

DISCURSOS

LEIDOS ANTE LA

Real Academia de Medicina de Valencia

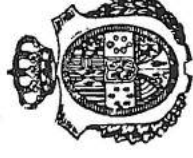
EN LA RECEPCION DEL ACADEMICO ELECTO

Ilmo. Sr. Dr. D. EUGENIO T. LOPEZ-TRIGO TORRES

EL DIA 1 DE JUNIO DE 1966

Y CONTESTACION POR EL PRESIDENTE HONORARIO DE LA REAL ACADEMIA

Excmo. Sr. Dr. D. JOSE TOMAS LOPEZ-TRIGO



Excelentísimo señor;
Excelentísimos señores;
Ilustrísimos señores Académicos;
Señoras y señores:

Decía el Maestro, don Miguel de Unamuno, en uno de sus ensayos, titulado «Verdad y Vida», lo siguiente:

«Ha sido mi convicción de siempre, más arraigada y más corroborada en mí cuanto más tiempo pasa, la de que la suprema virtud de un hombre, debe ser la sinceridad. El vicio más feo es la mentira, y sus derivaciones y disfraces, la hipocresía y la exageración. Preferiría el cínico al hipócrita, si es que aquél no fuese algo de éste.»

Yo, siguiendo los consejos del maestro, quiero ser sincero, pues bien sé, que no ocupo este puesto por mis méritos personales, sino por la bondad de todos vosotros que no sé nunca cómo agradecer. Mi deseo más ferviente en prueba de vuestras bondades, es cumplir fielmente mis deberes de Académico y procurar con mi modesto trabajo, laborar en pro de la Real Academia.

Gracias a todos.

* * *

Por mandato del reglamento de la Real Academia de Medicina de Valencia, tengo que hacer una biografía de algún Académico Ilustre, que perteneció a esta entidad. El encargo del trabajo me resulta grato por muchas razones: la primera por la eminente figura del cirujano don Modesto Cogollos, y la segunda por oír alabarle desde niño, pues mi padre se formó al lado de él y siempre ha dicho que todo lo que es se lo debe a su maestro.

En primer lugar unos datos recogidos del admirable discurso del profesor Borrás cuando Valencia rindió homenaje a la memoria del Dr. Cogollos.

«Don Modesto, como todos le llamábamos, nació en Carcagente,

provincia de Valencia, en 1856 y falleció en esta Capital en 1939. Sus padres pertenecían a familias de labradores valencianos de antiguo abolengo; eran de costumbres cristianas y sencillas y de habla valenciana. Tanto le preocupaban a su padre las faenas del campo, que no tenía inconveniente en que, durante las vacaciones le ayudara en éstas, su hijo, estudiante de medicina. Tan dura gimnasia, que recuerda a aquellos escritores romanos cuando alternaban los libros con el arado, hubo de influir en su complejión fuerte y robusta; además era alto y bien proporcionado; su escrutadora e inteligente mirada contenía un inteligente matiz de bondad y comprensión. Todo contribuyó sin duda, a que, junto con la natural seriedad de su carácter, le acompañara una franca llaneza en sus ademanes, en sus gestos y hasta en la expresión de sus palabras, de marcado sabor valenciano en determinadas circunstancias. Este cúmulo de particularidades le infundían personalidad propia y contribuía a que pudiéramos a don Modesto extraordinaria confianza.

Estudió medicina en la Facultad de Valencia, brillantemente ejerció en 1878, a los 22 años de edad. Durante seis años ejerció de médico de Carcagente, trasladándose a Valencia como ayudante del doctor Mas, luego fue profesor ayudante de clases prácticas del profesor Machí, en 1892, fue nombrado auxiliar por oposición de clínica Quirúrgica. En 1910, al fallecer el Dr. Garín, fue nombrado por Real Orden, para ocupar la Cátedra, pero don Modesto no aceptó el procedimiento, detalle que demuestra la superioridad moral del profesor. En el año 1912, salió a oposición la vacante y el tribunal por unanimidad votó en su favor. Hasta aquí, lo que he recogido, sobre algunas vicisitudes de don Modesto, pero ahora voy a ocuparme de tres aspectos importantísimos de esta figura genial de la cirugía valenciana.

Los tres aspectos de don Modesto eran perfectos, era un anatómico que siempre estaba en posesión de su campo operatorio; era un gran clínico de cuyas cualidades luego nos referiremos y un magistral cirujano de los que entonces no existía.

Con su visión clara se dio cuenta de que con el tiempo iba a desmembrarse la cirugía general por las especialidades. A sus discípulos aconsejaba siempre que aunque se especializaran, nunca abandonar los conocimientos fundamentales de cirugía. A mi padre, cuando se orientó en su especialidad, siempre le aconsejé lo mismo, y efectivamente si en una especialidad como traumatología se necesitaban conocimientos de cirugía general, no hay ninguna que lo necesite más, pues el traumatólogo tiene que resolver muchísimos casos sin preparación alguna y solo con sus conocimientos de cirugía general. En traumatología, hay que improvisar y si no se tienen

estos conocimientos generales, el fracaso es absoluto, pues las técnicas no se pueden improvisar.

Don Modesto Cogollos como clínico.—Entonces no existían los actuales medios de exploración, así es, que dedicaba mucho tiempo al estudio de las historias clínicas sin perder ningún detalle; era un hombre que admiraba los grandes clínicos del siglo XIX, cuyas obras estudiaba con todo cariño.

Hace pocos días el profesor Laín Entralgo, hablando sobre este asunto, de la necesidad de conocer la historia de todos los conocimientos médicos, decía: hoy cuando la bibliografía de los trabajos aparece en las revistas científicas, solo puede referirse a diez, o diez o quince años anteriores a la fecha de publicación, tengo por seguro que por un examen minucioso de las colecciones de revistas europeas y americanas publicadas entre 1870 y 1930 conducirá a descubrir hechos e ideas que desde entonces han desaparecido de la memoria de los médicos.

Dignidad, claridad y libertad; y opción a la originalidad personal. Tal es el balance de la utilidad de la historia de la medicina cuando sería y decorosamente se la estudia y cultiva. El recuerdo, dijo cetera y donosamente Ortega y Gasset, es la carrerilla que el hombre toma para saltar hacia adelante en la ejecución de sus proyectos. El hombre recuerda el pasado para lanzarse hacia el futuro.

Como ven ustedes, la idea de don Modesto Cogollos coincide con el magistral artículo de Laín Entralgo, del cual hemos acotado algunos párrafos.

El Dr. Cogollos como humanista.—Sé muy bien que en la tradición de la escuela la palabra humanismo tiene un significado muy diferente y no se debería entender más que como una actitud voluntaria de la inteligencia. Pero, en nuestros días, al final de una larga meditación, la concepción humanista se ha afirmado más amplia que nunca. Toma desde ahora por objeto al hombre entero, al hombre individuo, en las obras de su espíritu, en los movimientos de su inteligencia y de su corazón, en sus inquietudes, sus desesperanzas, en su aspiración faustina a la vida. Es realmente, pues, una corriente de pensamiento la que se puede hacer pasar a través de la cirugía.

En realidad este humanismo es el que todo médico siente desperdiciarse en él al contacto con el sufrimiento y la miseria de los hombres.

