

PANEL DISCUSION

Traumatismos de tórax

Diálogo con expertos

Dres. José L. Martínez, Miguel Angel Gómez,
Buenos Aires (Arg.) y Luis Felipe Jiudice, Niteroi,
Río de Janeiro (Br.)

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Thoracic Injuries.

Dr. Chavarría: Este caso es de un niño de 13 años, que ingresa el 16 de abril del corriente año con un grave traumatismo de tórax, a las 9 y 30 horas de la mañana en el Servicio de Emergencia del Hospital Pereira Rossell. Aproximadamente una hora y media antes del ingreso el chico va al circo y le agarra la trompa al elefante, el que lo agarra por el tronco con su trompa, lo revolea, lo tira al suelo y le pone la pata sobre el hemitórax izquierdo en su parte superior. En esas condiciones es llevado a un Hospital que queda relativamente cerca, aproximadamente a 1 km, el Hospital Maciel, ahí le hacen un estudio radiológico de tórax y lo envían al Servicio de Emergencia de nuestro Hospital.

Lo recibe la guardia del Hospital y comprueba que el niño tiene, un síndrome funcional respiratorio, una insuficiencia respiratoria muy importante, está muy excitado, tiene sed de aire marcada, se queja de dolor torácico, presenta una máscara equimótica de toda la cara con edema, petequias y hemorragia subconjuntival importante, y en la parte superior en el cuello y en el tercio superior de cara anterior de hemitórax izquierdo presenta un enfisema subcutáneo. Enorme dificultad respiratoria como decíamos, y en estas condiciones se realiza un estudio radiológico de tórax en el cual comprobamos los siguientes ele-

mentos: el enfisema subcutáneo que disecciona los planos del cuello, los planos musculares, una fractura costal izquierda, que es donde estaba el enfisema más importante, y tenía una opacidad inhomogénea pulmonar bilateral, con un enfisema mediastinal que es bien evidente en la parte inferior.

En esas condiciones el niño es ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pereira Rossell, al llegar a la unidad se comprueban los hechos que hemos señalado, y entra en insuficiencia respiratoria más grave y en colapso; se realiza un estudio radiológico de tórax y el niño se intuba en ese momento, se realiza una descubierto venosa, y las condiciones que aparecen en el segundo estudio radiológico con el niño ya intubado, ventilado en el Bennet, con una Fi O₂ de 1, con una gasometría que tenía una pO₂ de 68, una pCO₂ de 30 y un pH de 7,30, y en ese segundo estudio radiológico realizado a los 45' del ingreso al Hospital, es donde se ve un neumotórax hipertensivo izquierdo, y un neumotórax derecho, un enfisema y una desviación mediastinal importante a derecha.

Dr. Gómez: ¿En esa segunda placa ya había comenzado con asistencia respiratoria mecánica?

Dr. Chavarría: Exactamente, con esta segunda placa nosotros el planteo que hicimos fue que antes de empezar con la asistencia respiratoria mecánica, drenarle el tórax.

Dr. Gómez: Por eso, ¿ya estaba drenado el tórax?

Dr. Chavarría: No, se empezó con asistencia respiratoria mecánica sin drenaje de tórax. En estas condiciones se coloca un drenaje de tórax en el segundo espacio intercostal izquierdo, a nivel de la línea medio clavicular, y el pulmón se reexpande, da sangre abundante por el drenaje y presenta, fuga de aire en el frasco de drenaje; para esto el chico había tenido un acceso de tos antes de la intubación que obligó a la intubación de urgencia, un acceso de tos muy importante, con emisión de sangre que venía de la vía aérea, y con un vómito de sangre de contenido gástrico que seguramente era sangre deglutida.

Y el chico sigue esta evolución, (muestra radiografías de tórax) 1 hora y 45' luego de su ingreso. Cuando se pone el drenaje en el tórax mejoran las condiciones gasométricas y mejoran las condiciones hemodinámicas, se empieza a recuperarlo hemodinámicamente con sangre, 500 cc de sangre y suero con iones. El control radiológico del catéter a la hora 14, donde ya se había colocado un drenaje en el hemitórax izquierdo, porque si vemos bien esta placa el neumotórax derecho que no había sido drenado aumenta considerablemente en este segundo estudio, se le pone un drenaje de tórax en el mismo lugar que el anterior que drena aire y sangre. Aproximadamente los dos drenajes dan unos 200 cc de sangre; en ese momento el chico sigue con emisión de sangre por la vía aérea, y frente al traumatismo violento con neumotórax bilateral, con enfisema mediastinal, pensamos que pudiera corresponder a una rotura bronquial, y en esas condiciones se consulta al endoscopista que le realiza una fibrobroncoscopia, donde no comprueba lesión bronquial.

En su evolución posterior este chico estuvo ventilado durante 7 días, al quinto día se pinzaron los drenajes y se retiraron junto con la extubación y el chico hizo una recuperación completa. Se fue de alta en buenas condiciones.

Dr. Gómez: Creemos que en estos casos de contusiones torácicas severas, sobre todo en este que se indicó tenía máscara equimótica, lo que indica ya que la compresión evidentemente fue muy brusca, y que hay gran posibilidad de contusión pulmonar con rotura subpleural de sacos alveolares, que aunque no tengan el neumotórax en el momento inicial, seguramente lo va a tener cuando comience la ventilación asistida con presión positiva. Es imprescindible colocar avenamiento pleural profiláctico bilateral, aunque no haya neumotórax antes de empezar con la asistencia respiratoria mecánica, justamente para

evitar el nuevo trauma que va a aparecer casi con seguridad a posteriori.

Después pienso que el tratamiento ha sido correcto. Ahora lo que no entendí bien, si ya en la primera placa tenía el neumotórax bilateral, porque no colocaron en ese momento el avenamiento bilateral.

Dr. Chavarría: No lo entiendo Dr., yo pienso que se deberían haber colocado.

Dr. Giudice: A mi me gustaría recordar, que yo he tenido oportunidad de ver recientemente lesiones de esófago que se han manifiestado exactamente de esa forma con enfisema de mediastino y enfisema subcutáneo importante, quiero señalar la posibilidad de concomitancia de lesiones de la tráquea y el esófago, además de la endoscopia se debe realizar un estudio contrastado de esófago con contraste hidrosoluble, y nombrar también que el drenaje bilateral es fundamental en esos casos. Recordemos que se debería pensar en la existencia de una lesión traqueal pequeña, que no es vista en la endoscopia y que se cura espontáneamente apenas con drenaje.

