática en el ejército del Rhin en 1793. Blandin lo hizo también en Nieder-Loustadt, el 14 fructidor año III. A principios del siglo XIX, aún con elevado porcentaje de fracasos, la operación se hacía cada vez más; a pesar de los reveses, un desarticulado vivo y caminando no era ya una rareza. En 1877, según Lunning, Zurich, moría el 70 % de los operados; en 1896 (Coronat, París), una mejor técnica operatoria, la antisepsia, la asepsia y el suero, habían bajado la mortalidad a menos del 30 %. Tres factores gravitaban sobre ese alto porcentaje de fracasos: la indicación tardía, el “ébranlement” nervioso y fundamentalmente, la pérdida de sangre.

Según *Pack* y *Ehrlich* ⁽⁷⁾ de quienes tomamos los datos que siguen, en los primeros años del siglo pasado, en que la mayoría de las heridas eran presa de la infección y se desconocía la anestesia, la intervención requería un coraje extraordinario, tanto por parte del cirujano como del paciente. La desarticulación fué realizada con éxito por primera vez, por Walter Bracher, de Bardstown, Kentucky, en agosto de 1806, en un muchacho de 17 años, por fractura conminutiva expuesta múltiple del fémur. Sin anestesia ni antisépticos, amputó a nivel de la parte media del muslo, ligó los vasos principales, expuso entonces el hueso hasta la cabeza femoral, a nivel de la cara externa del miembro y procedió a la desarticulación. Este caso no fué nunca publicado.

Pertenece a Sir Astley Cooper el primer caso descrito de una desarticulación bien concebida, ejecutada en un hombre de 40 años (enero de 1824), que años antes había sufrido una amputación por encima de la rodilla y en el que el fémur “se encontraba afectado desde la extremidad del muñón hasta el trocánter mayor”. La desarticulación del miembro llevó 20 minutos y la ligadura de los vasos principales y la aplicación de un apósito, 15 minutos más. El paciente se desvaneció durante la operación, siendo reanimado con vino y aire fresco. Soportó la operación evidenciando una fortaleza extraordinaria y al final de la misma le dijo al cirujano que había sido la peor jornada de su vida, a lo que éste respondió que por su parte podía decir otro tanto. Un año y medio después, el paciente perfectamente restablecido, vivía en la residencia de campo de Sir Astley Cooper.

INDICACIONES. — La desarticulación de la cadera encuentra hoy su gran indicación en casos de tumores malignos de los miembros inferiores, pudiendo significar la solución en ciertas situaciones consideradas otras veces como prácticamente sin esperanzas. Tiene además un lugar perfectamente definido como tratamiento paliativo en circunstancias como la del enfermo que motiva esta comunicación. En estos últimos casos puede resultar la mejor manera de prolongar aceptablemente la vida del enfermo. En procesos avanzados, sin probabilidades de curación, la desarticulación de la cadera suprimiendo el dolor o la infección puede ser lo único que permita una sobrevida con cierto bienestar, compatible con una deambulación y actividad parciales.

Es un hecho definitivamente probado que “el pronóstico llega a ser progresivamente peor con un aumento del número de recidivas, con las excisiones quirúrgicas locales repetidas y las amputaciones conservadoras, debido a una mayor incidencia de metástasis viscerales” ⁽⁹⁾. Pack ⁽⁹⁾ y colaboradores, destacan que en ningún otro sitio tienen ciertos cánceres una localización más favorable para la aplicación de métodos quirúrgicos radicales que en los miembros, especialmente cuando los ganglios regionales han sido envueltos por la enfermedad. La resección local amplia del tumor primitivo complementada por el vaciamiento ganglionar regional, ha demostrado ser un programa quirúrgico no satisfactorio ya que deja intacto los linfáticos intermediarios. La

intervención lógica es la "excisión y disección en continuidad", expresión con la que los cirujanos del Memorial, designan la excisión radical del tumor primitivo, de los linfáticos intermediarios y de todos los ganglios regionales por la misma incisión. Es aplicar a estos tumores un principio quirúrgico general de utilización corriente en otras localizaciones del cáncer, seno y recto, p. ej.: sacar en bloc el tumor, los linfáticos intermediarios y los ganglios regionales.

Cuando el tumor primitivo asienta lejos del primer grupo ganglionar tomado (pie o pierna y ganglios inguinales; mano o antebrazo y ganglios axilares), el principio quirúrgico de excisión y disección en continuidad no es realizable y la exeresis en bloc supone para el miembro superior una amputación interes-cápulo - torácica (con o sin vaciamiento supra clavicular) y para el miembro inferior una desarticulación de cadera (con o sin vaciamiento ilíaco) o una desarticulación sacro - ilíaca.

Las indicaciones de la desarticulación de la cadera, pueden resumirse así (8 - 9).

a) Los grandes tumores malignos de las partes blandas del tercio medio y superior del muslo que no pueden ser totalmente extirpados por resección local amplia y en los que la amputación alta de muslo no asegura un margen adecuado:

b) los melanomas malignos de la piel del miembro inferior con invasión ganglionar inguinal; en estos casos la desarticulación será completada con un vaciamiento ilíaco;

c) los tumores malignos del hueso y del periostio de las partes media y superior del fémur, en los que la amputación alta del muslo no asegura un margen adecuado; los mielomas endoteliales en tal localización deben ser tratados en forma semejante, si un examen completo muestra su ausencia en otras regiones del organismo;

d) los neoplasmas que invaden la parte más superior del muslo y que están destinados a sufrir la transformación maligna: un neuro - fibroma plexiforme (con zonas atípicas en el estudio histológico), en caso de enfermedad de Recklinghausen o un osteocondroma que tenga histológicamente zonas atípicas o en caso de exostosis cartilaginosas múltiples, cuando no sea posible extirparlos completamente por una operación más conservadora;

e) como intervención paliativa en los tumores voluminosos, ulcerados, infectados, que toman la parte alta del muslo, cuando el estado general no está demasiado tocado.