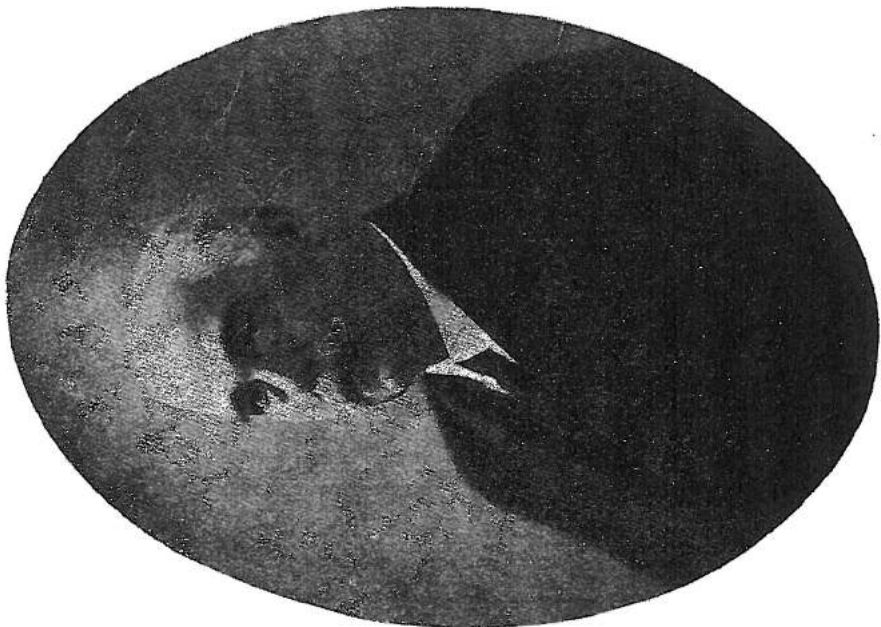
Es el que permite al Cirujano estar cerca del enfermo atormentado, cerca sin esfuerzo, sin palabras preparadas, no bien la enfermedad hace aflorar este entresijo de vida secreta de donde el psicoanálisis ha encontrado materia para tantas exploraciones reveladoras. El solo es el que puede mantener la cirugía en su línea recta, porque es la única ética que pueda fijar para cada uno de nosotros, el límite de los derechos y la extensión de los deberes.

Desgraciadamente, nuestras Facultades de medicina no se preocupan nada de él. No enseñan esta ciencia del hombre total. Aunque ella sea fisiología pura, no ha sido llevada a los programas, y nuestros cursos universitarios son, pese a su brío, de una sequedad que no deja adivinar al hombre detrás de la patología. Sin duda, en el hospital, a diario, maestros de elevada conciencia predicaban el humanismo con el ejemplo. Pero el cuadro de sus lecciones vividas es a veces de tal modo inhumano, que la idea se diluye. En nuestros hospitales todo hace olvidar el humanismo: el contacto permanente con el sufrimiento, la indiferencia ante la muerte. Por eso se puede abordar la cirugía sin haber comprendido su valor humano, sin estar moralmente preparado a lo que ella impone. Y de ahí, es de donde viene el peligro. Sin duda los médicos están generalmente impregnados de esta cultura clásica que tanto ayuda a comprender al hombre, pero a la edad en que se pone en contacto con el pensamiento antiguo, el futuro médico es demasiado joven para captar su significación real. Y es más tarde, *motu proprio*, cuando sensible a la miseria humana, el médico encuentra ante el lecho del enfermo, el verdadero sentido de su profesión. Ciertamente, la mayoría de los médicos son humanistas, pero quizá convendría que no se dejase esperar a cada uno de ellos los mensajes de la experiencia.

Por eso es oportuno enumerar los deberes que el pensamiento humanista impone a los cirujanos, para que la cirugía esté realmente a la medida del hombre.

El profesor Cogollos como Académico.—Basta leer la memoria de ingreso, para darse cuenta de la enorme valía de don Modesto Cogollos, que se titulaba, del tratamiento operatorio de las fracturas cerradas recientes.

Leía él, «hasta hace poco, el tratamiento operatorio de las fracturas había quedado reducido a las abiertas, a tímidas tentativas en alguna variedad de las cerradas y a las antiguas no consolidadas o que lo habían sido viciosamente. El progreso general de la cirugía aseptica, los mejores medios de diagnóstico que nos permiten capacitarlos con exactitud casi matemática de las condiciones del foco de la



Ilmo. Sr. D. Modesto Cogollos

Idea de don Modesto como cirujano.—A decir verdad, hoy el conficto no tiene ya sentido. La palabra lentitud, hay que sustituirla por minuciosidad. Y minuciosidad no significa indecisión, tanteo y pérdida de tiempo. Es cuestión de carácter: el rápido es un deportista, el minucioso un observador atento; el uno es intuitivo, el otro reflexivo. Esto no tiene mucha importancia para el resultado, cuando se cuenta con alguna experiencia.

Cuando se comienza la carrera, es preferible no ser demasiado rápido. Pero a partir de cierto momento, no es más que una cuestión de entrenamiento y de carácter. Teóricamente, la minuciosidad y una suavidad atenta son preferibles en la cirugía difícil, neuro-cirugía, operaciones mediastinales, cirugía cardio-aórtica y vascular en general.

Hoy día, la técnica corre un peligro diferente de la extremada velocidad o de la lentitud excesiva. La confianza en los antibióticos entraña el peligro de hacer a los cirujanos menos atentos a las exigencias de la asepsia en el transcurso de la operación.

La cirugía no es, más que una terapéutica, un acto de tratamiento.

Pero el espíritu quirúrgico es una cosa y el espíritu de terapéutica otra. El primero es el instrumento del segundo. Pero puede ocurrir que estas dos facetas del alma del cirujano, estén en oposición.

El espíritu quirúrgico no es una virtud que se pueda definir con una palabra. Ante todo, es un estado del alma que da intrepidez y confianza en sí mismo para tomar decisiones en el acto. Es un estado del alma que da una constante tendencia a la acción y que impulsa a querer desenredar, instintivamente, por la sola destreza de las manos, las situaciones perdidas o amenazadas; y esto no por fatuidad, sino porque se ha enfrentado de un vistazo, las posibilidades de la técnica.

Es un estado del alma que tiene el riesgo como excitante. Porque interviene en el espíritu quirúrgico algo de la pasión del jugador. La cirugía, no sabría ser patrimonio del alma tibias y preocupadas de su tranquilidad. No se puede ser cirujano sino se lleva en la sangre, el amor a un juego grave en el que el dominio del carácter, debe dominar también sin cesar, al azar hostil, que no se triunfa más que entregándose a él por entero.

El sentido creciente de las responsabilidades del cirujano le empujaría a eludir la responsabilidad cuando el éxito no es seguro. Pero el espíritu quirúrgico, espíritu de acción, salva esta cobardía, impulsa a intentar siempre como si pudiese siempre triunfar.

fractura y la mayor precisión en los conocimientos sobre la fisiología patológica del sistema óseo, así como sobre las causas locales de orden mecánico que intervienen decididamente en las faltas y vicios de consolidación han determinado el movimiento quirúrgico que observamos, encaminado a prevenir dichas faltas y vicios con todas sus malas consecuencias merced a una terapéutica más activa.

Solo me ocuparé aquí de las fracturas cerradas en los miembros; además, no entra en mi propósito, particularizar el estudio de todas ellas con sus variedades, ya que ello me llevaría a extender este trabajo a límites impropios de su naturaleza y fin.

He de tratar, pues, el asunto, desde un punto de vista general, proponiéndome demostrar que en vista del resultado poco satisfactorio que proporciona el tratamiento por los procedimientos clásicos incruentes de muchas fracturas simples a pesar de todos los cuidados y de todos los progresos realizados en el mismo, y teniendo en cuenta el perfeccionamiento obtenido en los medios de síntesis ósea y de reducción cruenta, así como también los escasos peligros que deben hacer correr a los enfermos la abertura aséptica del foco de fractura, se puede mejorar el pronóstico general de las mismas, extendiendo el campo de las indicaciones de la intervención operatoria a un gran número de fracturas cerradas que hasta hace poco tiene ni siquiera se había discutido teóricamente.