Dr. Gómez: Yo quisiera hacerle una pregunta Dr. Giudice, porque hoy lo he escuchado comentar dos veces lo mismo, y nosotros no hemos visto esto, ¿Uds. han visto lesiones esofágicas por traumatismo cerrado con frecuencia?

Dr. Giudice: No, no con frecuencia, más recientemente vimos una por traumatismo cerrado, en la casuística la mayoría de los pacientes con lesiones de esófago la hemos visto por traumatismos abiertos, por traumatismo cerrado vimos recientemente un paciente que se manifestó exactamente como éste. No tenía lesiones traqueales, tenía lesiones esofágicas.

Dr. Gómez: Otra cosa que me comentaba el Dr., era respecto a la presunción diagnóstica de lesión tráqueo-bronquial, además de lo que comentaba el Dr. Giudice de la posible lesión esofágica, o un neumotórax hipertensivo siempre que hay un enfisema subcutáneo importante, o un neumotórax hipertensivo uni o bilateral, uno debe sospechar la lesión tráqueo-bronquial y debe hacer la investigación de la misma mediante la fibroscopia; pero eso no quiere decir que todo enfisema subcutáneo masivo, o todo neumotórax hipertensivo en una contusión importante obedezca a una ruptura tráqueo-bronquial o a una lesión esofágica, pero uno debe sospecharlas y debe investigarlas, si después se descartan como

sucedió en este caso, generalmente el motivo es que la contusión importante rompe sacos alveolares subpleurales, y el aire sigue el mismo camino que las vainas perivascuales y peribronquiales hacia el mediastino, hace el neumomediastino y va hacia el cuello, y después hace la difusión masiva sin que exista una ruptura tráqueo-bronquial importante.

Dr. Chavarría: Yo quería insistir un poco sobre lo que el Dr. comentó. La fibrobroncoscopia se hizo en el servicio de cuidados intensivos; nosotros no tenemos experiencia en rupturas traqueobronquiales en el niño, no hemos visto, pero de acuerdo a lo que uno lee en la bibliografía estaría indicado hacer esos estudios en sala de operaciones, con el cirujano en condiciones de abordar rápidamente el tórax, porque se dice que pueden provocar graves descompensaciones del punto de vista respiratorio y que a veces hay que abordar esos chicos en forma urgente porque con la anestesia y con el manejo del niño en la sala de internación uno puede no tener tiempo de hacerle nada. Yo quería preguntarle qué experiencia tenían ustedes en cuanto a ese tema; si es así o ustedes creen que no es de la forma que yo lo plantee.

Dr. Gómez: El paciente, sea un niño, sea un adulto ya tiene su espacio pleural avenado y en este momento está compensado, ya la fibrobroncoscopia no le va a despertar un problema agudo importante que obligue a una cirugía inmediata, porque el problema importante sería el neumotórax hipertensivo y la hipertensión endotorácica excesiva que desplazara el mediastino provocará el acodamiento de la cava y la muerte por falta de retorno, pero estando avenada la cavidad pleural o las cavidades como en este caso, pienso que no es tan fundamental el lugar donde se hace la fibrobroncoscopia, porque hay tiempo y la fibroscopia no le va a traer de por sí un problema que le aumente esa hipertensión ya solucionada por el avenamiento.

Dr. Giudice: Yo pienso de la misma forma pero me gustaría señalar que si el paciente no está intubado, está respirando espontáneamente, es mejor realizar una broncoscopia rígida que una fibroscopia, porque le da mejor visión y permite examinar mejor desde ahí hasta los bronquios fuentes, los bronquios principales. La fibroscopia cuando el paciente está intubado, nosotros podemos pasar por alto una lesión de vía aérea más alta, es necesario estar pensando en su existencia y estar de acuerdo con el anestesista y examinar toda la vía aérea, eventualmente puede existir una le-

sión más alta en la tráquea que puede pasar desapercibida cuando el paciente está intubado.

Dr. Bertullo: El Dr. Gómez manejó el hecho de que en este muchacho tenía indicado si no hubiese sido un neumotórax bilateral de entrada, la necesidad de colocar un drenaje profiláctico. Entonces mi pregunta está dirigida a él, un poco porque nosotros no tenemos esa conducta, nosotros no colocamos drenajes profilácticos con una ventilación aunque sea a presión positiva, pero además el drenaje profiláctico tiene un problema más importante que el drenaje del neumotórax que es que en nuestro país han proliferado mucho los catéteres de tipo Jolly que son un poco agresivos para el parénquima, entonces un catéter profiláctico por definición tiene que ser en un paciente que no tiene neumotórax, por lo tanto hay cavidad pleural virtual y yo pienso que en los enfermos, no se si los panelistas están de acuerdo, habría que colocar los tubos de la manera que uno los coloca frente a un empiema, o sea con una disección previa de la pared y no punzando desde el exterior como se puede colocar en un neumotórax con relativa facilidad. Entonces quería saber si ustedes podrían ampliar un poco la consideración con respecto a ese punto, porque he visto el intento de colocar algún catéter profiláctico que ha determinado lesiones en el parénquima pulmonar, por eso me gustaría que aclarara mejor las condiciones.

Dr. Gómez: Nosotros creemos que salvo el caso de un neumotórax hipertensivo donde la premura puede obligar o bien a colocar directamente un trocar transparietal para descomprimir al paciente y nivelar su presión endotorácica con la presión atmosférica momentáneamente y después con tranquilidad colocar el avenamiento pleural, o bien en un neumotórax normo o hipertensivo donde el paciente no está tan grave pero que uno quiere drenar rápidamente y puede colocar el avenamiento con un trocar, siempre preferimos los avenamientos pleurales colocarlos por toracotomía mínima, lo que significa hacerlo en quirófano con una incisión cutánea de 10 cm, disección de planos musculares, llegar a pleura parietal y apertura de pleura parietal, es decir que vamos a tener la seguridad en ese caso de que si hay una sinequia pleural no vamos a meterle el tubo en el pulmón, esa es nuestra metodología de actuar. En un paciente por ejemplo con fracturas costales múltiples, con o sin respiración paradójica, con enfisema subcutáneo importante de un solo lado, donde el otro lado aparentemente está entero y que por algunas de las razones que comentá-

mos hoy en la mañana, decidimos ponerlo en respirador, nos quedamos más tranquilos colocándole un avenamiento pleural con esa técnica que comentamos, que creemos no nos va a traer algún inconveniente porque el avenamiento lo colocamos nosotros, elegimos el tubo, en cambio nos puede traer problemas, y hemos visto incluso la muerte, al colocar al paciente en el respirador y hacer el barotrauma y cuando uno se dio cuenta y quiso actuar ya el paciente estaba muerto. Seguimos firme nuestra conducta de colocar en esos casos el avenamiento profiláctico. Preferimos tubos de látex de 10 mm de diámetro interno y 12 mm de diámetro externo, lo que da un espesor de pared de 1 mm y medio que no colapsa cuando el tubo se dobla.

PREGUNTA

Me gustaría preguntarle al Dr. Chavarría que presentó el caso cómo fue hecho el soporte clínico de ese paciente, tratamiento de la contusión pulmonar y la ventilación mecánica, cual fue el seguimiento clínico, si usaron derivados plasmáticos, corticoides y si la ventilación mecánica fue hecha, con presión positiva final.

Quisiera preguntarle al Dr. Gómez cómo hacen el tratamiento de las contusiones pulmonares; si ellos usan tratamientos con corticoesteroides y albúmina humana, derivados plasmáticos, ¿cómo es que está establecido eso?

Dr. Gómez: Generalmente el tratamiento de la contusión pulmonar no lo manejamos directamente nosotros que somos cirujanos torácicos puros, sino los internistas que colaboran con nosotros, ellos utilizan generalmente hidrocortisona o derivados similares, no usan la dexametasona, comenzando con una cantidad en bolo que después van suministrando cada 6 horas, comienzan con 1 g por bolo y 500 mg cada 6 horas y hacen un plan de control del aporte hídrico, en estos pacientes en lo posible colocan catéter de Swan-Ganz para tener un control más exacto de no pasarse en la hidratación, porque acá estamos siempre en el mismo problema, por un lado de no encharcar el paciente para evitar el problema de la membrana y que nos lleve al distress respiratorio, y por el otro lado quedarnos cortos en la reposición volémica, así que ellos consideran que es fundamental en estos casos graves el control de reposición mediante catéter de Swan-Ganz.

Respecto a la administración inicial para la reposición volémica de coloides o cristaloides, no hay un acuerdo completo, porque en uno de los

centros donde nos desempeñamos prefieren iniciar la reposición con cristaloides y en ese caso prefieren Ringer-Lactato, y en otro de los centros prefieren empezar con coloides, o bien con sangre o bien con dextranos, y los diuréticos una vez que consideran que el paciente está con un nivel adecuado de repleción vascular, en ese caso empiezan a hacer furosemide, o manitol, pero también siempre controlando con el Swan-Ganz que no comience nuevamente con disminución del relleno vascular.

Por supuesto que en estos pacientes el control tiene que ser muy estricto, seguido muy de cerca, y monitoreándolo continuamente, porque generalmente cuando se ha hecho el relleno vascular y se empieza con la parte diurética para mantener activa la función renal y al mismo tiempo evitar la sobrecarga, puede ser necesario nuevamente después reajustar la reposición volémica y agregar en aquellos casos, donde haya problemas de perfusión periférica por ej. dopamina, o algún otro vasodilatador de este tipo. Es así el plan en general que se ajusta a cada caso, reposición volémica controlada para no sobrehidratar, ayudando con diuréticos, corticoides, la ayuda de la fisioterapia y kinesioterapia y eventualmente los vasodilatadores de tipo dopamina o similares.

Dr. Jiudice: Básicamente nosotros tenemos la misma conducta, la volemia se mantiene con la reposición un poco más abajo de las necesidades basales, con control de la PVC, de forma que la PVC nunca suba a niveles más allá de los normales, sino más bien que se mantenga un poco más baja, y los corticoides son administrados por tiempo corto, los diuréticos furosemide.

Dr. Chavarría: Voy a contestar lo que puedo, porque para contestar la pregunta tendrían que estar los médicos de la Unidad de Cuidados Intensivos, el chico no fue tratado ni con corticoides, ni con diuréticos, se hizo un balance de acuerdo a las pérdidas, se trató con sangre, soluciones hidroelectrolíticas y en cuanto a PEEP, se le colocó pero no sé que presión se le instaló, lo que puedo decir es que al cabo de 7 días se pasó a tubo en T, y 48 hs. después se extubó con una buena tolerancia y con una gasometría excelente.

Ahora, tratamiento sobre la contusión pulmonar en sí, lo único que se hizo fue el tratamiento del desequilibrio hemodinámico del niño, por supuesto se trató con antibióticos y estuvo intubado durante 9 días, los drenajes de tórax se retiraron a las 48 y 72 hs. respectivamente.

Dr. Martínez: A mí me gustaría preguntarle concretamente al Dr. Bertullo, que es intensivista, como se trata, en nuestro medio la contusión pulmonar.

Dr. Bertullo: Para no volver sobre lo que ya se dijo voy a decir cuáles son las diferencias.

Nosotros no usamos los corticoides, porque el edema que se produce en la contusión pulmonar es un edema lesional y por lo tanto la lesión ya está provocada y no pensamos que los corticoides tengan algún efecto estabilizador como se postuló en algún momento; y lo que sí hemos notado en enfermos en los cuales los tenemos que utilizar, como en los traumatizados de cráneo, que predispone a la infección de los pacientes. O sea que en este país además, no somos partidarios del uso de corticoides porque no hemos extraído beneficio de los mismos.

Con respecto a la reposición, pensamos que la albúmina no solo no está indicada, sino en cierta manera contraindicada, porque el hecho de haber una mayor permeabilidad de los capilares pulmonares dada por la contusión, significa que la albúmina va a pasar al intersticio y con ello atraer más líquido, y de esa manera empeorar la contusión del paciente. Por lo tanto la medida fundamental es la reposición con cristaloides, y en algunos casos, derivados de la gelatina, o sea el Haemacel que habitualmente se usa en este país.

Con respecto al resto de lo que dijo el Dr. Gómez, es lo que nosotros aplicamos, hay pacientes que se pueden manejar sin Swan-Ganz, hay otros que hay que manejarlos con catéter de Swan-Ganz, en muchos es necesario porque a veces hay contusiones cardíacas asociadas, o cardiopatías isquémicas previas, que tienen una mala función de bomba, lo que obliga al empleo de dopamina y drogas vasoactivas en general.

Con respecto a la ventilación en estos pacientes, la asistencia respiratoria mecánica tiene que ser necesariamente hecha con ventiladores volumétricos, este enfermo no se puede ventilar, usando un respirador ciclado por presión, está contraindicado el hacerlo en un pulmón con compliance disminuida, y con una presión positiva espiratoria. La presión positiva espiratoria, nosotros no tenemos experiencia en el uso de la PEEP, y cuando hemos querido pasar de 15 cm de agua, siempre hemos tenido dificultades con respecto a la función cardiovascular, ya que aumenta mucho la presión dentro del tórax.

Estos enfermos que tienen una volemia que está en el límite, porque uno guiándose a través del balance tiene que mantenerlo cerca del cero, o quizás algo negativo que es un poco el criterio que los panelistas han empleado; nosotros manejamos en general presiones positivas alrededor de 10, que a veces llegamos a hacer 12 y hemos llegado a hacer 15 en algún momento. En este momento nosotros tenemos un enfermo que está con una contusión pulmonar de la base derecha, un bronquítico crónico con insuficiencia cardíaca, y lo tenemos con una presión positiva de 10 cm de agua que nos da una aceptable situación del punto de vista respiratorio, y quizás la preocupación más importante que tenemos todos nosotros y que yo tengo con respecto al paciente que tenemos internado en el momento actual, es que esa contusión no se sobreinfecte con una neumonía, ya que en los bronquíticos crónicos es la complicación que nosotros más frecuentemente tenemos.

PREGUNTA.

¿Han tenido muchas estenosis post-traumáticas?

Dr. Giudice: Nosotros tenemos un paciente sometido a broncoplastia que evolucionó a la estenosis, seguramente por hilos inadecuados utilizados en la sutura. Dos pacientes que voy a mostrar mañana fueron tratados de manera conservadora, la endoscopia mostró una lesión muy pequeña, se tuvo una conducta expectante, fueron seguidos clínicamente y evolucionaron a la estenosis.

De manera que existen tres casos en nuestra casuística con estenosis: dos fueron tratados en forma conservadora y evolucionaron a la estenosis y una estenosis fue post-broncoplastia.

Dr. Martínez: Esta mañana escuchábamos al Dr. Quirós respecto a cómo los anestesiistas en nuestro país manejan algunos problemas que se pueden ver en los traumatismos de tórax. Nosotros particularmente hemos tenido dos problemas serios que nuestros anestesiistas lo han resuelto de manera distinta, y me refiero específicamente a una fuga de aire importante, una rotura traqueobronquial, con una hemorragia severa en curso que debe ser solucionada quirúrgicamente. La pregunta es: ¿cómo cuidan, cómo protegen el pulmón contralateral de una inundación sanguínea?, o ¿cómo evitan la pérdida y el gasto del volumen corriente por fuga en un área muy importante de lesión de la vía aérea principal?

Dr. Jiudice: En las lesiones de bronquios que con mucha frecuencia son lesiones muy próximas a la bifurcación, pueden ser manejados por intubación selectiva, el anestesista introduce el tubo en el bronquio contralateral, con paciente en posición lateral como se hace preferentemente por comodidad, por cuestión de gravedad.

Nosotros usamos preferentemente una sonda de Carlens, que a mí personalmente no me gusta porque tiene una luz muy fina y se obstruye fácilmente con coágulos, con sangre, yo prefiero utilizar una intubación direccional con tubo simple en el bronquio contralateral.

Dr. Gómez: Nosotros como el Dr. Jiudice creemos que es mejor la intubación unilateral, pero en dos casos que tuvimos un problema de ese tipo, empleamos el tubo de Carlens porque lo teníamos y los casos anduvieron bien; aunque no creemos que sea el tipo de intubación ideal para este tipo de problema de la fuga aérea importante unilateral.

Dr. Ayala: Quería preguntarles, con relación a la pregunta que hace el Dr. Martínez, si en el medio en que trabajan ustedes han manejado hemorragias masivas utilizando el catéter de Fogarty para proteger el pulmón contralateral con el que nosotros no tenemos experiencia. En nuestro medio utilizamos la sonda de doble luz ya sea White o Carlens de acuerdo a la situación, pero queremos saber si en el medio en que ustedes trabajan utilizan el bloqueo del bronquio con un catéter de Fogarty para evitar la contaminación o el pasaje de sangre al pulmón supuestamente sano.

Dr. Jiudice: Conozco la técnica con sonda Fogarty pero no la hemos utilizado.

Dr. Gómez: La única hemorragia masiva traumática que tuvimos por vía tráqueo bronquial, fue tan dramática y rápida que apenas nos dio tiempo para intubar al paciente y se murió inmediatamente. Teníamos en ese momento en la guardia catéteres pero no hubo tiempo de emplearlos.

Dr. Berazategui: Nosotros vivimos un enfermo que tenía un traumatismo de tórax que estaba ventilado, en asistencia respiratoria mecánica y estabilizado, y era un enfermo asmático de 67 años el cual el terapeuta intensivo nos planteaba el problema de que él no le podía hacer profilaxis de la infección como habitualmente hace con instilaciones de antibióticos por el hecho de ser asmático. Se nos planteó el hecho de tener que fijar al enfermo con agrafes de Judet, pero se planteaba que ese enfermo tenía lesiones cardíacas

porque estaba con valores de CPK elevadas, yo no recuerdo exactamente los valores de CPK mb, tenía una hipodinamia en el ecocardiograma y además tenía manifestaciones electrocardiográficas de sufrimiento miocárdico difuso.

Concretamente mi pregunta es: ¿la cirugía en el politraumatizado torácico con lesiones cardíacas, se comporta como la cirugía en un infarto agudo de miocardio o la lesión cardíaca es de menor cuantía?, ¿cuál es la experiencia que tienen ustedes?

Dr. Jiudice: Pacientes desconocidos previamente de la misma forma que un paciente cardíaco conocido con síndrome de gasto bajo, con estimulantes de la contracción cardíaca, no me parece que se comporten muy distinto, son pacientes que tienen insuficiencia cardíaca aguda y síndrome de gasto bajo son manejados en la misma forma.

Dr. Gómez: Yo pienso que la situación no es homologable a un paciente que está con infarto agudo o un infarto reciente, y hay que hacerle una cirugía de otro tipo donde eso puede ser contraindicación, porque acá lo que va a llevar a la sanción quirúrgica son las otras lesiones asociadas que puede tener ese traumatizado, y que si son de indicación precisa para toracotomía urgente, no va a haber más remedio que enfrentarlas a pesar del riesgo que pueda representar la contusión cardíaca. Lo que habrá que extremar son las medidas que se comentaron recién respecto a la sobrecarga, control de la función cardíaca, etc., etc., pero la cirugía habrá que hacerla o hacerla, si la indicación de toracotomía urgente existe.

Dr. Berazategui: No, quizás no me expresé bien, la cirugía no era concretamente de necesidad, era quizás una cirugía de elección, porque el problema que se planteaba era la fijación quirúrgica y el enfermo estaba estable con asistencia respiratoria mecánica; el problema era si este enfermo que era un asmático, que no se podía instilar polimixina, que corría mucho más riesgo de que se infectara el pulmón y que se perdiera el enfermo, seguramente se iba a beneficiar con la fijación, es decir, que se iba a acortar en muchos días el tiempo de ventilación asistida. Entonces la decisión era entre operar a ese enfermo o jugarse a 15-18 días de asistencia respiratoria mecánica; que fue lo que se hizo en definitiva.

Dr. Gómez: Sí, ahora entiendo la pregunta. Bueno, yo pienso que acá hay que colocar en cada platillo de la balanza las situaciones de riesgo. Lo mismo cuando tenemos un paciente con fístula

bronco-pleural persistente; nuestra conducta habitual es al quinto día, descartados los factores de error, la fistula se mantiene, operarlos. Pero cuando el paciente es un paciente añoso, broncoenfisematoso, o con cualquier otro factor de riesgo, en ese caso le damos más tiempo al avenamiento y vamos evaluando los dos riesgos, el riesgo de la infección pleural por un lado, y el riesgo de someterlo a una operación con los otros riesgos agregados que tiene.

Acá creo que la situación es similar, uno tendrá que ver que es lo más riesgoso, si dejarlo al paciente en el respirador antes de hacer el enclavamiento por el peligro de la infección respiratoria, o si de acuerdo a las condiciones de ese corazón someterlo a la operación para enclavarlo. Será una situación que en cada caso en particular habrá que decidir que riesgo priva más; es difícil darlo así como condición general o de aplicación o regla general.

Dr. Píriz: La pregunta es la siguiente, si ustedes han evaluado a los pacientes que han sufrido traumatismo de tórax después del traumatismo y cuáles son las alteraciones funcionales que han encontrado en el aparato respiratorio.

Dr. Gómez: Supongo que se referirá a secuelas en general. En estos pacientes como son traumatizados si se refiere a las secuelas funcionales la pregunta, es difícil valorarla, en muchos casos hemos hecho la evaluación funcional respiratoria post-traumatismo, pero nos falta el control presión como para saber cuál es la diferencia. Es distinto cuando uno tiene que hacer una cirugía programada y hace la evaluación funcional preoperatoria.

Respecto al tipo de secuelas que uno ha tenido, las más importantes en general en el total de traumatismos, tanto penetrantes como cerrados han sido secuelas pleurales, distintos grados de paquipleuritis que producen distintos grados de insuficiencia pulmonar respiratoria; eso en lo que respecta a la secuela alejada. Ahora en lo que respecta a las complicaciones inmediatas, que no era parte de la pregunta pero las comentamos, las más comunes han sido la infección, muchas veces por mal manejo o manejo tardío del neumotórax o hemo-neumotórax, y hemorragias post-avenamiento pleural que llevaron a indicaciones de toracotomía secundaria.

Dr. Martínez: Yo no voy a hacer una pregunta sino que quiero transmitir lo que preguntó el Dr. Burjel en la mañana, que quedó en el aire, sin contestación.

A estas reuniones concurre mucha gente que trabaja en el Interior de nuestro país y el Dr. Burjel esta mañana preguntó ¿cuáles son las cosas mínimas que hay que tener para trasladar un paciente?, ¿en qué momento y cómo habría que hacerlo? Saber si ellos que tienen países más grandes que nosotros, tienen mayores distancias, han podido solucionar en parte este problema y qué consejos nos pueden dar desde este punto de vista.

Dr. Gómez: Es una pregunta bastante grande para contestar, son muchas las cosas que hay que hacer.

El American College of Surgery y su Comité de Trauma tiene una serie de protocolos que han salido publicados en los boletines, donde están perfectamente establecidos todos los pasos que deban tomarse, tanto en el lugar del accidente como en el traslado, ya sea desde el lugar del accidente o desde un centro hospitalario para derivar a otro a un paciente con traumatismo, con politraumatismo, con un traumatismo de tórax; y nosotros en la Comisión de Trauma de la Sociedad Argentina de Cirugía, también tenemos en cierta forma protocolizado aunque no con tanto detalle como el American College of Surgery, esta metodología. Tenemos en preparación un libro sobre atención inicial de politraumatismos, que va a salir para nuestro próximo Congreso que es en el mes de noviembre donde damos todo este tipo de manejo.

Pero tratando de resumir un poco la pregunta de hoy en la mañana, diríamos que como siempre priva la función cardiorespiratoria, es decir que lo primero que tenemos que asegurarnos en un paciente que tenemos de este tipo, antes de hacer el traslado y eso también va a depender de los medios con que contemos en la ambulancia que llegue al lugar del accidente, es la vía aérea permeable, el control de la función respiratoria y el control cardiovascular. Esa vía aérea permeable a veces se obtiene con sólo la limpieza orotraqueal, y de acuerdo a los elementos que tengamos y al que esté haciendo el auxilio, vamos a ver la posibilidad de hacer una intubación naso-orotraqueal, pero recordando también una maniobra mucho más rápida y efectiva como es la cricoidotomía, que puede muchas veces ser realizada con más facilidad que una intubación para el que no sabe.

Distinta es la situación si ese paciente va a tener que ser trasladado de un centro hospitalario a otro, donde podemos tener mejores elementos para controlar la vía aérea. Una vez expedita la vía

aérea es fundamental continuar con la ventilación, esa ventilación a veces podrá ser con un ventilador manual tipo Ambú, con un simple tubo en T y un tubo de oxígeno, en fin con lo que tengamos de acuerdo a las circunstancias de cada caso.

El otro control fundamental por supuesto es el cardiovascular, acceso a vía venosa por punción o preferiblemente en los traumatizados nosotros preferimos por descubierta, y el comienzo de la infusión con coloides o cristaloideos según la técnica del servicio y de acuerdo a lo que se comentaba hoy. Pero también eso debe ser iniciado antes del traslado del paciente y continuado durante el traslado.

En lo que respecta a las lesiones torácicas más importantes, después de estabilizar al paciente, en los neumotórax abiertos hacer la obturación de la brecha y colocar un avenamiento pleural bajo agua; en los neumotórax hipertensivos colocar trocar transparietal en forma inmediata seguido del avenamiento pleural, bajo agua.

Es decir, no trasladar ningún paciente con un síndrome compresivo endotorácico, sin un avenamiento pleural bajo agua, hecho inicialmente antes de comenzar el traslado y por supuesto con un control correcto durante el traslado. Yo hoy conté aquí una anécdota que tuvimos con un caso de traumatismo en Buenos Aires, donde un personaje famoso que tuvo un accidente de este tipo y dio vueltas por varios lugares con un síndrome compresivo endotorácico, hasta que encontró uno donde le realizaron el avenamiento pleural correctamente colocado y con el practicante que lo acompañaba teniendo el frasco del avenamiento por fuera de la ventanilla de la ambulancia, como si fuera un frasco de suero; llegó muerto y con el tórax comprimido.

Y también tener en cuenta en estos pacientes que son generalmente politraumatizados, la posibilidad de fracturas de columna cervical o dorsal. Estos pacientes ante la menor duda deben ser inmovilizados en el lugar del accidente con bolsas de arena, o si estamos en un centro hospitalario y tenemos que trasladarlo a otro, recordar hacer la tracción cefálica con estribo de Crushfield o estribos similares, porque la movilización de la cabeza en estos pacientes puede ser fatal al hacer una sección medular. Y en estos casos, por supuesto, nunca intentar una intubación ni nasoro-traqueal, sino hacer directamente cricoido-ringotomía o la traqueostomía.

Esas serían las maniobras fundamentales de tipo salvataje, digamos de lesiones de raquis y de lesiones torácicas más importantes. Había que destacar y por eso digo que estos protocolos son

muy largos, todas las cosas que hay que hacer si existe un traumatismo craneoencefálico, etc., antes de trasladar a un paciente de este tipo, que pienso que no es el momento de detallar todo eso con minuciosidad.

Dr. Giudice: Yo creo que los puntos fundamentales ya fueron tocados, que la vía aérea esté permeable y cuidar el sistema circulatorio. En traumatismos torácicos graves deben ser manejados con cateterización de una vía por disección, no por punción, para control de la PVC y la infusión de líquidos.

Dr. Amorín: El Dr. Gómez ha dicho aquí de paso que prefería que la colocación los catéteres fuera por disección y no por punción. Quisiera que aclarara un poquito ese punto.

Dr. Gómez: Yo comenté en la mañana que cuando se hace el acceso a la vía venosa, la primera vía venosa que uno tiene que buscar, tiene que obtenerla con aquel método en el que digamos familiarmente está más canchero. Algunos generalmente los jóvenes están más entendidos en hacer una rápida punción, otros están más entrenados, sobre todo los que somos más viejos en hacer una rápida descubierta, pero ¡jojo! con los traumatizados porque las punciones pueden ser origen de otras complicaciones. Si las cosas apuran estamos de acuerdo en que tal vez una primera vía se obtenga por punción, pero inmediatamente se tienen que obtener las vías complementarias por descubierta, y en estos politraumatizados graves insistimos en la necesidad de cateterización a través de los dos sistemas cava, es decir por encima y por debajo del diafragma, y en lo posible tener los cuatros miembros cateterizados, aunque parezca un poco exagerado. Un poco la razón de esto que decimos nos la da el hecho de que el Dr. Yametti, que comentó hoy los hallazgos encontrados en esas necropsias, estudiadas durante un lapso de 10 años en Montevideo, que todos los casos donde se había accedido a la vía venosa por punción, tenían patología asociada a esa punción.

Dr. Burjel: La pregunta parece un poco infantil y un poco fuera de lugar en un ambiente académico, pero lo que pasa que cuando uno trabaja durante 25-30 años en el interior, ve morir muchos pacientes traumatizados graves de tórax.

El ver morir enfermos por no saber manejar la vía aérea en la forma adecuada de acuerdo al lugar donde se produce el accidente, creemos que

nos hace responsables por no haber docencia en los medios que corresponden, a los niveles que corresponden, sobre lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer. Hemos visto por querer, co-mo decía el Dr. Gómez, forzar métodos que una persona no sabe en el momento del accidente, provocar lesiones mucho más graves de lo que tenía el enfermo. Por eso es que el medio que no-sotros trabajamos que tiene áreas urbana, pe-queños poblados, incluso tiene hospitales donde los temas a discutir son a veces de este tipo de cosas, es decir, como se obtiene una buena vía aérea, como no hacer yatrogenia por querer hacer una punción subclavia y hacer un hemotórax importantísimo, cuando simplemente con una descubierta se hubiera defendido más el enfermo. Es decir la adecuación, estoy muy satisfecho con la respuesta del Dr. Gómez sobre hacer docencia sobre la adecuación de los conocimientos al tipo de enfermo de tórax que se va a tratar. Hemos visto en 30 años una cantidad de pacientes, que justamente por desconocer estas cosas elementales se han muerto; enfermos que se podrían haber salvado. Por eso estoy muy conforme con la respuesta y la agradecemos mucho.

Dr. Gómez: No es que quiera pasar el aviso, discúlpeme pero respecto a lo que dice el Dr. Brujel, quiero insistir que en ese Manual de manejo inicial del politraumatizado que así se va a llamar, que va a publicarse por la Comisión de Trauma de la Sociedad Argentina de Cirugía para el mes de noviembre, justamente está destinado, no al especialista, ya que uno supone que sabe manejar los traumatismos de su especialidad perfectamente bien y entonces la intención de ese manual no es hacer una discusión de tipo académico sobre que tipo de manejo hace uno y otro sino que está destinado al médico y al cirujano general, justamente para indicar cuáles son las cosas fundamentales que deben hacerse y sobre todo cuáles son las que no deben hacerse en el manejo inicial de estos politraumatizados, que a veces son las más peligrosas como es el caso anecdótico que comenté yo.

Dr. Brandolino: Mi pregunta no es exactamente de traumatismo de tórax pero yo lo he oído al Dr. Gómez insistir en hacer una traqueotomía o hacer una punción cricotiroidea ¿No han tenido problemas posteriores de estenosis haciendo una cricotomía? ¿Cómo lo hace?

Dr. Gómez: En los dos casos en que la empleamos en urgencia no hemos tenido problemas porque fue muy transitoria para salvar el momento

inicial y después se pudo reemplazar en uno con intubación y en otro directamente por la extubación y después cerró espontáneamente, en esos casos no hemos tenido estenosis.

La forma de realizarla es muy fácil porque el espacio cricotiroideo es lo más fácil de detectar por la palpación, por eso es el método sencillo para aquel que no es cirujano incluso de tener acceso a la vía aérea. Incluso en una emergencia no solamente por un traumatismo, sino por una obstrucción por cuerpo extraño, es el caso clásico de la persona que está comiendo en el restaurante y se cae de la mesa en el momento que está comiendo un trozo de pollo y a veces alguien evisado de la mesa vecina le ha salvado la vida simplemente con punción cricolaríngea, con lo que se tenga a mano. Nosotros conocemos un caso de una persona no médica que salvó un comensal de una mesa vecina con una maniobra de ese tipo y le abrió el espacio cricolaríngeo con una tijera, por supuesto no es lo ideal pero a ese le salvó la vida.

Dr. Amorín: Y usted que dispone de instrumental ¿qué le pondría?, ¿qué instrumento le pondría?

Dr. Gómez: Una vez abierta la membrana cricolaríngea, según también el tubo que uno tenga a mano, puede usar directamente un tubo de traqueostomía momentáneamente o los tubos del tipo Portex o similar de calibre no muy ancho. Pero consideramos siempre que eso tiene que ser provisorio, para después o hacer la traqueostomía en el lugar que corresponda, o una vez fijada si el problema de no hacer la intubación ha sido por la posibilidad de fractura de columna cervical, descartada la fractura o fijado la columna y la cabeza, hacer la intubación por la vía correcta.

Dr. Campos: Yo quiero hacerle una pregunta al Dr. Martínez respecto a hoy de mañana que se refirió a la indicación operatoria de las fracturas de esternón ¿cuándo la indica?, ¿la hace sistemáticamente?

Dr. Martínez: Como yo dije esta mañana nos sentimos bastante solos en cuanto a esta indicación, hasta que concurrimos al Congreso Brasileño de Neumología y Cirugía Torácica que se hizo en noviembre en Río de Janeiro y ahí nos sentimos profundamente apoyados por la escuela brasileña y así que a mí me gustaría que el que responda esta pregunta sea el Dr. Giudice, si después yo discrepara en algo yo diría alguna cosa.

Dr. Giudice: Nosotros hemos considerado las fracturas de esternón como quirúrgicas, esos pa-

cientes deben ser operados todos, todos, porque la fractura de esternón desestabiliza anteriormente y las fracturas costales son más importantes cuando son anteriores, el "volet" y las fracturas de esternón cabalgan y no pueden ser levantadas y puede haber concomitancia de lesiones mediastinales, de lesiones cardíacas. Todas deben ser operadas cuando existe cabalgamiento, excepto excepcionalmente, raramente, puede existir una fractura en la posición más inferior del esternón que queda anclada y allí no hay necesidad. Más las fracturas son más frecuentes en el manubrio condroesternal y allí cabalgan siempre, y siempre deben ser tratadas quirúrgicamente, de formas diferentes con clavos de Kirschner.

Dr. Martínez: A lo que dijo el Dr. Jiudice yo diría más sintéticamente lo siguiente: cuando una fractura de esternón duele mucho, está muy desplazada o está cabalgada, entonces en ese caso hay que fijarla.

En otros casos cuando no duele tanto, porque nosotros hemos tenido fracturas de esternón que no duelen tanto, que están engranadas, creímos en esos casos que podíamos temporizar, nos abstuvimos: pero cuando duele mucho y el enfermo no se puede movilizar o están muy desplazadas, entonces hay que ir a fijarlas y nosotros la fijamos con una incisión transversal y la cerramos del mismo modo como cerramos la toracotomía anterior bilateral, con sección transversal del esternón con dos puntos de acero.

PREGUNTA

Una pregunta al Dr. Jiudice. ¿Cómo aborda la línea de fractura del esternón?, ¿sobre la línea de fractura?, ¿horizontalmente o longitudinalmente?, ¿cómo hace la tracción del esternón?

Dr. Jiudice: Yo personalmente, prefiero hacerlo de la misma forma que el Dr. Martínez con puntos de acero. El abordaje lo hago por incisión longitudinal.

Dr. Amorín: En la mañana de hoy habíamos escuchado al Dr. Gómez hablar sobre la vía de abordaje para la pericardiocentesis, él habló de un abordaje un poco más amplio y más generoso del pericardio; ¿qué piensa de todo esto?

Dr. Gómez: Bueno, metió un poco el dedo en la llaga porque hay muchos autores que niegan el valor de la pericardiocentesis, por ese motivo que comentábamos hoy, y que mostramos estadísti-

camente donde en más del 40% de los casos a pesar de que durante mucho tiempo se decía lo contrario, la sangre del hemopericardio se coagula por lo menos en parte, y eso dificulta la extracción por pericardiocentesis. Así que hay autores que proponen directamente en esos casos hacer el abordaje, a través de una pequeña incisión vertical por encima del apéndice xifoides y reseca el xifoides. Resecado el apéndice xifoides se rebate, se abre la línea blanca, se rebate el peritoneo hacia abajo y sin abrir cavidad peritoneal, ni ambas cavidades de pleurales se llega fácilmente al fondo de saco pericárdico, uno lo ve, lo toma y lo puede abrir y hacer un drenaje amplio del pericardio. Nosotros no lo hemos llegado a utilizar nunca pero es una maniobra que tenemos en cuenta para algún caso de taponamiento importante donde la maniobra de pericardiocentesis fuera negativa y no lo hemos usado porque en esos otros casos en que la maniobra de pericardiocentesis, fue negativa, el paciente no estaba tan descompensado aparentemente como para no poder ir directamente a la toracotomía. Entonces en esos casos hemos ido directamente a la toracotomía, de todas maneras lo que siempre insistimos es que en el hemopericardio traumático ni la pericardiocentesis, ni el avenamiento del pericardio por la vía subxifoidea deben ser considerados como tratamiento definitivo, simplemente como tratamiento inicial, para después seguir con la toracotomía.

Dr. Bertullo: Con respecto a esto que acaba de hablar el Dr. Gómez, y también me gustaría saber el Dr. Jiudice que opina, últimamente y el Dr. Delbene compartió conmigo uno de los enfermos, me ha pasado de operar dos o tres pacientes en los cuales, algunos puncionados y otros operados en los cuales el ecocardiograma hizo diagnóstico de derrame de cantidad mediana a importante. En uno de los pacientes a los cuales operé, no encontré líquido dentro de la cavidad pericárdica usando la vía que el Dr. Gómez ha dicho, que nos ha sido muy útil y la hemos empleado, y en los otros dos casos las punciones que realizamos fueron punciones en blanco. Ahora yo pienso que el ecocardiografista seguramente tiene que encontrar una ecogenicidad diferente a la del músculo cardíaco, por eso la explicación que acaba de dar el Dr. Gómez a mí me ha parecido muy lógica y quería preguntar si en la experiencia de él, se ha encontrado ecocardiogramas en los cuales existía líquido y sin embargo por situaciones como la que él comentó, se encontró después con que no había tal líquido o que se en-

contraba una sustancia más sólida y difícil de drenar.

Dr. Gómez: No tenemos experiencia en esta casuística que mostramos antes con el ecocardiograma, así que no te puedo contestar a esa pregunta.

Dr. Giudice: Nosotros hemos utilizado el ecocardiograma pero de poco tiempo para acá, de manera que yo no tengo una respuesta para las lesiones pericárdicas.

Dr. Gómez: Una cosa que si bien no hay una pregunta inmediata, pero pienso que puede ser interesante, comentarlo si tengo dos minutos. Hoy de mañana cuando hablábamos de las vías de abordaje dimos una serie de vías para el tratamiento de los traumatismos tóraco-abdominales, pero quería comentar que últimamente y tal vez ustedes les haya pasado lo mismo, hemos tenido pacientes muy graves sobre todo multibaleados. Esos multibaleados en tórax y en abdomen, donde el cuadro hemorrágico de ambas cavidades es cataclísmico y donde muchas veces llegan muertos o no llegan, pero algunos llegan vivos y las cosas apuran tanto que no hay tiempo para equivocarse en el abordaje; y así como decíamos hoy que la toraco-freno-laparotomía es una vía muy buena y permite un abordaje muy amplio, para estos casos de necesidad tiene el inconveniente de que en el lado torácico nos metemos en uno

o en otro hemitórax y punto; entonces otra vía que hay que tener en cuenta para estos casos de extrema urgencia con hemorragias graves en ambas cavidades es la esternotomía mediana seguida con laparotomía mediana; es decir abrirlo al paciente como un sandwich, por supuesto que hay que tener la sierra eléctrica en la guardia, porque si tenemos que empezar con el esternotomo de Lebsche a abrir el esternón, no nos va a servir. Pero, es una vía que nosotros la empleamos en un caso y nos fue muy útil y hay que tenerla en cuenta para la extrema urgencia en la guardia.

Dr. Bogliaccini: La maniobra de drenar o de explorar el pericardio es una maniobra extremadamente

te útil y el domingo pasado hemos tenido la oportunidad de usarla en el departamento de Emergencia como exploración frente a un paciente con hipertensión venosa, en paciente que era un politraumatizado gravísimo que falleció a la salida de la sala de operaciones, la misma exploración digital del pericardio nos permite notar si hay un derrame pericárdico importante. La otra cosa a la que me quería referir era a la esterno-tomía mediana, nosotros tuvimos oportunidad de utilizarla con el Dr. Puig en un enfermo muy grave en el Hospital de Clínicas con una herida de co-razón, hace tiempo, y nos resultó extremadamente difícil porque el enfermo tenía una herida de aurícula derecha doble, que era fácilmente manejable, pero tenía una herida de vena pulmonar derecha inferior que nos fue muy difícil de reparar con la esternotomía. Así que para nosotros la esternotomía mediana en un enfermo que tiene una herida de grandes vasos en el sector posterior o bajo, no no es tan útil.

Dr. Gómez: Quiero decir esto, que nosotros no somos tampoco partidarios de la esternotomía mediana como vía de abordaje de elección en los traumatismos de tórax, es más, en traumatismo de tórax puro, donde creemos que una toracotomía póstero-lateral no es buena, o que tiene patología de ambas cavidades pleurales, preferimos hacer una toracotomía anterior bilateral con sección transversal del esternón.

Pero, el caso que plantee yo es muy específico, paciente multibaleado con hemorragias graves en el tórax y en el abdomen, donde tenemos que dejar de lado la incomodidad que nos puede representar el después, ojalá tengamos esa incomodidad si llegamos al final de la operación para solucionar un problema del hilio del pulmón o de la parte posterior; porque el problema es que estos pacientes se nos van a morir en pocos minutos y la única forma de ir a tapar las cañillas en forma rápida con tapones y con lo que tenemos es abrir rápidamente el tórax y el abdomen en el menor tiempo posible, es la única chance que tiene ese paciente y sería la única indicación que nosotros haríamos para esa esternotomía.