Se le realice con finalidad curativa o solamente paliativa, es condición necesaria para que una desarticulación de cadera pueda ser practicada, el que el proceso tumoral no se extienda hasta la articulación coxofemoral. Si la articulación está invadida, sólo se podrá amputar haciendo una desarticulación sacroilíaca.

LA OPERACION. — La desarticulación de la cadera es una operación shockante. La gravedad que le reconocían los clásicos, obedecía a tres grandes factores: la indicación tardía, el “ébranlement” nervioso y fundamentalmente la pérdida de sangre. Aún en el momento actual esos tres factores deben ser cuidadosamente analizados. Ya nos hemos referido a la *indicación*; sólo cabe destacar una vez más, que una desarticulación, en ciertos tumores de los miembros inferiores, hecha oportunamente, puede significar la curación del enfermo, o por lo menos, ser lo único que sea posible razonablemente ofrecérsele con esa finalidad. Son obvias las razones para no retardarla.

La *pérdida de sangre*, lógicamente temida, justificó los procedimientos hemostáticos e inspiró la raqueta anterior de Fara-beuf, cuyas dos principales ventajas son: 1) ligar de entrada los vasos femorales primitivos y 2) conducir directa y fácilmente sobre la articulación de la cadera, cualquiera sea el estado del fémur. La mayoría de los cirujanos que se ocuparon de esta cuestión señalaron siempre que en esta amputación, lo más seguro es comenzar por ligar la arteria y la vena a nivel de la arcada crural. Pero ello tiende sólo a solucionar el mayor peligro inmediato ya que las numerosas vías anastomóticas que unen la obturatriz, la isquiática y la glútea a las colaterales femorales subyacentes a la ligadura bastan en poco tiempo para llenar con la sangre que viene de la hipogástrica todo el sistema vascular del miembro inferior. Dicho en otros términos, la cantidad de sangre contenida en el miembro inferior, aun después de la ligadura de la femoral, es considerable. El shock producido en algunos casos, a pesar de la hemostasis cuidadosa y la hemorragia mínima aparente, en el momento de la separación del miembro, ha sido atribuído a la brusca reducción de la volemia por

la masa de sangre contenida en el miembro (alrededor de 750 grs.). Se han ido incorporando a la técnica con la finalidad de obviar los peligros inherentes a la pérdida de sangre: 1) la ligadura inicial de los vasos femorales; 2) la hemostasis cuidadosa de los vasos que sangran; 3) el vendaje elástico alrededor del miembro a amputar, aplicado varias horas antes de la operación y sólo definitivamente contraindicado en los casos de melanoma, porque puede contribuir a la diseminación de las células tumorales en el torrente circulatorio; 4) la ligadura retardada de la vena femoral con relación a la de la arteria para permitir que el miembro pueda evacuar la mayor cantidad posible de la sangre que contiene y 5) la *transfusión* que debe instalarse desde el comienzo y que es una medida absolutamente indispensable. Diversos dispositivos como el clavo de Wyeth y el broche de Senn y manobras como la ligadura previa de la íliaca primitiva o la compresión manual de la aorta abdominal sugeridas con el objeto de prevenir y controlar la hemorragia, no han entrado en la práctica por juzgárseles innecesarios y algunos de ellos no exentos de consecuencias graves.

El "ébranlement" nervioso de los clásicos, tiene una importancia muy grande en la ejecución de esta operación y es en nuestra opinión un factor shockante de primer orden. En nuestro país, se ha ocupado extensamente de este problema el Profesor Stajano (¹³ - ¹⁴), mostrando las gravísimas consecuencias de las tracciones ejercidas sobre el ciático. En la técnica que proponemos, este factor de shock es considerado como de primerísima importancia y su manejo es para nosotros tan fundamental como las medidas tendientes al control de la hemorragia. Dicho en otros términos, lo que se puede llamar el "*tiempo del ciático*" de la operación, tiene una particular significación.

Enfrentados a la necesidad de practicar una desarticulación de la cadera en las condiciones que informa la historia que encabeza este trabajo, pensamos aplicar a ella el conjunto de principios que sustentan el método de *Callander* (² - ¹³) y sobre el cual tenemos cierta experiencia por haberlo realizado repetidas veces en tercio inferior y medio de muslo, a propósito de amputaciones por arteritis senil de los miembros inferiores (¹⁰ - ¹¹ - ¹²), Los principios fundamentales del *Callander* aplicables a esta am-

putación son: 1) el *control de la circulación sanguínea*, por ligadura de los vasos femorales desde el comienzo de la operación; 2) *sección de los músculos en su inserción tendinosa o en sus zonas de origen*, con disección progresiva y metódica a lo largo de los planos fasciales, guardando esencialmente los músculos de la nalga de acuerdo con el consejo de Kirk ⁽⁵⁾, para cubrir el cotilo; 3) *ligadura de los vasos* a medida que se presentan en el campo operatorio, antes de cortarlos, lo que es facilitado por ir seccionando los músculos uno a uno; 4) *secciones nerviosas previa novocainización* cuidadosa de los troncos y ligadura, lo que tiene especial importancia para el ciático y el crural; no hacemos alcoholización cuya práctica hemos abandonado en las amputaciones de muslo; 5) *ausencia de toda sutura profunda; se sutura sólo la piel*; 6) *ausencia de drenajes*; 7) *cierre fácil y sin tensión de la herida*; 8) *el período de convalecencia en cama es mínimo*: el operado puede incorporarse en su lecho la tarde de la operación y ser levantado en una silla de ruedas al día siguiente; el peligro de las complicaciones pulmonares, venosas y de decúbito está netamente disminuído; el estado psíquico del enfermo frecuentemente derrumbado por la enfermedad y por el trauma que representa una operación tan cruelmente mutilante, es vigorosamente tonificado por el levantamiento precoz; 9) el *shock operatorio* se encuentra considerablemente disminuído por: a) *control de hemorragia* por ligadura de los vasos femorales y los vasos restantes que son ligados antes de cortarlos; b) *sección de los músculos en su porción tendinosa* lo que reduce al mínimo la cantidad de líquido perdido durante la operación; c) *secciones nerviosas previa novocainización*; d) las posibilidades de *infección* — piógena o gaseosa — de la herida resultan reducidas al mínimo como consecuencia de: ausencia de tensión de la sutura, ausencia de suturas profundas o en masa, lo que evita condiciones anaeróbicas del muñón, secciones tendinosas y no vasculares.

a) **Preoperatorio.** — El vendaje elástico del miembro a desarticular aplicado varias horas antes de la operación es formalmente aconsejado por Pack ⁽⁸⁾, salvo en los casos de melanoma. No fué usado en nuestro caso y no lo creemos imprescindible si la operación se desarrolla desde el comienzo con transfusión. Además, nos parece discutible colocar un

vendaje elástico apretado sobre un miembro portador de un tumor maligno.

Si se trata de un tumor ulcerado e infectado se impone el **tratamiento local y general** (antibióticos), de gran valor para reducir la septicidad focal. Señalamos una vez más que la técnica conducida de acuerdo con los principios del Callander, reduce al mínimo las posibilidades de infección de la herida.

Aunque en la desarticulación de la cadera la preparación vaginal no tiene la importancia que posee en la desarticulación sacroilíaca es aconsejable una cuidadosa limpieza del campo perineal, irrigaciones vaginales en los días que preceden a la operación y antisepsia de la vagina antes de comenzar la intervención. En el hombre se recomienda la colocación de una sonda vesical.

b) **Anestesia.** — La operación debe ser conducida con anestesia general. La raquídea no es recomendable en una intervención por sí misma capaz de descender la presión arterial y no reduce como la general el trauma psíquico que significa siempre una operación mutilante.

c) **Técnica operatoria.** — El enfermo acostado sobre el dorso, con la nalga en el extremo de la mesa, el miembro enfermo extendido o ligeramente elevado es confiado a un ayudante mientras que el miembro sano, rodilla flexionada, es mantenido separado. El cirujano está por fuera del miembro y los puntos de referencia son: el gran trocánter, el medio de la arcada crural y los latidos de la arteria.

1. **Incisión.** — Es la **raqueta anterior** de Farabeuf. La incisión se inicia en la parte media del pliegue de la ingle, oblicua abajo y un poco afuera, en una extensión de 6 a 8 cm.; se incurva adentro hasta el borde interno del mediano adductor que cruza a 10 cm. por debajo del pliegue génito crural, perpendicular a la cara interna del muslo; ulteriormente será completada por detrás del muslo, transversalmente o ligeramente ascendente para alcanzar la primera, sobre la cara anterior, pasando a 6 cm. por debajo del vértice del trocánter. Tal es la incisión clásica, pero es evidente que amputando por tumores malignos, la invasión variable hacia arriba del proceso y la necesidad de reseca más o menos piel puede influir la localización de la incisión y la extensión de los colgajos correspondientes. Si se debe hacer al mismo tiempo que la desarticulación un vaciamiento ilíaco, se prolonga sobre el abdomen la porción vertical de la incisión en una extensión de 4, 6 ú 8 cms. según se trate de un sujeto delgado o grueso y según se desee hacer vaciamiento más o menos alto (incindiendo verticalmente hacia arriba los músculos oblicuos y transversos, es posible llegar, si se le juzga necesario, hasta más arriba de la bifurcación aórtica).

La incisión se realiza en dos tiempos: en un primer tiempo se traza la parte anterior que comprende el mango de la raqueta y el sector que va de éste a la cara interna del muslo.

2. **Ligadura de los vasos y sección del nervio crural.** — Se moviliza el labio interno; se ahonda la incisión y se separa hacia arriba la comi-

sura superior para descubrir la vaina vascular y seccionar la **arteria femoral** entre dos ligaduras, inmediatamente por debajo de la arcada (y por encima de la femoral profunda). La **vena** puede ser seccionada en este momento o lo que parece preferible, al final de la sección de los músculos glúteos. Ayudados por la rotación externa del muslo, se incinde verticalmente la vaina del **psoas** a lo largo de su borde interno; se descubre el **crural** que se novocainiza, liga y secciona inmediatamente por debajo de la arcada.

3. **Incisión tegumentaria alrededor del muslo.** — Se completa la incisión y se libera el labio súpero - externo de la incisión; pinzas sobre todas las venas que sangran.

4. **Iniciación de la denudación del fémur. Sección del nervio ciático.** Se va a tallar a continuación el colgajo externo procediendo de esta manera: sección del **sartorio** en su corto tendón de origen, al ras de su inserción en la espina ilíaca ántero superior y en la parte más alta de la escotadura interespinosa; se vuelca hacia abajo el cuerpo muscular; sección del **tensor de la fascia lata** a la altura de la incisión externa (en zona a menudo casi totalmente tendinosa) y de la aponeurosis femoral que la continúa y que la mano izquierda va levantando a medida que se le secciona junto con las fibras más bajas del glúteo mayor a la vez que se lleva el muslo en rotación interna progresiva; sección del tendón del **glúteo mayor** desinsertándolo de la rama externa de trifurcación de la línea áspera o cresta del gran glúteo y de la parte más superior del labio externo de la línea áspera. Algunas ramas de las arterias de la nalga pueden necesitar ser ligadas en este momento.

Se descubre fácilmente el tronco del **nervio ciático**, se le novocainiza y previa ligadura, para evitar la hemorragia de su arteria, se le secciona bien alto.

Se vuelve adelante y se secciona el tendón del **recto anterior** a 1 ó 2 cms. por debajo de la espina ilíaca ántero - inferior (a este nivel están ya fusionados el tendón directo y el tendón reflejo originarios del músculo). Se vuelca el cuerpo muscular hacia abajo y se secciona entre ligaduras la arteria del cuádriceps y la circunfleja anterior que se insinúan entre el recto anterior y el **psoas**, a veces en un tronco común. La flexión y rotación externa del muslo permiten enganchar el **psoas** y seccionar su tendón a nivel del trocánter menor; el músculo pasa a integrar el colgajo externo. Ligadura y sección de la circunfleja posterior. Si no lo ha sido antes, se secciona entre ligaduras la **vena femoral**.

5. **Continuación de la denudación del fémur. Pectíneo y adductores. Nervio obturador.** — Manteniendo la rotación externa se secciona el **pectíneo** a medio cm. de su inserción superior; esta inserción se hace por fibras carnosas salvo a nivel de la espina del pubis en que hay cortas y raras fibras tendinosas. Sección del **mediano adductor** inmediatamente por debajo de su inserción tendinosa en el pubis; los cuerpos musculares del **pectíneo** y primer **adductor** se traen hacia abajo. Ligadura y sección de la **arteria obturatriz**; novocainización, ligadura y sección del **nervio**

obturador. Sección del **pequeño o segundo adductor** a nivel de su tendón de origen inmediatamente por debajo de su inserción en el pubis y la parte alta de la rama isquiopubiana. En cuanto se refiere al **adductor mayor** o tercer adductor pensamos que si el proceso no lo invade como en nuestro caso, es útil conservarlo para el colgajo interno del muñón y su sección a nivel de la incisión interna es casi exangüe a esta altura de la operación; la conservación de este músculo siempre que ella permita pasar lejos de la lesión es aconsejable, pues contribuye en una intervención como la que estamos describiendo a acolchonar adecuadamente el colgajo interno. Si está invadido, se le desinserta de la rama isquiopubiana y del isquion. Los músculos **isquio-tibiales** (semitendinoso, semimembranoso y biceps crural), pueden ser seccionados a nivel del labio interno de la incisión o desinsertados del isquion (si se ha desinsertado el tercer adductor, la sección de estos músculos cerca del isquion, es una maniobra de fácil ejecución; puede igualmente dejarse su desinserción para el final del tiempo siguiente).

6. **Terminación de la denudación del fémur. Desarticulación.** — La operación puede ser terminada, a esta altura de la misma, de dos maneras diferentes: despojando el fémur de los músculos que restan, seccionándolos al ras de su inserción femoral y abriendo la cápsula en último término con sección final del ligamento redondo o, siguiendo a Farabeuf, que es la manera que preferimos, abriendo la articulación y desinsertando junto con la cápsula los músculos trocantéreos. La cara anterior de la cápsula está ampliamente expuesta desde que se ha levantado el psoas; se secciona la **cápsula** de un extremo al otro siguiendo la dirección del cuello y ayudados por la flexión y la rotación interna progresiva se desinserta el labio externo de la cápsula, el tendón del **pequeño glúteo** inserto en la cara anterior del gran trocánter y el tendón del **mediano glúteo**, inserto sobre la cara externa. A continuación se desinsertan, exagerando la rotación interna, el **piramidal**, los **gemelos**, el **obturador interno**, el **obturador externo** y el **cuadrado crural**. Si los músculos **isquio-tibiales** no han sido seccionados en el tiempo anterior, es fácil en este momento desinsertarlos del isquion.

Conservando una ligera flexión y llevando el muslo en rotación externa, se desinserta rápida y fácilmente el labio interno de la cápsula. Resta sólo incidir la cápsula cerca del cotilo y seccionar el ligamento redondo. Procediendo así el tiempo puramente articular de la operación es simple y son innecesarias las maniobras bruscas para luxar la cabeza fuera de la articulación a las que se reconoce un efecto shockante que debe ser evitado a todo precio.

7. **Cierre de la herida. Curación.** — Control de hemostasis; toilette y regularización del muñón resecaando algunas bridas musculares o tendinosas o algún exceso de piel; lavado abundante con suero fisiológico. **No se coloca ninguna sutura profunda**; se sutura sólo la piel en forma adecuada — en sentido transversal en nuestro caso — manteniendo la curación con láminas anchas de tira emplástica. Los puntos de piel se

colocan a cierta distancia unos de otros; los amplios colgajos glúteo y adductor, permiten un cierre sin la menor tensión. Puede drenarse con una lámina de goma, durante 24 á 36 horas, colocada en la parte declive de la incisión; creemos preferible abstenerse de todo drenaje con la técnica que proponemos. La herida puede dejarse más o menos abierta especialmente si se amputa por tumores fuertemente infectados.

d) **Post - operatorio.** — El enfermo se incorpora en la cama en la tarde de la operación y es levantado en una silla de ruedas al 2º ó 3er. día.

CONSIDERACIONES SOBRE LA TECNICA

La aplicación a la desarticulación de la cadera de los principios del método de Callander significa una modificación esencial a la técnica de la misma que puede sintetizarse así: 1) los músculos son seccionados a nivel de sus *tendones* o en su origen y la disección de los mismos se hace siguiendo los planos fasciales, lo que trae una disminución considerable de la pérdida de sangre y líquido; 2) *la pérdida de sangre es además reducida al mínimo*, dada la forma en que es realizada la operación: ligadura de entrada de la arteria femoral y ligadura sucesiva antes de su sección de los vasos importantes a medida que se les encuentra: ramas de las arterias de la nalga, arteria del cuádriceps y circunflejas, obturatriz; la ligadura retardada de la vena femoral contribuye a disminuir la masa de sangre del miembro a desarticular reduciendo la repercusión sobre el volumen sanguíneo que puede significar la amputación; 3) los tres *nervios* principales son seccionados previa *novocainización*; 4) *no se coloca ninguna sutura profunda*, factor de necrosis del tejido incluido y generadora a menudo de espacios muertos sin acceso al exterior donde los exudados se colectan frecuentemente; 5) colgajos amplios que permiten el *cierre sin tensión*; 6) período de *convalecencia en cama* muy breve.

La operación conducida en esa forma, con transfusión desde el comienzo y anestesia general, resulta una intervención en la que evidentemente se reducen al mínimo las posibilidades del shock. En nuestro enfermo, a pesar de las circunstancias no favorables en que se realizó, fué magníficamente soportada. Este hecho tiene un valor considerable desde que hay acuerdo unánime en el sentido de que la desarticulación de la cadera es siem-

pre una operación shockante. Y si es verdad que su ejecución lleva un poco más de tiempo que cortando los músculos a la manera clásica, creemos que ello está perfectamente justificado y compensado por el post-operatorio mejor que permite esperar dado el resultado obtenido en este caso y lo que la experiencia nos ha mostrado aplicando el método a las amputaciones de muslo por arteritis senil, hecho este al que nos hemos referido extensamente en nuestros trabajos anteriores sobre el tema (⁹ - ¹⁰ - ¹¹).

La técnica que proponemos está de acuerdo con lo que sosteníamos en nuestros primeros trabajos (⁹ - ¹⁰ - ¹¹), al establecer que los principios del método de Callander, descrito por su autor para el tercio inferior del muslo, son aplicables para amputaciones en otros sectores de los miembros, habiéndolo realizado ya cuando nuestra primera comunicación en dos casos de amputación en tercio medio de muslo. Cuando estudiamos y realizamos su aplicación a la desarticulación de la cadera no conocíamos el artículo de *Boyd* (¹), que hemos encontrado al hacer la revisión bibliográfica para la presentación de este trabajo. Su técnica publicada en 1947, está de acuerdo con los principios aconsejados por Callander y Kirk; difiere de la nuestra, en la sucesión de los tiempos operatorios, en la conservación que hacemos del gran adductor, en el tiempo de la desarticulación y fundamentalmente en lo que nos permitimos llamar "*el tiempo del ciático*".

En efecto, la técnica que proponemos tiene un punto que merece ser destacado y que creemos original; nos referimos a la *sección precoz del ciático*, prácticamente realizada desde el primer tiempo de la intervención. Las tracciones sobre los troncos nerviosos y especialmente sobre el ciático deben ser evitadas a todo precio; son factores indiscutibles de shock. En casi todas las técnicas de desarticulación tanto la clásica (⁴) como la de Pack (⁸) y la descrita en el "*Traité de Technique Chirurgicale*" por Oberlin (⁷) la sección del ciático se hace al final de la operación, después de la desarticulación, como tiempo último, cuando desarticulado el fémur, el miembro inferior pende del cuerpo por las carnes posteriores. Esto último hace la tracción sobre el nervio poco menos que inevitable y es un factor importantísimo de shock, a menudo mortal, shock atribuido muchas veces a la pérdida de sangre, aunque ésta haya sido mínima o a la hipo-

volemia resultante de la masa de sangre contenida en el miembro que se desarticula. En la técnica de Boyd ⁽¹⁾, si bien el ciático es dividido antes de la desarticulación, ya que este autor secciona todos los músculos primero y desarticula en último término, el nervio es cortado casi al final de la operación, cuando sólo resta la sección de los rotadores cortos y de los isquiotibiales; queda expuesto en nuestra opinión a tracciones inevitables en las maniobras operatorias que nuestra técnica se propone evitar y creemos lograrlo. En la técnica de Huard y Montagné ⁽⁶⁾, que toma en cuenta los trabajos de Stajano cuyas experiencias de tracción del ciático han reproducido verificando su exactitud, la cadera es abordada por una raqueta externa tallándose la valva posterior en primer término y una vez seccionado el gran glúteo en su inserción en la línea áspera, se descubre el plano glúteo profundo y el ciático en su emergencia subpiramidal para cortarlo alto después de novocainización; los vasos son ligados metódicamente y los músculos seccionados en sus cuerpos musculares.

Dentro de la técnica propuesta caben algunas modificaciones determinadas por circunstancias particulares de cada caso — extensión variable del proceso tumoral hacia arriba — y que no alteran para nada los principios básicos en que se fundamenta la operación. Hemos dado las razones para conservar el tercer adductor y mostrado que cuando su sección se realiza, todos los vasos importantes están ligados, lo que trae muy escasa pérdida de sangre en el momento de dividirlo. Pero su conservación, necesaria en nuestra opinión para cubrir el acetábulo junto con el colgajo glúteo, está condicionada a su no invasión por el proceso y a que el límite de su sección quede a suficiente distancia del tumor. Si está invadido o su sección no deja margen adecuado a partir de la lesión, debe desinsertársele del pubis y utilizar otro músculo con ese fin (mediano o pequeño adductor o sartorio y recto anterior).

Digamos para terminar, que los principios que fundamentan esta operación son aplicables también a la desarticulación del hombro. Hay allí un músculo como el deltoides, que se presta magníficamente para cubrir el muñón, permitiendo un cierre sin tensión de la herida. Desinsertado del húmero y levantado, todos los demás músculos periarticulares pueden ser seccionados en

su inserción escapular o humeral, evitándose el dividirlos a través de sus cuerpos musculares y reduciendo en consecuencia las posibilidades de shock, si al mismo tiempo se toman para los vasos y nervios las mismas precauciones que para la operación descripta en este trabajo.

SUMARIO

La desarticulación de la cadera es una operación que encuentra su indicación fundamentalmente en casos seleccionados de tumores malignos del miembro inferior. Para que pueda ser ejecutada es condición indispensable que el proceso neoplásico no haya invadido la articulación coxo-femoral. Se admite que el pronóstico del punto de vista de la lesión depende del tipo anatómico y extensión del tumor, de la presencia de metástasis viscerales y del número y variedad de procedimientos quirúrgicos previos (excisiones locales, amputaciones conservadoras). Se considera que uno de los factores más importantes que influencia desfavorablemente el pronóstico, es la frecuencia de intervenciones quirúrgicas repetidas, habitualmente inadecuadas, seguidas de recidivas y realizadas antes de la desarticulación. Puede esperarse una mejor evolución cuando la desarticulación sea empleada como terapéutica inicial en casos no operados previamente. Ocupa además un lugar perfectamente definido como tratamiento paliativo en algunos casos, como el que presentamos, donde suprimiendo el dolor o la infección permite una sobrevida más confortable y compatible con cierta actividad y parcial deambulacion.

La desarticulación de la cadera es una operación shockante. Su gravedad depende de tres factores: indicación tardía, pérdida de sangre y shock nervioso. La técnica puede actuar reduciendo al mínimo estos dos últimos. Se propone una técnica que es la aplicación a la desarticulación de la cadera de los principios del método de Callander. En síntesis ella consiste en:

- a) *anestesia* general y *transfusión* desde el comienzo y durante la operación;
- b) *incisión* tipo raqueta anterior; prolongando el mango sobre el abdomen en una extensión variable según el caso puede hacerse vaciamiento ilíaco si se considera que él debe completar la amputación;

c) *Ligadura de la arteria femoral* de entrada; sección del *crural* previa novocainización; desinserción del *sartorio*, sección del *tensor de la fascia lata* y desinserción del *gran glúteo*; sección del *ciático* previa novocainización; sección del tendón del *recto anterior*; ligadura de la *arteria del cuádriceps* y *circunflejas*; sección del tendón del *psoas*; ligadura de la *vena femoral*;

d) sección de *pectíneo* y *adductores*; conservación del *tercer adductor* si lo permite su no invasión o su lejanía del tumor; ligadura de los *vasos obturadores* y sección del *nervio obturador* previa novocainización; desinserción de los músculos *isquiotibiales*;

e) abertura de la *cápsula*; denudación del *gran trocánter* desinsertando los músculos que se fijan en él; sección de los *isquiotibiales* si ya no fueron cortados en el tiempo anterior; desinserción del *labio capsular interno*, sección alta de la *cápsula*, división del ligamento redondo;

f) *cierre de la herida* previa toilette del muñón suturando sólo la piel, con puntos separados y alejados uno del otro; *no se coloca ninguna sutura profunda*; en caso de infección, puede dejarse más o menos abierta; de preferencia *no usar drenajes* o colocar por 24 ó 36 horas una lámina de goma en la parte declive; los amplios colgajos póstero-externo e interno permiten un *cierre sin tensión*;

g) *levantamiento precoz* al 2º ó 3er. día.

La operación así conducida reduce al mínimo las posibilidades de shock, lo que tiene gran importancia dado que se admite unánimemente que la desarticulación de la cadera es una operación shockante y por ello gravada de una mortalidad alta.

Las *ventajas* de la técnica propuesta pueden resumirse así:

1. *pérdida mínima de sangre y líquido* por: a) sección de los músculos a través de sus *tendones* o en sus zonas de origen; b) ligadura de la *arteria femoral* desde el comienzo de la operación y *ligadura de los otros vasos*, antes de ser seccionados, a medida que se les encuentra, lo que el procedimiento permite pues la disección se realiza a lo largo de los planos fasciales; a pesar de la ligadura inicial de la femoral las anastomosis hacen que la sangre que viene de la hipogástrica, llene el sistema vascular del miembro, por debajo de la ligadura;

2. sección de los *troncos nerviosos* previa descubierta, novocainización y ligadura; una de las grandes ventajas de la técnica aconsejada, es que la sección del *ciático* se realiza desde los tiempos iniciales de la intervención lo que lo pone a cubierto de tracciones inevitables en el curso de la misma y que son tremendamente shockantes;

3. *colgajos amplios* que permiten un cierre *fácil, sin tensión*; se conserva el *gran adductor* si ello es posible para completar con el colgajo glúteo el recubrimiento del cotilo; otro músculo puede ser empleado si por razones de invasión o proximidad del proceso, no puede conservarse el tercer adductor;

4. *no se emplean suturas profundas*; en lo posible *no utilizar drenajes*; la serosidad encuentra fácil acceso al exterior si los puntos de piel se dejan suficientemente separados;

5. *levantamiento precoz* excelentemente tolerado porque la ausencia de tensión hace indoloro el muñón.

En el caso que se presenta, la operación ha sido espléndidamente soportada a pesar de las circunstancias desfavorables del punto de vista local y general.

Los mismos principios del Callander son aplicables a la desarticulación del hombro.

SUMMARY

Disarticulation of the hip joint may be an excellent operation in the management of malignant tumors of the lower extremity. Experience indicates that hip joint disarticulation is a shocking procedure.

The end results are influenced by two main factors: indications and operative technique. About indications we can state that selected cases of malignant tumors of the extremities "must be dealt with radically *at the onset* if there is to be any hope for the patient's survival. It has been definitely proved that the prognosis becomes progressively poorer with an increasing number of recurrences following repeated local surgical excisions and conservative amputations, due to an obviously higher incidence of visceral metastasis". (9)

Furthermore, hip disarticulation has a definite place in the palliative treatment — as reported — of selected cases of cancer

of the lower extremity (severe pain; bulky, ulcerated, infected growth which involves the upper thigh). In all of the cases hip disarticulation may be performed only if the neoplastic process should not extend to the hip joint; this is an requirement capital.

The classical procedure of disarticulation and many other technics are shocking procedures due to excessive blood loss and nerve trunk traction (especially in sciatic nerve); we think the last is a tremendous shocking factor. In order to minimize shock incident in hip disarticulation we have developed a technique in accord with principles advocated by Callander for amputations above the knee. In anterior publications we have communicated our experience in thigh amputations in cases of gangrene due to occlusive arterial diseases performed by the method of Callander.

The technique developed may be summarized as follows:

1. *General anesthesia* and *blood transfusion* since the beginning and during the operation.

2. *Anterior racquet incision*; if we consider deep iliac dissection necessary the apex of the incision is placed higher in the abdomen.

3. The *muscles* are divided close to the bone at either their points of origins or insertion; they are *avascular areas* and the section of *tendinous structures* instead of muscles bodies is a major factor in the prevention of excessive blood loss.

4. The *femoral artery* is ligated and divided above the profound femoris since the initial time of the operation; this ligature prevents excessive bleeding during the intervention but the blood coming from the hipogastric artery through the anastomoses fill the vascular system of the lower limb below the ligature; the technique exposed permits that *all the arteries* are clamped and ligated as they are encountered because the dissection proceeds along the fascial planes. The vessels which require ligation after the femoral artery are the branches of the gluteal artery, the quadriceps artery and the circumflexes and the branches of the obturator artery. The femoral vein is ligated later than the artery.

5. The *nerve trunks* are discovered, injected with novocain 1 %, ligated and divided. We emphasize the section of the *sciatic nerve* since the initial time of the operation; we think that the

inevitable tractions of the sciatic nerve in the operative handling is a major shocking factor that must be carefully avoided.

6. We advise the conservation of the adductor magnus when it is allowed by the process so that it may be later used to cover the acetabulum jointly with the gluteal flap. When its section is done all the principal vessels are ligated and its division is almost without bleeding. If we cannot conserve the adductor magnus we may use other muscle for the same purpose: one of the other adductors, the sartorius or the rectus femoris.

7. The flaps are sufficiently large to permit closure without tension; deep and mass sutures are avoided; the skin is only closed by separated points to assure free evacuation of liquids; a drain may be placed in the inferior portion of the wound to be removed after 24 to 36 hours; we consider, if it is possible, not to use a drain. The wound may be left more or less open in infected cases.

8. The patient gets up the 2d. or 3d. day after the operation; this is possible because the stump is not painful and it is very important to prevent pulmonary, venous and decubitus complications and to stimulate the mental and spiritual conditions of the patient.

The method presented is lesser shocking than the currents types of hip joint disarticulation and we can expect better results with it. In the case presented here it has been magnificently tolerated according with our experience in the amputations of the thigh in elderly patients.

Finally, the principles of the Callander method are applicable in shoulder disarticulation detaching the deltoid muscle from its insertion and severing the other muscles about the joint at their attachments to the humerus or the scapula and avoiding their division through the muscular bodies. The deltoid flap permits an excellent closure without tension.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BOYD, H. B. — "Anatomic disarticulation of Hip". *Surg Gynec. Obst.*, 84: 346 - 349; 1947
- 2) CALLANDER, L. — "A new amputation in the lower third of the thigh", *J. Am. Med. Ass.*, 105: 1746 - 1753; 1935.

3. CALLANDER, L. — "Tendoplastic amputation through the femur at the knee", *J. M. Med. Ass.*, 110: 113 - 118; 1938.
4. FARABEUF, L. H. — "Précis de Manuel Operatoire", pp. 663 - 679. Masson et Cie. Paris.
5. KIRK, N. T. — Amputations in Lewis Practice of Surgery. Vol. III; Chapt. 10; p. 84; Hagerstown, Med. Maryland - Prior; 1945.
6. HUARD, P. y MONTAGNE, M. — "Un procédé "anti - choc" de desarticulation de la hanche. *Revue de Chirurgie*; 69: 558 - 580; 1931.
7. OBERLIN, S. y NAVERT, O. — "Traité de Technique Chirurgicale", Tome I. Fasc. II, pp. 802 - 819; 1942 - 1944. Masson et Cie. Paris.
8. PACK, J. T. y EHRLICH, H. E. — "Desarticulación de las extremidades inferiores por tumores malignos", *Ann. Surg.*, 123: 965 - 985; 1946 y *Anales de Cirugía*, 5: 981 - 1002; 1946.
9. PACK, J. T., EHRLICH, H. E. and GENTIL, F. de C. — "Radical amputations of the extremities in the treatment of cancer". *Surg. Gynec. Obst.*, 84: 1105 - 1116; 1947.
10. PIQUINELA, J. A. — "Amputación de muslo - tercio inferior por arteritis senil". *Bol. Soc. Cirugía Urug.*, 21: 493 - 503; 1950.
11. PIQUINELA, J. A. — "El método de Callander en las amputaciones de miembro inferior por arteritis senil". *Anales de la Fac. de Med. Montevideo*. 36: 25 - 40; 1951.
12. PIQUINELA, J. A. — "Gangrena por arteritis senil. Consideraciones sobre una serie de 24 amputaciones en tercio inferior de muslo". IX Congreso Interamericano y XXVII Chileno de Cirugía. Santiago de Chile; Nov. 1953 y *Soc. de Cirugía del Urug.*, 25: 155 - 177, 1954.
13. STAJANO, C., BENNATI, D. y PERTUZZO, B. — "El factor determinante del "choc" en las desarticulaciones de cadera". *Anales Fac. Med. Montevideo*, 13: 642 - 652; 1928.
14. STAJANO, C. — "Schock", pp. 163 - 172; 1938. El Ateneo. Buenos Aires.

Dr. Etchegorry. — Mi primer palabra es para felicitar al doctor Piquinela por el esfuerzo que significa introducir modificaciones dentro de técnicas operatorias en las cuales se cree corrientemente que ya está todo dicho; lo cual viene a confirmar la exactitud de la frase que reza, que no son los temas los que están agotados, sino que los agotados son los hombres que se ocupan de los temas.

Me parece interesante lo que ha dicho el Dr. Piquinela, porque concuerda con todo lo que he visto, lo poco que he visto, y todo lo que se me ha enseñado. Las grandes dificultades de la desarticulación de la cadera en la época que se practicaban más corrientemente — ahora se practican mucho menos —, residían en la hemostasis de la logia posterior de la pierna y de la región glútea. Tan es así que en el procedimiento rápido de desarticulación por transfijión, el ayudante tenía como misión especial y fundamental, apretar el colgajo posterior contra el is-

quion para evitar la pérdida de sangre, ya que el corte de la ilíaca externa o de la femoral no era peligroso, pues el cirujano la ligaba previamente.

En cuanto al shock de que habla el Dr. Piquinela, ello también es rigurosamente exacto. Quiero traer aquí el recuerdo de mi viejo maestro Navarro que insistía enormemente, en la anestesia cuidadosa del ciático, antes de seccionarlo, mucho antes que Stajano hiciera sus experiencias, sin que esto signifique dejar de reconocer el inmenso mérito de las experiencias de Stajano, insistía mucho repito, e insistía también en otro hecho cuya exactitud verifiqué años después.

Me refiero a la apertura de la articulación de la cadera, acto esencialmente chocante, quizás más chocante que el corte del ciático.

Ignoro si fué porque al ciático ya lo había cortado con anestesia, el hecho es que recuerdo que en la última desarticulación de la cadera, realizada hace años, después no he hecho ninguna más, el choc se produjo justo en el momento de la apertura de la articulación; no podría decir su mecanismo, pero creo que ese acto de apertura, era lo más brutal de la intervención, en una época en que se operaba con otras anestésicas que las actuales; aún la raquí, pero sin los recursos y defensas de ahora.

Recordando ese choc en una desarticulación del hombro, hará unos 3 ó 4 años, anestesié la cápsula con novocaína antes de abrirla, y ese enfermo, operado en pésimas condiciones, no hizo choc de ninguna clase, marchó perfectamente bien.

Como contribución al trabajo de Piquinela, diré que recientemente esa desarticulación de hombro fué realizada con técnica muy similar a la que preconiza el comunicante.

Ahora, las dificultades son grandes cuando hay que desarticular y falta piel, para el colgajo, porque la conservación del cojinete muscular aunque es siempre interesante, no es indispensable; a mi modo de ver pasa a un plano relativamente secundario, dada la confección actual de los aparatos ortopédicos.

La fabricación de aparatos de prótesis, ha adelantado enormemente y constituye una verdadera especialización por lo cual la existencia del cojinete muscular, no tiene, a mi modo de ver, la importancia de la piel. En este enfermo el Dr. Piquinela ha tenido piel en donde poder trabajar a gusto y a placer; pienso que la técnica la hubiera podido hacer también con menos tela. De cualquier manera estoy de acuerdo completamente, con lo que acaba de manifestar el Dr. Piquinela e insisto en felicitarlo ya que suprimió ese efecto repugnante y desagradable que significa el corte de los músculos de la logia posterior, gruesos, que sangran a pesar de la ligadura previa de las grandes arterias isquiáticas y glúteas.

Dr. Cendán. — Me adhiero a las felicitaciones de los Dres. Etchegorry y Ugón. Considero que el trabajo del Dr. Piquinela busca una gran mejora en lo que se refiere al pronóstico de una operación que continúa siendo aún hoy, sumamente serio. La técnica y táctica descriptos, son en ese sentido, un gran adelanto.

Dr. Piquinela. — Agradezco en forma muy especial a los doctores Etchegorry, Ugón y Cendán, el interés mostrado por este trabajo y sus felicitaciones.

En realidad, la desarticulación de la cadera tiene su mayor indicación, en el momento actual, en los tumores malignos del miembro inferior. Es lo que justifica la preocupación por la técnica ya que se trata frecuentemente de enfermos de edad, que vienen a menudo con grandes tumores, a veces infectados y con un estado general casi siempre malo; todo ello puede explicar la mortalidad elevadísima que esta operación tenía hasta no hace mucho tiempo y justifica las preocupaciones del punto de vista de su técnica con el fin de evitar todo lo que ésta puede gravitar sobre los malos resultados operatorios.

Debo corregir la impresión que ha sacado el Dr. Ugón del comentario que hice sobre la técnica de Huard y Montagné, propuesta en 1932. Creo que es una buena técnica, pero entiendo que la aplicación del método de Callander es superior. Aún cuando tienen en cuenta lo que el Profesor Stajano reproduce en sus experiencias y actúan en consecuencia seccionando el ciático desde los primeros tiempos de la operación, cortan cuerpos musculares. Actualmente puede pensarse que es un principio adquirido en cirugía de amputación el que la sección de los músculos debe ser sustituida en lo posible por el corte de los tendones correspondientes; aun cuando los vasos principales estén ligados, las secciones musculares hacen perder mucho líquido, lo que es factor importante de shock.

La he realizado en el cadáver y me parece una buena operación; creo sin embargo que la incisión tipo raqueta con mango anterior, tiene la ventaja de llevar más rápido y fácilmente sobre los vasos y la articulación, conservando en cirugía de cáncer de miembro inferior, la ventaja de que permite mejor que la incisión que adoptan los autores citados, el poder actuar sobre los ganglios ilíacos, prolongando simplemente el mango de la raqueta en el abdomen, en dirección a la línea media y practicar un vaciamiento ilíaco, toda vez que se le juzgue necesario.