Resulta, pues, claramente demostrado, que hay fracturas cuya reducción matemática no se obtiene por los medios ordinarios puestos en práctica; que hay otras muchas en que obtenida aquélla se reproduce la desviación de los fragmentos en cuanto queda el miembro abandonado a la acción de su aparato de contención.

El buen sentido quirúrgico exigía con rigor lógico una rectificación de conducta si queríamos mejorar la suerte de muchos fracturados y ello no podía ser de otro modo que obrando directamente sobre los fragmentos para lograr una matemática reducción y una contención sólida y definitiva.»

Piensen ustedes, Ilustres Académicos, que esto lo escribió el profesor Cogollos en el año 1914, y que le preocupaba hondamente que una fractura mal consolidada podría acarrear una inutilidad para el obrero, que no podría seguir trabajando en su oficio y que entonces no había Ley de Protección Obrera.

Luego se extiende en su discurso y enumera los procedimientos de síntesis que él utilizaba: 1.º, atornillamiento simple; 2.º, prótesis metálica perdida; 3.º, reunión ósea por medio de grapas; 4.º, ligadura ósea; 5.º, sutura ósea propiamente dicha; 6.º, fijador de Lambotte.

recen componer la trama del personaje: desinterés, sinceridad consigo mismo y con los hechos y liberalismo de ideas.

¿Qué sucedería con los que van a venir mañana? Llegarán a la cirugía en el momento en que ésta parece disolverse en especialidades herméticas, y deberán hacerlo todo. Les dirán que no hay ya, en realidad, cirugía general; que cada compartimiento de la patología tiene sus disciplinas; que la ginecología endocrina de hoy, es muy diferente a la ginecología operatoria de otro tiempo, contenida casi por entero en la histerectomía; que la urología se basa ya sobre un balance químico delicado de las funciones renales; que la neurocirugía no es accesible a todos; que la gastroenterología tiene sus leyes; que una cirugía torácica y mediastinal está hoy bien constituida; que la cirugía ósea se hace biológica; que la cirugía vascular evoluciona rápidamente, que existe una cirugía endocrina en pleno baluceo aún, pero que muy pronto hablará alto. Han vivido la revolución que la penicilina ha aportado al tratamiento de las infecciones. Verán la hormonología producir probablemente cambios considerables en la terapéutica de muchos estados. Presenten el alba de un arte quirúrgico nuevo, en que la preocupación de una terapéutica fisiológica va a equilibrarse con la clásica preocupación anatómica.

Tendrán que abarcarlo todo ante unas evoluciones tan rápidas, que un esfuerzo incesante permite apenas seguir y tendrán que formarse una experiencia sobre estas materias móviles.

Es este uno de los aspectos más graves del problema de la educación quirúrgica en la hora actual, y el legislador debe tener conciencia de él. La nación que necesita hombres que hagan prosperar las diversas ramas de la cirugía, cada cual en su especialización, tiene igualmente necesidad de prácticos generales dispuestos a responder a las exigencias de la enfermedad.

¿Cuál será en lo sucesivo, su modo de formación en un mundo de especialistas?

Toda especialización devora al especialista. Hace de él un cirujano de sentido único, vaciado en un molde que no permite la evolución. Es preciso, pues, que en cada centro universitario se constituya una gran unidad de cirugía general con tantos departamentos como especialidades quirúrgicas hay, bajo la enérgica dirección de un Jefe capaz de efectuar las conexiones, de proponer una síntesis y capaz de formar espíritus.

Por esto, el doctor Cogollos, pensaba que el acto operatorio en sí mismo no es nada, en definitiva es terapéutica una modalidad del arte de curar enfermos.

El cirujano sigue siempre siendo un aprendiz que se instruye sin cesar y que se perfecciona durante toda su vida al compás de una experiencia creciente. No está nunca en el punto muerto del conocimiento. Si se coloca en él, es el primer síntoma del renunciamento.

Las lecturas contribuyen a este perfeccionamiento incesante. Los viajes también. Pero el elemento esencial es el cambio intelectual entre iguales. El drama está en que para muchos, ese cambio cotidiano es imposible. Numerosos cirujanos son unos solitarios, no por voluntad suya, sino por las circunstancias mismas de su ejercicio.

Si el solitario posee una fuerte personalidad, su eficiencia se deja sentir en el desdolvimiento de la cirugía. No son los títulos lo que crean la personalidad. Abundan los ejemplos de esto. Se puede deplorar la limitación de nuestras Facultades. Se privan de fuerzas que brillarían en un gran teatro. Condenadas a reclutar tan solo entre los que han recibido la investidura a los 30 años, nuestras Facultades contribuyen, sin darse cuenta de ello, a ese derroche de hombres que es una desgracia para un país. Es una verdadera lástima, porque muchos grandes solitarios tienen madera de maestros. Merecerían otro escenario que aquel en que se malgastan en gestos puramente profesionales.

No podría decirse la suerte de aquellos a quienes las circunstancias han colocado en un gran centro donde los contactos son incesantes, y que ven abrirse ante ellos todas las posibilidades. Estos llegan a ser casi siempre grandes profesores, que se complacen en transmitir a los otros, los datos de su experiencia.

Entre ellos los hay que están marcados para convertirse en Jefes de Escuela como don Modesto.

Para llegar a este escalón superior a la cirugía no basta con tener una escuela, es decir, un grupo de discípulos aptos para ser formados, y viviendo una vida prestada, pero que no sospechan ellos que va a formar definitivamente su propia sustancia. Es preciso una personalidad intelectual, una manera propia de razonar los hechos, de colocarse frente a los que se ve, un pensamiento que penetre y que ahonde, una manera, en fin, de comprender la terapéutica. Es necesario en suma, tener ideas, no ideas técnicas que corresponden más a costumbres rutinarias que a los actos ya meditados, sino ideas que se lancen más adentro, que sean un ímpetu y que lleven en ellas un fermento de fecundidad. Solo así se marca una generación, imponiéndola sin esfuerzo, un hábito intelectual definitivo que la haga vivir un clima nuevo.

El acto operatorio es en sí un traumatismo que como tal altera la fisiología normal del organismo solamente justificado por el mal mayor que ha de resolver. Tiene razón Oriol Enguera al decir que «El sistema solar heliocéntrico ha sustituido al ptoloméico». La operación que era el centro del universo quirúrgico ha pasado a ser un accidente metodológico en la vida del cirujano. Estas palabras encierran la revolución que experimenta la cirugía y subraya los periodos que anteceden y siguen a la operación y que la misión del cirujano no empieza ni finaliza en un quirófano.

La investigación y la técnica son esenciales para el progreso de la cirugía y de la medicina en general. Pero según Marañón a la medicina le ocurre a lo largo de su historia lo que al Estado a lo largo de la suya. El Estado tiene también servidores que son los militares, los burócratas, los maestros. Y de vez en cuando estos servidores se apoderan del Estado y lo esclavizan y es frecuente que acabe el conflicto en revolución. Del mismo modo se tuerce el rumbo en la medicina, cuando sus servidores llámanse sistemas filosóficos o criterios morfológicos o etiológicos o técnicas de investigación se convierten de esclavos en tiranos. Y ahora, actualmente, vivimos LA TIRANIA DE LA TECNICA SUBLEVADA.

Estas palabras tan acertadas y tan claras de don Gregorio, explican nuestro problema. El dominio de la técnica o de las técnicas absorbe tan por completo que hace se difumine el verdadero concepto de la especialidad y de la cirugía.

La cirugía como ciencia práctica está formada, como dice Roff, de la dialéctica o de la unión de dos caminos, estando aparentemente separados se ve que van penetrándose de un modo creciente para llegar a la investigación *especializada*, sistemáticamente practicada, y con un fin metódicamente perseguido, esta especialización es el conjunto y la unión del pensamiento de unos hombres científicos y conceptuales y de otros que recogen en forma racional las experiencias de su trabajo y oficio y que por el solo hecho de sentirse impulsados a aumentar su libertad poseen el más intenso *interés* por todas aquellas ideas y conocimientos sobre la naturaleza que hace posible la *previsión* de sus procesos y el *dominio* sobre ello.

Sin la libre reflexión jamás la cirugía alcanza su pura intención teórica, pero sin la influencia del otro grupo jamás hubiese logrado esa estrecha unión con la técnica, medida más tarde con el *experimento* libre, y no solo técnico-ocasional, que le son esenciales.

La interpretación puramente tecnicista de la cirugía es exactamente tan errónea como la de la investigación pura.

Si me atreviera a dar una definición se podría decir, parodiando a Schells, que la cirugía es el «vástago» de los desposorios entre la investigación pura y la experiencia del trabajo.

Los métodos o forma de técnica constituyen de una forma paralela a las formas del pensar científico, sin que por ello se pueda decir que una de estas formas es la causa o la variable independiente del otro.

Pero entendamos, la técnica no es en modo alguno, tan solo una «aplicación» posterior de una ciencia puramente contemplativa y teórica que está determinada tan solo por la idea de la verdad, y la observación, sino que es más bien «la voluntad de dominación» la que contribuye a determinar los métodos de pensar e intuir, pero también los fines del pensar científico.

La técnica es una especie de saber que en cuanto producción o quehacer está dirigida a lo pasajero, pero que elevada por encima de la simple empiria se basa en un camino de los principios.

Según Aristóteles la continuidad de la técnica está subordinada a los procesos naturales con la diferencia que el factor que produce el suceso natural reside en la misma cosa natural, y el factor que produce el suceso técnico yace en el hombre pensante.

Por esto, se puede decir que el tecnicismo puro en sí es «la rebelión biológica de lo solamente parcial contra el todo».

Hay que pensar que se debe construir espiritual y teóricamente la esencia fundamental de nuestra técnica.

En la cirugía se presenta ese momento angustioso de sobrevivir. Todo enfermo hace suya la frase de Dostowyesky: «Vivir, no importa cómo, pero vivir».

A todo cirujano se le presenta el problema: primero, salvar la vida; segundo, si es posible sin ninguna mutilación ni tara; por esto no nos podemos conformar los cirujanos y ortopédicos con la técnica y socialización de la medicina y hemos de buscar también la dirección psicológica.

La tecnificación y la socialización perturban la relación médico-enfermo, que es siempre una relación no individual sino personal, necesaria en el proceso terapéutico.

En el enfermo nos encontramos siempre con dos vertientes, una vertiente objetiva en la que el traumatismo aparece como un trastorno biológico y una vertiente subjetiva en que éste aparece como un padecimiento.

En enfermo necesita ser atendido en su desvalimiento, comprendido en su dolor y sufrimiento. La influencia de los factores persona-

les y sociales en el determinismo y curso de muchas enfermedades es evidente. No existen solo los traumas físicos, sino también los traumas psicológicos, es un error creer que los factores psicológicos, no intervienen nada más que en las enfermedades psíquicas o mentales. El hombre es una unidad cuando sana y cuando enferma, en la más dura enfermedad orgánica y cuanto más en un traumatismo, hemos de tener en cuenta estos aspectos psicológicos.

El hombre es una estructura abierta; de ahí el postulado inexcusable de su trascendencia. En la enfermedad se revela con peculiar plasticidad, ese carácter abierto de la existencia humana, de ahí que la enfermedad no pueda tener sentido sin apelar a las categorías de la libertad y de la trascendencia. La enfermedad supone siempre una reducción de la autonomía biológica del hombre, lo mismo puede decirse del tarado, traumatológico u ortopédico, pero deja intacta su libertad para tomar una actitud frente a ella. Esta posibilidad de tomar una actitud demuestra la existencia del espíritu.

De ahí la ineludible exigencia de la medicina contemporánea de conocer la psicología del enfermo, y esta necesidad está dictada no por un afán de conocer sino de actuar sobre él.

El Dr. Cogollos comprendía, lo mismo que el profesor Marañón, lo que decía sobre el especialista: éste de reunir tres virtudes, primero, saber la teoría y la técnica de su disciplina; segundo, saber sin haber perdido ni ser capaz de perder el sentido general de lo especial, pues el saber una especialidad consiste en exprimir la ciencia entera sobre el tema elegido e impregnar en éste del espíritu total, y la tercera virtud radica en conservar abiertos en el espíritu los resquicios para todas las curiosidades de la vida generosa y ubérrima, sin lo cual al sabio más grande se le enmohece la sabiduría.

FRACTURAS

Y FRACTURAS - LUXACIONES DEL RAQUIS CERVICAL

El gran polimorfismo sintomático que presentan los traumatizados de la columna vertebral cervical a consecuencia de grandes traumatismos o de esguinces cervicales en apariencia banales, con lesiones radiográficas revelables o no por la exploración, hacen que la determinación del mecanismo de producción de la lesión sea difícil en muchas ocasiones. Y por la extraordinaria importancia que este diagnóstico tiene en la práctica, junto con el correspondiente método de tratamiento a seguir, es por lo que el estudio completo y detallado de las fracturas y fracturas-luxaciones va a tener que estudiarse especificado de la siguiente manera: En primer lugar nos vamos a ocupar de los traumatismos recientes que afectan las últimas 5 vértebras cervicales y a continuación se estudiarán las lesiones del atlas y del axis. Finalmente, en un segundo gran apartado, van a estudiarse las lesiones antiguas del raquis cervical.

GRUPO 1

APARTADO 1

TRAUMATISMOS RECIENTES DE LAS CINCO ÚLTIMAS VERTEBRAS CERVICALES ETIOLOGIA

Más de la mitad de los traumatismos de la columna vertebral cervical se produce a consecuencia de caídas, en su mayor parte desde una cierta altura, aunque también se registran como caídas casuales, etcétera.

Han aumentado también de frecuencia en estos últimos años, debido a los accidentes de tráfico. Su frecuencia parece ser el tributo que la Humanidad paga por la mayor motorización del tráfico, con los automóviles actuales que alcanzan mayores velocidades y las carreteras cada vez más transitadas. En los Estados Unidos han llegado a constituir un serio problema, así como en otros países de gran circulación rodada. La causa más frecuente de estos accidentes es el choque ligero entre dos automóviles. La Junta de Ciudadanos para la Seguridad del Tráfico de Chicago hecha la culpa de estos accidentes a los miles de automovilistas que conducen sus coches demasiado aproximados. Si el coche de delante aminora su marcha o para de repente, el coche que le sigue no puede parar sin antes chocar

con el primero. En el Estado de Illinois hubo 33.802 choques de este tipo y unos 600.000 en total en los Estados Unidos en el año 1960. Afortunadamente se trataba en la mayoría de los casos de choques ligeros en los que un coche marchando a poca velocidad era embestido ligeramente por otro, o era el caso de un coche que se detiene ante un semáforo y es embestido por detrás o por un lado. Pero por estos accidentes relativamente leves se han presentado miles de pacientes aquejando rigidez y dolor en la nuca. Otros muchos presentan dolor de cabeza, dolor u hormigueros en uno o ambos brazos, dificultad al tragar, con signos evidentes de tensión nerviosa. Señalamos de paso aquí que merced al choque desde atrás, como sucede en la inmensa mayoría de los casos, el automóvil adquiere una aceleración positiva de tal manera que la cabeza oscila poderosamente hacia atrás y la columna cervical se hiperextiende, mientras el cuerpo encuentra un apoyo en el respaldo del asiento; acto seguido se pasa a la proyección hacia adelante de la cabeza y con hiperflexión del raquis cervical. De esta manera tienen lugar repetidos movimientos bruscos de vaivén de la cabeza. En la literatura americana se reconocen estas lesiones como debidas a un latigazo («whiplash injury» de GERSON-COHEN, BUDIN, etc.), que más adelante serán comentadas con mayor extensión y se analizará la justicia de estos términos.

Por el choque de frente de automóviles que marchan a gran velocidad, por descarrilamientos o accidentes de aviación pueden producirse dislocaciones cervicales sin fractura, fracturas extensas de los cuerpos vertebrales sin dislocación, o combinaciones de ambas.

Los accidentes de natación (inmersiones en aguas de poco fondo, especialmente en piscinas y zonas marítimas de recreo), las prácticas deportivas (de gimnasia, esquiadores, etc.) son motivo frecuente también de lesiones más o menos graves de la columna cervical.

1.º La mayor parte de los traumatismos del raquis cervical se producen por mecanismo indirecto. La lesión por traumatismo directo sólo se observa en aquellos casos de aplicación de la fuerza vulnerable contra la nuca, desprendimiento de tierras, el ser golpeados por objetos que caen, etc.

2.º Los traumatismos del raquis cervical deben su gravedad a las complicaciones medulares que pueden acarrear (traumatismo vertebral-medulares). Algunas de estas fracturas o dislocaciones con o sin fractura, afectan la médula espinal de tal manera que sus lesiones pueden ser irreparables, incapacitantes y algunas veces fatales.

MECANISMO DE PRODUCCION

Dadas las condiciones especiales en que se realizan los traumatismos cervicales, es compleja en general la combinación de fuerzas que actúan en el momento del traumatismo. A los mecanismos de los movimientos forzados más allá de los límites normales de la flexión, extensión, inclinación lateral y rotación se les asocia generalmente una compresión violenta en dirección axial. En la mayoría de los casos, pues, el mecanismo de producción de la lesión se realiza por la acción combinada de varios movimientos simples.

Por el estudio radiográfico simple es muy difícil o imposible el poder determinar el mecanismo de producción de una determinada lesión de la columna cervical. A ello, se a de agregar la historia clínica detallada del accidente sufrido, observar la existencia de lesiones asociadas tanto de las plantas blandas (contusión de la región frontal, de la nuca) como de las fracturas coexistentes, del manubrio esternal, por ejemplo. Y es este conjunto de elementos fundamentales el que permitirá llegar a un diagnóstico final.

La tendencia de la columna vertebral a flexionarse cuando se la comprime se exagera en los casos de golpes inesperados aplicados a la cabeza. Entonces, por un movimiento reflejo (reflejo de MAGNUS), la columna cervical instantánea e involuntariamente se flexiona hacia delante. Se explica así que el 90 % de las lesiones de la columna cervical se produzcan por un movimiento de hiperflexión pura o asociada a una compresión, aunque hay que señalar, con GLEHRTER, que la compresión pura rara vez produce lesiones anatómicas. Para BARNES esta proporción no es tan manifiesta y según este autor los 2/3 aproximadamente de las lesiones de la columna cervical con paraplejía son debidas a la hiperflexión y el tercio restante de los casos se produce por hiperextensión.

EDAD

El hecho de que la turgencia del disco intervertebral disminuye pasados los 40 años, los ligamentos muestran una menor elasticidad y aumenta por el contrario la rigidez del raquis cervical debido a las alteraciones degenerativas, se comprende que la edad desempeña un importante papel en cuanto a las formas diversas anatomopatológicas de lesión traumática del raquis cervical.

Las fracturas aisladas de los cuerpos vertebrales, a causa de la elasticidad del disco intervertebral, se presentan con mayor frecuencia durante el tercer decenio de la vida y a partir de esta edad

su frecuencia va disminuyendo. Por el contrario, las fracturas-luxaciones se presentan con mayor frecuencia entre los 40 y 60 años de edad y las luxaciones puras se observan incluso en el 6.º y 7.º decenio de la vida. Las lesiones por hiperextensión muestran su mayor frecuencia de los 50 a los 60 años y descienden apreciablemente ya hacia los 80.

En la infancia las lesiones traumáticas del raquis cervical son muy raras por las disposiciones protectoras del organismo infantil, como son la gran movilidad de la columna, la escasa elasticidad del disco intervertebral y la protección que representan las placas cartilaginosas vertebrales. Lo mismo se puede decir en proporción del joven, en el que únicamente se presentan fracturas simples de los cuerpos vertebrales y fracturas de las apófisis espinosas (no confundir con una epífisis no soldada en la punta de la apófisis espinosa!).

Sin embargo, en algunos niños, la radiografía de la porción superior de la columna vertebral cervical practicada a consecuencia de traumatismos leves de esta región puede hacer sospechar la existencia de una subluxación de la 2.ª sobre la 3.ª vértebra cervical, como ya observó ROBERTS en 1937. En el *Yearbook of Radiology* de 1950, un comentario editorial señaló que «la pseudodislocación de la 2.ª V. C. sobre la 3.ª V. C. en los niños con el cuello flexionado y la ausencia de la curvatura lordótica normal de los adultos son variaciones anatómicas adicionales del raquis cervical que pueden conducir a una confusión». Algunos niños, pues, de hasta 9 años de edad, que muestran una tal subluxación cervical al practicárseles una radiografía lateral del raquis con el cuello flexionado en ocasión de traumatismos leves, no deben ser sometidos a tratamientos ortopédicos, ya que esta anomalía es normal en ellos. Únicamente si el traumatismo ha sido intenso y el examen clínico suponen la existencia de una tal luxación, esta subluxación requerirá tratamiento ortopédico.

SEXO

Existe una manifiesta preponderancia por el sexo masculino en razón de la naturaleza de sus ocupaciones habituales.

CLASIFICACION Y ESTUDIO DE LAS LESIONES

Son muy variadas la clasificación y descripción existentes en la literatura de las formas lesionales del raquis cervical. Pero más que limitarnos a describir estas variadas lesiones según el territorio de

la vértebra afectado por el traumatismo (fractura aislada del cuerpo vertebral, lesiones aisladas del disco intervertebral, dislocaciones anteriores simples o graves, etc.) tal como hace CLOWARD (1962), preferimos estudiar las distintas formas de lesión anatómica de las cinco últimas vértebras cervicales, basándonos en la clasificación de GELEHRTER (1960), la cual tiende a asociar las diversas formas anatómicas de lesión con su mecanismo de producción correspondiente.

1. LESIONES POR HIPERFLEXION

El movimiento de flexión de la columna cervical se efectúa esencialmente en las pequeñas articulaciones interapofisarias que en su extremo límite pueden alcanzar casi la subluxación, como puede verificarse por la cineradiografía. Los estudios en el cadáver y en el vivo, después de inyección de contraste subdural permiten afirmar con esa técnica radiográfica que la zona C 5-C 6 es la de mayor movilidad, siendo la flexoextensión máxima a nivel de C 5, progresivamente menor de C 5 a C 3 y mínima casi nula a nivel C 6-C 7, donde los espacios intervertebrales casi ni se alteran por los movimientos (TAYLOR). La cineradiografía muestra además la disminución de los espacios intervertebrales por delante y su aumento de altura por detrás durante la flexión, y el fenómeno inverso durante la extensión. Los agujeros de conjunción aumentan de diámetro en la flexión y disminuyen durante la extensión.

Los estudios en el cadáver demuestran también (TAYLOR) que la flexión forzada con subluxación no es suficiente para lesionar la médula; la compresión medular sólo se realiza en la flexión cuando se alcanza la luxación completa. Por cierto que la columna cervical es prácticamente el único segmento de la columna vertebral en el que se presentan luxaciones puras sin fracturas asociadas. LOB las ha observado solamente en el raquis cervical y BOHLER las ha observado en la columna lumbar en los niños.

A) Ruptura de los grupos ligamentosos posteriores.

La ruptura del grupo de ligamentos posteriores (lig. nuchae, lig. interspinali, lig. flava) se produce por la flexión hacia adelante de la columna cervical. Por regla general estos desgarros son incompletos y van ligados a una lesión del disco intervertebral, el cual en casos extremos puede sufrir una retroexpulsión aguda.

Radiográficamente se manifiesta esta ruptura merced a signos indirectos, por una diástasis de las apófisis espinosas y una gibosidad

cifótica (angulación) del raquis cervical en el segmento lesionado, en el que no se demuestra desplazamiento vertebral alguno en el sentido de una subluxación cuando se practica una exploración radiológica del cuello en flexión forzada.

La ruptura del grupo ligamentoso posterior puede concebirse como el estadio cero de las lesiones por flexión, en el que la fuerza traumática agota su poder vulnerante antes de que se produzca una dislocación de los cuerpos vertebrales.

B) *Dislocación-fractura de los cuerpos vertebrales.*

La hiperflexión brusca de la columna vertebral cervical causa primeramente una ruptura de los ligamentos vertebrales posteriores, seguida de un desgarramiento del disco intervertebral que permite la aparición de una dislocación hacia adelante de una vértebra sobre la inmediata inferior. El ligamento común anterior está intacto y sólo en casos excepcionales existe una solución de continuidad de este ligamento.

Ya que durante este movimiento de flexión coexisten fuerzas de cizallamiento y en menor medida de compresión, no es raro que se produzcan fracturas en el esqueleto vertebral. Estas fracturas predominan en los casos de fractura-luxación y entonces se presentan bajo la forma de fracturas por compresión (en cuña) o con cizallamiento del ángulo anterosuperior. En tales fracturas-luxaciones lo primero que se fractura es el cuerpo vertebral y sólo cuando la fuerza traumática sigue actuando es cuando consecutivamente se produce la dislocación. Este es el factor tiempo, según JEFFERSON. Estas fracturas del cuerpo vertebral se presentan siempre en la vértebra inferior, es decir, en la situada distalmente a la vértebra luxada.

En casos raros, la dislocación por flexión se efectúa hacia atrás y estos casos van acompañados de una grave fractura por compresión o por estallido del cuerpo vertebral. La vértebra suprayacente, por la violencia de la flexión y de la compresión, se desplaza hacia arriba y allí queda fija, después que se han roto por completo los ligamentos posteriores. Esta posibilidad hay que subrayarla, porque por regla general son muy poco conocidas estas formas de lesión anatómicas. DURBIN, por ejemplo, con su experiencia reconocida, señala erróneamente que en los casos de fractura-luxación la dislocación de la vértebra siempre se efectúa hacia adelante. Por último, se pueden presentar fracturas del arco vertebral posterior y sus apófisis, ya estudiadas por BOHLER. Estas fracturas se encuentran por regla general en la vértebra luxada, y muy ocasionalmente en otra vértebra más alta, pero nunca en una más inferiormente situada.

En la región cervical, como en otras zonas de la columna vertebral, la estabilidad o inestabilidad de la columna depende esencialmente de las lesiones del arco posterior y de los ligamentos. Este concepto de estabilidad, de NICOLL, fundamental para la orientación terapéutica de las fracturas de la columna vertebral en general, tiene en la columna cervical un mayor interés, ya que la extrema movilidad, resultante de sus particularidades anatómicas, permiten más fácilmente las lesiones inestables.

En las dislocaciones, según el grado de desplazamiento a nivel de las articulaciones apofisarias, se distinguen: la subluxación, que aparece cuando se excede de la extensión normal del movimiento de flexión, pero las carillas articulares todavía mantienen sus relaciones anatómicas, lo que la diferencia del bloqueo articular. Cuando el desplazamiento continúa, las apófisis articulares se mantienen en contacto por sus extremos («dislocación en silla de montar»). Si la fuerza traumática continúa actuando, la apófisis articular proximal resbala por encima de la distal y cae finalmente para quedar situada por delante de esta última. Entonces se dice que la luxación se ha enganchado o engatillado. Estas tres formas pueden presentarse uni o bilateralmente, siendo frecuentes los estados de transición.

En esta clasificación no se incluye el hecho de que existen luxaciones en las que las apófisis articulares pierden el contacto, la apófisis articular superior está situada por delante de la inferior, pero sin embargo no existe engatillamiento. Este es el «Hochstand» o posición alta de la apófisis articular superior. Por lo tanto, hay que incluir en la clasificación anterior esta probabilidad y en consecuencia, hay que distinguir 4 formas de dislocación: subluxación, luxación en silla de montar, luxación con posición alta de la apófisis articular superior y, por último, luxación enganchada.

El desplazamiento a nivel de las articulaciones vertebrales no es sinónimo de una luxación vertebral, el cual solo se presenta cuando simultáneamente existe un desplazamiento de los cuerpos vertebrales. Fracturas por compresión muy intensa de los cuerpos vertebrales van ligadas fundamentalmente con desplazamientos de las articulaciones vertebrales, pero es que puede existir una posición alta de las apófisis articulares superiores sin que exista un desplazamiento de los cuerpos vertebrales.

Es también importante la diferenciación de las formas de luxación por el grado de estrechamiento consiguiente del canal vertebral. Partiendo del hecho de que la médula espinal en los casos de dislocación vertebral hacia adelante resulta comprimida entre el arco

posterior de la vértebra luxada y el ángulo posterosuperior del cuerpo vertebral subyacente se deduce que el grado del desplazamiento que amenaza los diámetros del canal vertebral y la extensión de la lesión medular han de figurar hasta cierto punto en una determinada relación. En esta relación existe una diferencia fundamental entre las luxaciones con o sin fractura de los arcos vertebrales. En el caso de fractura del arco de la vértebra luxada, el fragmento dorsal por regla general queda fijado en su situación normal merced a los ligamentos posteriores mientras el cuerpo vertebral con el fragmento fracturario distal se desplaza hacia adelante. De este modo tiene lugar un ensanchamiento del canal vertebral. Esta conducta la condensó BOHLER en la siguiente regla: luxaciones sin fractura del arco con un desplazamiento de una mitad de la anchura del cuerpo vertebral, conducen a un aplastamiento de la médula espinal, mientras que en luxaciones con fractura del arco a pesar de un desplazamiento de incluso toda la anchura del cuerpo vertebral muchas veces quedan incólumes.

Pero GELEHRTER señala que esta regla merece una aclaración en relación con las luxaciones sin fractura del arco, ya que el estrechamiento del canal vertebral depende del grado de flexión («Kippverrenkung») del segmento lesionado. El espacio entre la porción posterior del arco de la vértebra luxada y del ángulo posterosuperior del cuerpo vertebral subyacente —la superficie crítica para las luxaciones— no depende sólo del grado de la dislocación hacia adelante, sino también del grado de flexión. En calcos radiográficos se observa claramente que el estrechamiento del canal vertebral es mayor cuando el desplazamiento de la vértebra luxada se efectúa en un plano horizontal y es menor cuanto mayor sea la flexión de la vértebra luxada. El sitio más estrechado del canal vertebral en el caso de una luxación de cierto grado en el plano horizontal se ensancha hasta el doble merced a una flexión de unos 35°. Entre estas dos formas de luxación existen grados intermedios. Más para que exista una luxación en flexión es imprescindible que exista una ruptura completa del grupo ligamentoso posterior.

La contestación a la pregunta de por qué en un caso se presenta una luxación en el plano horizontal («Gleitverrenkung») y en otros una luxación en flexión («Kippverrenkung»), hay que buscarla en el mecanismo de producción del traumatismo. Las fuerzas que por un mecanismo de flexión actúan traumáticamente sobre el raquis cervical, tienen siempre un componente flexor, que dobla la columna hacia adelante, y otro cizallador: según la predominancia de uno u otro componente se produce una u otra forma de luxación.

Así pues, desde el punto de vista del estrechamiento del canal vertebral pueden distinguirse 3 formas de luxación: Luxación por deslizamiento horizontal, luxación por flexión («Kippung») y luxación con fractura del arco vertebral.

C) *Fractura de los cuerpos vertebrales.*

Revisten menor importancia en cuanto a su frecuencia de aparición con respecto a las fracturas-luxaciones del raquis cervical.

En relación con su mecanismo de producción pueden distinguirse tres formas principales: fracturas por flexión, fracturas por compresión y fracturas por hiperextensión. Con esta clasificación se quiere recalcar la principal fuerza traumática actuante, pues en las fracturas por flexión siempre coexiste un componente de compresión, así como entre las fracturas por compresión siempre se asocia un componente flexor.

1. Las fracturas de los cuerpos vertebrales aisladas en el sentido de LOB, es decir, sin infracción de las placas vertebrales y sin descantillamientos de los ángulos vertebrales, son raras, pues casi siempre existen en la práctica asociadas en su mayor parte a descantillamientos del ángulo anterosuperior de tamaño pequeño o mediano; los fragmentos desprendidos grandes son raros. Con la compresión en forma de cuña del cuerpo vertebral se desgarran al mismo tiempo el grupo ligamentoso posterior y finalmente se puede llegar a una subluxación o dislocación completa de las pequeñas articulaciones intervertebrales. Estas alteraciones anatómicas son importantes porque, secundariamente, a causa del fracaso de ese «cinturón» posterior, la vértebra craneal puede luxarse sobre la distal hacia adelante (luxaciones tardías). Puede haber de vez en cuando un descantillamiento del ángulo posterosuperior que amenaza la médula espinal.

2. Las fracturas por compresión más sencillas presentan infracciones de las placas cartilaginosas. Se les puede asociar aquí también descantillamientos de los ángulos posterosuperior o inferior.

3. Una forma más grave, es la representada por la fractura por compresión con disminución anterior y posterior de la altura del cuerpo vertebral, alargamiento del diámetro sagital y también ocasionalmente del frontal, del cuerpo vertebral, e infracción de las placas vertebrales, aunque sin estallido del cuerpo vertebral. Simultáneamente y en la mayor parte de los casos se encuentra una fractura del arco posterior.

4. En las fracturas por estallido el cuerpo vertebral se fragmen-

ta en dos o varios fragmentos, más por la acción explosiva del disco intervertebral. Esta lesión, según SCHNEIDER, ha recibido hasta hace poco tiempo muy poca atención. Está caracterizada por el aplastamiento de un cuerpo vertebral por el cuerpo vertebral subyacente de tal manera que la parte anterior del centrum interesado no solamente está comprimido sino que a menudo está desprendido de la porción mayor. En la mayoría de los casos este fragmento se parece a una gota de agua que gotea desde el cuerpo vertebral y se ha asociado, con tales circunstancias, que SCHNEIDER y KAHN la denominan fractura-dislocación del raquis cervical «en gota que cae» o por «flexión aguda». El dato más característico de esta lesión es el desplazamiento del borde inferior del cuerpo vertebral hacia atrás, hacia el interior del canal vertebral, lo cual a menudo causa compresión o destrucción de la porción anterior de la médula espinal cervical. El síndrome neurológico resultante es denominado por estos autores «síndrome de lesión medular cervical anterior aguda». Se caracteriza por una parálisis motora completa inmediata, hiperestesia e hipoalgesia hasta un nivel correspondiente de la lesión, conservación del sentido de movimiento y de la posición, pero con pérdida parcial del sentido del tacto y de la vibración. También aquí las fracturas-dislocaciones por flexión aguda muestran una marcada inestabilidad a nivel de la lesión debido, aparentemente, a las lesiones de los ligamentos y del disco intervertebral. Los ligamentos desgarrados en el momento de la luxación y cicatrizados imperfectamente por fibrosis, tienden a elongarse. Las alteraciones degenerativas concomitantes provocan un adelgazamiento de los discos con pérdida de su elasticidad. Y estos procesos a la larga estimulan la formación de osteofitos marginales. Los episodios repetidos de traumas mínimos consiguientes a la movilidad anormal, conduce a un aumento de las alteraciones degenerativas y a la formación de osteofitos cada vez mayores. Eventualmente estos osteofitos hacen protrusión en el canal vertebral y conducen a una compresión de la zona anterior de la médula espinal.

El estadio de la dislocación de estos fragmentos del cuerpo vertebral puede no apreciarse en las radiografías, ya que al cesar la fuerza traumática puede tener lugar una reposición espontánea parcial; los grandes desplazamientos del fragmento dorsal del cuerpo vertebral son raros de ver en las radiografías; lo usual es que sea solo el ángulo posterosuperior o inferior el que penetre en el canal vertebral.

Un papel importante desempeña el disco intervertebral. BARNES, en una autopsia de un individuo afecto de una fractura por estallido de la 5.^a vértebra cervical, pudo demostrar que la parálisis fue debida

a una hernia discal. LIDSTROM, en un caso de fractura de un cuerpo vertebral sin conminución de fragmentos, observó una conminución del disco intervertebral, uno de cuyos fragmentos se encontraba en el canal vertebral. CRAMER y MCGOWAN son también de la opinión de que la lesión medular no está causada por la compresión de los fragmentos del cuerpo vertebral, sino por la retropulsión de material discal.

BLUMENSALT ha llamado modernamente la atención sobre la fractura lineal en el plano sagital de una vértebra, lesión ya descrita por HOFFA en 1891. Más casos han sido descritos recientemente por SAVCHENKO, BOURMER, JUSTUS y otros. Pueden estar afectados uno o varios cuerpos vertebrales entre C5 y C7. Por regla general van acompañados de paraplejías, aunque ELLIS ha observado también casos de este tipo sin complicaciones neurológicas de tipo medular. Pero en su mayor parte se trata de casos de fracturas por estallido o fracturas-luxaciones y muy rara vez se trata de fracturas lineales en el plano sagital. Quizás la tomografía permita descubrirlos con mayor frecuencia.

Se discute todavía el mecanismo de producción de estas fracturas. La fuerza traumática debe actuar en primer lugar perpendicularmente, en segundo lugar con el raquis cervical en una posición media entre la flexión hacia adelante y la extensión y, por último, la columna cervical debe encontrarse además en un cierto grado de rotación lateral. Con estos supuestos, un cuerpo vertebral debe partirse en dos mitades por la acción del borde agudo superior del cuerpo vertebral subyacente. Según STRIMPEL el núcleo pulposo separa violentamente el cuerpo vertebral subyacente y la lesión medular es consecutiva al prolapso discal. BLUMENSALT, por el contrario, mantiene que la lesión medular es consecutiva al desprendimiento traumático del borde posteroinferior del cuerpo vertebral.

Sea la compresión medular debida al material discal o al desplazamiento de fragmentos óseos, lo cierto es que el paciente ha de ser explorado quirúrgicamente y se han de seccionar los ligamentos dentados, completándose la intervención con una fusión quirúrgica primaria o secundaria.

3. La fractura de los cuerpos vertebrales por hiperextensión será descrita en el apartado siguiente:

2. LESIONES POR HIPEREXTENSION

Las lesiones por hiperextensión, que van acompañadas de paraplejía, han merecido siempre la atención desde hace años. En la

literatura anglosajona se las describe bajo diversos títulos: «Cord Injury Without Vertebral Dislocation», «Hyperextension Injury of the Neck with Paraplegia», «Paraplegia in Hyperextension Cervical Injuries with Normal Radiologic Appearance», etc. Para que esta exposición sea más completa se van a incluir en este estudio también aquellas formas de lesiones por hiperextensión que cursan sin paraplejía o con lesiones neurológicas facultativas.

Según BARNES, la espondilosis representa una especial predisposición para este tipo de lesiones del raquis cervical, así como la cifosis. El reflejo de MAGNUS ya explica que el joven tienda a aplanar la lordosis cervical y que la lesión resultante sea del tipo de las producidas por la hiperflexión. En los individuos de mayor edad la cifosis dorsal y la lordosis cervical compensadora ya están fijadas relativamente por las alteraciones de tipo espondilósico. Ese reflejo de defensa en un lordótico con una columna cervical ya fijada no es realizable de tal modo que el traumatismo actúa entonces en el sentido de la hiperextensión. De los seis casos publicados por BARNES de lesiones por hiperextensión con paraplejía, el más joven tenía cincuenta y siete años.

A) Lesiones leves por hiperextensión.

Como síntoma de una fuerza traumática relativamente poco intensa se encuentran ocasionalmente descantillamientos del ángulo anteroinferior del cuerpo vertebral con ligera diastasis y sin repercusión sobre la médula espinal. También pueden presentarse fracturas del arco posterior o de las apófisis espinosas.

Por el contrario, por una hiperextensión forzada pueden aparecer lesiones medulares cervicales sin lesión importante del raquis cervical, como TAYLOR ha demostrado en autopsias. Sobre el mecanismo de producción de estas lesiones medulares existían al principio diversas interpretaciones. CROOKS y BIRKERT, en 1944, atribuían a la hiperdistensión de la médula el papel más importante. También BARNES, en 1948, se adhirió a esta opinión, aunque personalmente esta hiperdistensión no la encontró en sus experimentos en el cadáver. TAYLOR y BLACHWOOD supusieron, en 1948, que la lesión medular se producía a consecuencia de una retropulsión del disco intervertebral. Y fue TAYLOR, en 1951, cuando por medio de mielografías y radiografías funcionales de la columna cervical demostró que durante la hiperextensión se producía un estrechamiento de la luz del canal vertebral por el abombamiento hacia adelante de los ligamentos amarillos. UBERMUTH llamó la atención, además, que en la hiperextensión

también los discos intervertebrales se abomban hacia el canal vertebral por la presión que sobre ellos ejerce el ligamento común anterior en tensión, lo cual sucede después que se ha vencido la resistencia ósea representada por las apófisis espinosas (por fractura de estas apófisis). Por este motivo es de especial importancia la espondilosis con acusada osteofitosis a nivel de los ángulos posteriores de los cuerpos vertebrales. La médula espinal resulta así comprimida, tanto por delante como por atrás, pudiendo estrecharse el canal vertebral hasta un 50 % de su diámetro, como von EBEN ha demostrado en cadáveres.

La compresión medular resultante causada por el fruncimiento de los ligamentos amarillos por detrás y los osteófitos por delante se concentra lesionalmente en el centro de la médula espinal. Aquí se produce la lesión mayor, junto con lesiones variables en intensidad en las zonas más periféricas de la médula. Las zonas internas de los haces córticoespinales laterales que contienen fibras nerviosas de distribución por el cuello, brazos y dedos resultan así más lesionadas que las fibras más periféricas de estos haces, que se distribuyen por la vejiga urinaria, el tronco y las extremidades inferiores.

Si la médula espinal no está lesionada de manera permanente, sino que sólo existe un edema traumático, es de esperar que el paciente se recupere espontáneamente, con regreso de la función en las extremidades inferiores en primer lugar, seguido por el retorno de la función en la vejiga, brazos y dedos por este orden. Este cuadro clínico corresponde al síndrome de lesión aguda de la médula cervical en su región central, de SCHNEIDER y colaboradores.

La fase crónica del síndrome agudo neurológico por lesión de la médula espinal cervical a nivel de su porción central se caracteriza por una debilidad en los dedos, manos y brazos mayor que en las extremidades inferiores. Las alteraciones sensitivas son extremadamente variables. No existe tendencia a la recuperación espontánea.

B) Según actúe la fuerza traumática por hiperextensión, se puede producir un desgarramiento del ligamento común anterior; fuerza necesaria equivalente a 170 kilogramos, como ha calculado DAVIS. Los arcos posteriores, así como las apófisis espinosas, también se fracturan, aunque estas lesiones no sean siempre reconocibles radiográficamente. El ligamento común posterior está intacto.

El mecanismo de la lesión medular en este tipo de lesiones es diferente, pues el canal vertebral no se estrecha dorsalmente merced a los ligamentos amarillos, sino también por los arcos vertebrales que comprimen la médula a nivel del desgarramiento ligamentoso, como

han podido comprobar BERKIN y HIRSON. Excepcionalmente los desgarros del ligamento común anterior a nivel del segmento C2-C3 se presentan sin alteraciones neurológicas a menudo por la relativa anchura del canal vertebral a esta altura.

C) *Luxaciones por hiperextensión.*

Hacia atrás.—Exceptuando la dislocación dorsal del cuerpo vertebral, no se diferencian significativamente del grupo anterior por lo que respecta al mecanismo de producción. También aquí la espondilosis constituye un papel predominante, como en la variedad hacia adelante de estas luxaciones, pues mientras el raquis cervical normal dispone de suficiente elasticidad para doblarse y realizar la hiperextensión en todos sus segmentos por igual, la columna cervical rígida por espondilosis se rompe por un sitio bruscamente como un tallo seco.

La médula en estos casos resulta aplastada entre el ángulo posterior inferior de la vértebra luxada y el arco de la vértebra situada debajo.

Hacia adelante.—Sin excepción, son fracturas-luxaciones. Se las encuentra sólo a nivel de la 2.^a v. c., con una fractura asociada del arco posterior. Después de alcanzar el tope de las apófisis espinosas, al seguir el movimiento de hiperextensión forzada, se produce una fractura de la raíz del arco posterior y después de lesionar el disco intervertebral se desplaza hacia adelante el cuerpo vertebral. Después de agotarse la fuerza traumática, la vértebra queda en la mayor parte de los casos como flexionada dorsalmente, la porción anterior del espacio entervertebral C2-C3 queda ensanchado y ocasionalmente se desgarran por completo el ligamento común anterior o se descañilla el ángulo anteroinferior del axis.

Una forma especial de luxación hacia adelante que puede presentarse en las otras vértebras cervicales ha sido descrito recientemente por FORSYTH y colaboradores (1959). Este tipo de lesión está caracterizado por las fracturas de las estructuras óseas posteriores, incluyendo pedículos, apófisis articulares, láminas o apófisis espinosas y a menudo por una ligera dislocación hacia adelante del cuerpo vertebral. