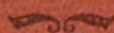


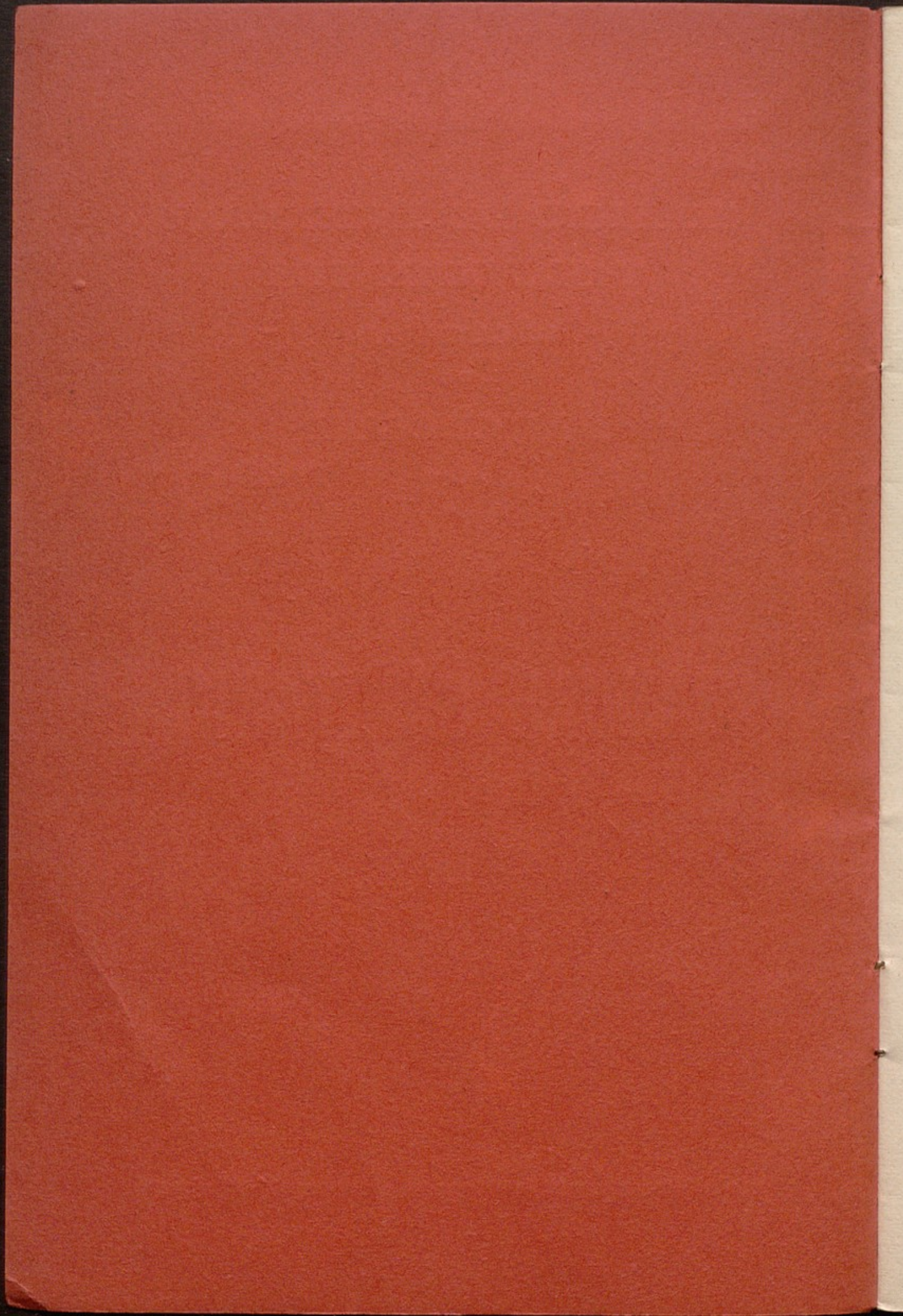
SERVICIO DE INCENDIOS
Y SALVAMENTOS

DE LA CIUDAD
DE
BARCELONA



MANUAL SANITARIO



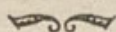


SERVICIO DE INCENDIOS
Y SALVAMENTOS

DE LA CIUDAD

DE

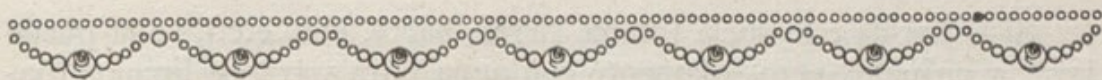
BARCELONA



MANUAL SANITARIO



ALBERTA



Al redactar el Manual sanitario para casos de urgencia con objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el reglamento del Cuerpo de Bomberos, me propongo propagar la generosa idea, de que toda persona debe poseer nociones elementales suficientes para poder, en caso necesario, salvar la vida de sus semejantes mientras se espera la posible llegada del médico.

Todo hombre de corazón experimenta el deseo de asistir a su semejante en caso de accidente; pero la mayor parte retrocede ante la necesidad de poner manos a la obra. Porque quien ignora lo que hay que hacer, teme obrar contrariamente a las indicaciones del momento y no sabe si su intervención activa podrá hacer más daño que beneficio.

Algunos de vosotros habréis podido prestar ya servicios de salvamento y muchos no vacilaríais en volver a prestarlos con más conocimiento de causa aleccionados con las enseñanzas de este manual.

¿Cuál será vuestra conducta al encontraros en presencia de una herida?

Yo os respondo: ante todo, penetraos de esta regla: ¡ Sobre todo no dañar!

Esto es, no infectar, no ensuciar la herida.

Nada de hilas, ni emplastos, ni esponjas que hayan ya servido, ni trapos sucios deben ser puestos en contacto con las mismas, no se las tocará nunca con las manos sucias.

Si la herida no está aparentemente sucia, lo mejor es abstenerse de todo lavado y de toda exploración de la misma. Sin tocarla, se le cubrirá con un vendaje limpio y seco, para protegerla de posible infección ulterior; por ejemplo, si no hay vendas ni gasa a mano se cubrirá con un pañuelo recientemente lavado y que se doble de tal modo que se aplique a la herida la parte no tocada con las manos del que cura.

Si la herida está sucia (arena, tierra, barro, etc., etc.), se la puede lavar y enjugar, pero solamente con agua pura y trapos limpios (pañuelos de bolsillo, toallas, servilletas, etc., etc.)

En caso de necesidad se podrá emplear el agua de fuente, pozo o del grifo bien clara, más si es posible os serviréis de la solución de timol que llevan los botiquines del Cuerpo.

Hemorragias

Toda herida sangra, porque en todas hay lesión de los vasos sanguíneos.

Pero la naturaleza y el peligro de la hemorragia difieren según la clase y el volumen de los vasos lesionados.

Si la sangre mana moderadamente, la hemorragia procede de los vasos capilares que han sido heridos.

Si la sangre es de color obscuro (sangre negra) y su chorro se refuerza por la presión por encima de la herida, se trata de una hemorragia de origen venoso.

Más si la sangre es rutilante y se lanza fuera de la herida en chorro fuerte y a sacudidas de la misma manera que sale el agua de una manguera agujereada, es una arteria la que está herida y en este caso puede haber peligro de muerte.

¿Cuál será vuestra conducta al encontraros en presencia de una herida que continúe sangrando?

Cuando se trata de una hemorragia ligera se detiene ordinariamente cuando se comprime la herida o se unen los labios de la misma. Muchas veces basta levantar el miembro herido para que cese la hemorragia.

Si, por el contrario, a pesar de la presión sobre la herida, la sangre roja-encarnada fluye con persistencia, nos indica que una gran arteria ha sido herida y entonces se puede temer la muerte por hemorragia.

En este caso es preciso un pronto socorro. Que se llame inmediatamente al médico o que se transporte al enfermo al dispensario más próximo.

Pero como el herido puede morir antes de llegar el médico, importa siempre que vosotros probeis de detener, momentáneamente, la pérdida de la sangre.

A este fin, lo único verdaderamente eficaz es una fuerte presión sobre la herida misma, o sobre el tronco del árbol arterial por encima del sitio herido (entre la herida y el corazón).

Se comienza por levantar el miembro, porque de este modo la pérdida de sangre se hace menos fuerte y enseguida se desnuda la parte lesionada cortando los vestidos.

Se coloca sobre la herida un pedazo de tela, absolutamente limpia, plegada en muchos dobles (compresa, pañuelo de bolsillo) que se apoya sólidamente sobre el sitio que sangra, por medio de la mano o de una venda.

Si a pesar de todo esto, la sangre continúa manando, se usará un tubo de goma elástica que hay en nuestros botiquines.

Se colocará éste tubo dando vueltas un poco fuertes en el trayecto entre el corazón y la herida de manera que la sangre no pueda llegar al miembro lesionado.

Debe por lo tanto cesar la hemorragia enseguida que la ligadura elástica haya sido bien colocada.

Pero si no se tiene a mano el tubo de goma, es preciso procurar substituirlo de alguna manera.

Cuando no puede procurarse, utilizaréis una venda de tela; se aplica al punto necesario tan sólidamente como sea posible, de tal suerte que cada vuelta de venda cubra la precedente, y después de haber fijado la extremidad se riega todo el vendaje abundantemente con agua. En cuanto se humedezca este vendaje se contraerá enérgicamente y la presión así ejercida será en la mayor parte de los casos, suficiente.

Cuando no se tiene más que un pañuelo (de bolsillo, del cuello) se le pliega en corbata, se le arrolla al miembro y se hace un nudo sólido con los dos extremos, se pasa entre el miembro y el pañuelo así aplicado, un bastón, una llave gruesa, una mano de almiraz, una rama de árbol, etc, con cuyo objeto se retuerce el pañuelo hasta tanto que la hemorragia se detenga.

Puede acontecer que quien haya visto alguna vez los admirables efectos de la ligadura elástica, caiga en la exageración de querer aplicarla a todos los casos de hemorragia de los miembros.

Solo en el caso de que no obtengamos resultados de la elevación del miembro o de la compresión de la herida mediante un vendaje apretado, deberemos recurrir al tubo elástico.

Una vez cohibida la hemorragia y evitada, con ello, la muerte inmediata, debe procurarse con toda urgencia transportar el herido hasta el dispensario más próximo ya que una fuerte compresión elástica no puede ser soportada durante mucho tiempo.

Produce ésta compresión que impide completamente el riego sanguíneo de la parte, no solo intensos dolores, sino que, cuando es sostenida durante 3 o 4 horas puede ser causa de muerte del miembro por la gangrena.

Fracturas

Los huesos son duros, pero frágiles, se rompen como madera o vidrio por la acción de violencias exteriores (choques, golpes, caídas, saltos, etc.) a menudo con un chasquido que siente el herido y algunas veces se oye.

Distinguimos las fracturas en simples y complicadas.

Una fractura es simple cuando la piel que cubre el hueso queda intacta.

Complicada, cuando está acompañada de una herida, sea que ésta proceda de una causa anterior (por ejemplo una piedra al caer sobre el miembro), sea de los fragmentos óseos puntiagudos que agujerean la piel de dentro o fuera (ejemplo: un hombre cae de un árbol, se rompe una pierna y el hueso, apoyándose en el suelo, atraviesa la piel.)

¿Cuáles son los signos por los que se reconoce una fractura?

- 1.º- El cambio de forma o el acortamiento visible del miembro.
- 2.º- Su movimiento anormal en el sitio de la fractura.
- 3.º- El dolor intenso a la exploración y al movimiento.
- 4.º- Por la imposibilidad de emplear el miembro lesionado.

Una vez demostrada la fractura, tendría que enseñaros la manera de proteger el miembro lesionado por medio de tablillas o férulas improvisadas y además los vendajes para fijar estas férulas.

La índole de este trabajo y el tener vosotros que actuar casi siempre en una ciudad populosa en que los socorros pueden venir rápidamente para poder trasladar el herido en buenas condiciones hacen para vosotros innecesarios estos conocimientos.

Hablaremos más tarde del transporte.

Pero si no hay posibilidad de efectuar este transporte en buenas condiciones, no dudéis un solo momento y dejad tranquilo al lesionado en el lugar del accidente hasta tanto que podáis procuraros un medio cómodo y seguro.

El siguiente hecho os demostrará cuán peligroso puede ser el exceso de celo en la conducción de un fracturado. Cae un hombre y se rompe una pierna; un amigo suyo cree lo más oportuno meterlo en un coche; lo empaqueta en él, con la ayuda del cochero, y lo conduce al hospital. Llegan a éste, después de dolores indecibles, provocados por la incómoda posición y el rodar por calles mal empedradas, y el médico se encuentra ante una fractura que se ha hecho complicada porque uno de los fragmentos óseos ha desgarrado la piel y atravesado el pantalón. La curación es muy larga y llena de peligros. ¡Cuánto mejor hubiera procedido el amigo, dejando al herido en un portal cercano, para aguardar la llegada de un adecuado medio de transporte! En este caso tampoco se ha de considerar tiempo perdido que es preciso para avisar y esperar una camilla de algún dispensario, casa de socorro u hospital.

En una palabra, en tales casos tened menos prisa y un poco más de reflexión y cuidado.

Quemaduras

Las quemaduras las tratareis como si fueran heridas y si teneis a mano la solución de ácido picrico que hay en nuestros botiquines colocaréis una compresa de gasa empapada con dicha solución, encima de la quemadura.

Las quemaduras, son también producidas por sustancias químicas cáusticas, ácidos, bases, lejías (causticaciones).

Si alguien cae en un horno de cal, en una caldera de lejía, etc., es preciso sacarlo inmediatamente; mojarlo con abundante agua o, mejor, echarlo en un depósito de agua, si le hay en las inmediaciones.

La acción cáustica de la cal, es perfectamente neutralizada por los ácidos, por el lavado de los sitios cauterizados con el vinagre y agua.

La cal en los ojos, se separa también con abundantes lavados con agua.

Las quemaduras por los ácidos (ácido sulfúrico-aceite de vitriolo, nítrico, clorhídrico), deben ser tratadas con abundantísimos lavados, sirviéndose primero de agua y enseguida de lejías diluídas u otras soluciones alcalinas, carbonato de sosa (sosa del comercio), el

agua de cal (que puede obtenerse diluyendo en el agua un pedazo de cal viva o de argamasa, o cal de las paredes blanqueadas) el jabón negro, etc., etc.

No obstante, si se sabe seguramente que la caustación ha sido producida por el ácido sulfúrico, se quita el ácido antes del lavado esponjando con lienzos secos, pues el ácido sulfúrico, mezclado con el agua, produce una enorme elevación de temperatura y esto es causa de intensos dolores.

Asfixia por submersión

En los ahogados, la muerte no es indudable; ni aún después de una permanencia de algunas horas debajo del agua, todo ahogado deberá ser considerado como un caso de muerte aparente. En efecto, se logra muchas veces hacer volver a la vida después de maniobras continuadas pacientemente durante largas horas, a individuos al parecer bien muertos.

Estas maniobras de reanimación de los aparentemente ahogados, deben ser realizadas con calma, energía e insistencia, y para conducir las a buen fin os atenderéis a las reglas siguientes:

1.^a Desde el principio se llamará con urgencia al médico y se mandará buscar mantas y vestidos secos. Se desnudará al accidentado, desde la cintura para arriba y se aflojarán las prendas que puedan oprimirle.

2.^a Se comenzará enseguida las tentativas para reanimar a la víctima. Estas tentativas se harán, si es posible, al aire libre, a menos que el tiempo sea muy malo, frío, o que llueva.

3.^a La primera y la más urgente indicación es la de restablecer los movimientos respiratorios.

4.^a Los esfuerzos que se hagan para devolver la vida al paciente deberán ser continuados con persistencia durante muchas horas, aun después de la cesación de la respiración y los movimientos del corazón y en todos los casos, cuando menos, hasta la llegada del médico, que seguramente decidirá continuarlos.

5.^a No debe colocarse al ahogado cabeza abajo o levantarlo por las piernas (so pretexto de escurrir el agua), sino que se le pondrá inmediatamente sobre el vientre (encima de un rollo de mantas o

vestidos) o la rodilla del asistente, la cabeza un poco más baja que el resto del cuerpo. En esta posición, los líquidos contenidos en el estómago y pulmones se escurrirán y dejarán libres las vías respiratorias y digestivas.

6.^a Para facilitar el paso del aire hasta los pulmones se le abre la boca y sirviéndose de un pañuelo o de una pinzas a propósito que hay en los botiquines, se tira de la lengua hacia adelante.

7.^a Hay que quitar los vestidos mojados, sobre todo y en primer lugar, los que aprieten el cuello y el pecho (corbata, botones de camisa y tirantes).

8.^a Para provocar los movimientos respiratorios espontáneos, se puede comenzar por excitar las narices y las fauces, mediante el polvo de tabaco, o titilar la garganta sirviéndose de una barba de pluma. Se puede también friccionar con fuerza el pecho y la cara y rociarlos alternativamente con agua fría y con agua caliente, o golpear violentamente el pecho con un trapo mojado.

9.^a Si después de todo esto no aparecieran todavía los movimientos de la respiración, se abandonarían estas tentativas primeras y se recurriría sin tardanza a la respiración artificial.

10.^a Esta tiene por objeto dilatar y comprimir alternativamente la cavidad torácica, para renovar el aire en los pulmones.

11.^a Se pueden ejecutar estos movimientos de dilatación y compresión de muy diferentes maneras. El mejor es el llamado procedimiento de Sylvester. Practícase de la manera siguiente:

Se pone la víctima de plano sobre el dorso, la cabeza y los hombros un poco más elevados que el resto del cuerpo, colocándolos sobre los vestidos plegados repetidamente.

El que practica la respiración artificial se sitúa detrás del accidentado, le coge los dos brazos por encima de los codos y los levanta dulcemente de una manera uniforme, por encima de la cabeza, donde los mantiene durante dos segundos.

De esta manera se dilata el pecho y el aire penetra en los pulmones.

Si se dispone de ayudantes, se coloca uno de ellos a cada lado del paciente cogiendo el brazo correspondiente y ejecutando los movimientos descritos a la voz del mando militar: uno, dos, tres, cuatro.

Estos movimientos se ejecutan cerca de quince veces por minuto y se repiten con prudencia y persistentemente, hasta que se note la reaparición de los movimientos respiratorios espontáneos.

De ordinario este fenómeno se anuncia por un cambio brusco de la coloración de la cara (de pálida, se vuelve más o menos roja o viceversa).

Es muy recomendable para estas prácticas colocar al paciente sobre una mesa, de la cual se levanten, con libros, bloques de madera u objetos análogos, las patas correspondientes a los pies del mismo paciente, para favorecer así, la llegada de la sangre a la cabeza y al cerebro.

Quien carezca de hábito y no se fije en los consejos que os he dado, es casi seguro que practicará mal los movimientos de la respiración artificial. O los ejecutará con demasiada rapidez, con lo cual el aire no podrá llegar a los pulmones, o apretará con demasiada violencia, ocasionando fracturas de costillas y hemorragias internas. La respiración artificial debe ser pausada, intensa y suave al mismo tiempo.

Asfixia

Se produce casi siempre por la inhalación de gases deletéreos; el óxido de carbono, debido a la oclusión prematura de chimeneas o al encendido insuficiente de los braseros, el gas del alumbrado, que se desprende de los mecheros que, por descuido, se dejan abiertos o de escapes en los tubos de conducción, el gas de los pantanos que se acumula en los fosos, en las cloacas ó en los pozos viejos y el ácido carbónico, que se desarrolla en gran cantidad en los lugares cerrados y llenos de gente, así como en las cuevas donde fermenta el vino, la cerveza, etc., etc.

Las personas que sufren la acción de estos gases no tardan en amodorrarse, su respiración se vuelve difícil, el pulso se hace lento y se para, pierden el movimiento, caen en síncope, tienen convulsiones y mueren, si no se viene oportunamente en su ayuda.

Lo más urgente en estos casos es transportar enseguida al aire libre a la víctima, que se hallará generalmente en estado sincopal o de muerte aparente.

Mas el que se dispone a prestar auxilio debe usar de la mayor prudencia para no ser víctima de su sacrificio.

Si es necesario penetrar en una habitación o en un lugar cerrado, procúrase ante todo, tratar de establecer una fuerte corriente de aire, abriendo las puertas o rompiendo los vidrios (preferentemente de fuera adentro) por medio, de escaleras de largos bastones, de piedras, etc., etc.)

Si los cristales no pueden ser rotos desde fuera, tapaos la nariz y la boca con un lienzo mojado con agua o con agua y vinagre por

partes iguales o con agua de cal; haced, antes de entrar, una respiración profunda y después, dirigiéndoos hacia la ventana más próxima, romped un cristal y por su abertura sacad la cabeza fuera para respirar de nuevo el aire puro; después de ésto, iréis a la ventana inmediata y practicaréis la misma maniobra, prosiguiendo así hasta que una corriente de aire suficientemente enérgica haya desalojado los gases deletéreos. Solo entonces con toda seguridad, podréis recoger y asistir a la víctima, que transportareis al aire libre.

Cuando se trate de socorrer una víctima que esté en el fondo de un pozo, buscad enseguida escaleras de mano, cuerdas y un vendaje protector de la boca (con agua y vinagre) y procurad desalojar los gases deletéreos, que en general son más pesados que el aire, provocando una enérgica corriente gaseosa (por disparo de una arma de fuego o arrojando dentro del pozo paja o papel encendido, descendiendo y volviendo a subir rápidamente un paraguas abierto, derramando en el foso mucha agua y si es posible agua de cal. Todas estas precauciones, serán necesarias si no se dispone de los modernos aparatos, que sirven para respirar en atmósferas irrespirables y de los que posee varios el Cuerpo.

Una vez la víctima restituida al aire libre, se procura volverla a la vida, mediante la respiración artificial por el auxilio de las afusiones frías y de los estimulantes, tal como hemos descrito más arriba. Se procurará lo antes posible el auxilio del médico.

Accidentes por la electricidad

Si la víctima está todavía en contacto con los conductores hay que separarla inmediatamente con las debidas precauciones para no exponerse a ser víctima también de la corriente la persona que presta el auxilio.

Se transportará la víctima a un local aireado, donde quedarán solamente tres o cuatro personas para ayudar, prohibiendo la entrada a los demás.

Se desabrocharán todas las prendas que puedan oprimir el lesionado, como cuello, pantalón, chaleco, etc., colocándole tendido de espaldas. Se examina entonces si se conservan los movimientos respiratorios. En este caso, se colocará al paciente en posición comple-

tamente horizontal, sin nada para levantarle la cabeza, se le golpeará suavemente la pared torácica, refrescándole a la vez la frente y sienas con paños mojados con agua lo más fría posible y haciéndole oler amoníaco o vinagre.

Si no hay ya señales de respiración o éstos son muy débiles se colocará la víctima tendida horizontalmente sobre un rollo de ropa o almohada y la cabeza colgando hacia atrás y semiladeada y se tratará de restablecer la respiración y la circulación por los medios siguientes:

No tratar jamás de introducir líquido alguno en la boca del accidentado.

Se le abrirá la boca separando las mandíbulas con ayuda de un pedazo de madera u otro objeto análogo. Para evitar herir la víctima si tiene la boca fuertemente cerrada, se introduce un dedo entre los labios y, siguiendo a lo largo de los dientes, se procura introducirlo hasta donde acaban éstos, cerca de la articulación, y así se logrará fácilmente entreabrirlos y colocar un objeto delgado entre ellos. De este modo con esfuerzos sucesivos apretando además la barba hacia abajo, se hará la operación con facilidad y sin lesionar al paciente. Los esfuerzos se han de dirigir siempre a mover hacia abajo la mandíbula inferior y no a levantar la superior.

Coger la lengua con la mano derecha entre el pulgar y el índice, interponiendo un pañuelo o trapo para sujetarla mejor. Sacarla fuera de la boca, tirando fuertemente, y dejarla otra vez entrar, repitiendo la operación a razón de 16 ó 20 veces por minuto. Como guía puede el operador seguir su propia respiración. Persistir sin desconfiar, lo menos durante un hora. La aparición de hipo o vómito son síntomas favorables, en vista de los cuales se debe persistir en la operación.

Se practicará también a los accidentados por la electricidad la respiración artificial, del mismo modo que en los presuntos ahogados.

Transporte de lesionados

Si los accidentes sobrevienen en el campo o en la vía pública, interesa transportar al que es víctima de aquellos, cuanto antes y con todas las precauciones posibles, a un dispensario, pues que de su in-

mediato y adecuado transporte dependen muchas veces la salud y la vida del lesionado.

Para efectuar estos transportes hay que servirse, si es posible, de camillas o angarillas que consisten, como es sabido, en ligeros techos transportables, formados por un armazón de barras de hierro o madera entre los cuales se ha extendido, a guisa de colchón, un pedazo de tela o de lona.

Es preciso cierta habilidad para transportar y poner un herido sobre una angarilla, mas, esta habilidad puede fácilmente adquirirse con un poco de ejercicio.

Bastan tres conductores cuando la distancia no sea demasiado grande. Dos de ellos cogen la camilla y el tercero vigila al enfermo y, si es menester, alterna con uno de los portadores.

Para colocar sobre la camilla el herido que está en el suelo, se pone aquélla en la misma línea que el cuerpo con los pies de la camilla detrás de la cabeza del enfermo o lesionado.

(Si se pusiese la camilla al lado del enfermo incomodaría a los que le recogen y podría hacerles tropezar y caer.)

Ya bien dispuestas las cosas, los dos conductores se colocan a cada uno de los lados del herido, tienden sus manos por debajo del dorso y de los muslos del mismo, le elevan y le conducen por encima de toda la longitud de la camilla y le depositan en ella con precaución.

Durante este tiempo el tercer ayudante coge la parte lesionada (miembro o cabeza) y la sostiene cuidadosamente.

Los dos conductores se colocan luego a los dos extremos de la angarilla, la levantan y la transportan, mientras que el tercero marcha al lado para vigilar y cuidar del enfermo.

Es preciso en el transporte, tener en cuenta las reglas siguientes:

1.^a Se lleva la camilla, ya con las manos, ya por medio de cinchas puestas sobre los hombros.

No debe llevarse la camilla sobre los hombros, porque en esta posición el herido no puede ser vigilado como es necesario, podría caerse y aun morir sin advertirlo los portadores.

2.^a Estos no han de marchar al paso. Si ambos avanzan simultáneamente el mismo pie, como se hace en la marcha militar, la camilla oscila de un lado para otro y el cuerpo del herido balancea.

Para evitarlo, los conductores marcharán a paso quebrantado, es decir, comenzarán la marcha con pie distinto. El movimiento de la camilla será así más uniforme y mucho más dulce.

3.^a Si hay que subir a una altura, la cabeza del enfermo debe preceder a los pies, si hay que descender, los pies irán por delante a menos que haya fractura de pierna, porque, en estos casos el peso del cuerpo comprimiendo las partes enfermas, produciría muy intensos dolores.

4.^a Se retirará el herido de la camilla de la misma manera que se le depositará y con las mismas precauciones.

Si no se puede disponer de una camilla será preciso improvisarla, es decir, disponer de algún medio con el cual el herido puede ser trasladado sin dolor y sin peligro.

Depende del espíritu inventivo de cada uno encontrar los elementos con que confeccionar las camillas. Tal persona alcanzará su objeto con un simple golpe de vista y con los materiales más diversos mientras que tal otra practicará con fatiga las diligencias más infructuosas.

Permitidme citar algunos objetos que, en caso de necesidad, pueden ser utilizados para disponer una camilla.

En las casas habitadas se encontrarán las maderas de las camas, los sofás, las tablas de madera, las puertas, los postigos de una ventana, bancos, escaleras de mano, sillas, esteras, etc.

Todos estos objetos duros deben ser cubiertos con colchones, almohadas, mantas, paja, etc., formando un buen almohadillado.

También son utilizables los colchones o los jergones de paja a cuyos cuatro ángulos se atan sólidamente anillas, lazos de cuero o de cinta, las mantas (mantas de cama, de los pies, de viaje) que pueden ser llevadas de las cuatro puntas por cuatro hombres o por dos solamente, si se hacen dos jacetas por medio de un hilo sólido, una siguiendo cada uno de sus lados más largos, y pasando por los mismos dos palos resistentes.

Puedense emplear también de la misma manera los sacos (sacos de grano, de harina, etc.), después de haber cortado las dos puntas inferiores.

Y aquí concluyo el cuaderno sanitario por creer que no caben dentro de su marco otra clase de conocimientos.

Barcelona, 26 de Febrero de 1914.

El Médico del Cuerpo,

R. Dalí

Impreso con fecha 1 Septiembre 1925, por disposición de la Jefatura del Cuerpo.



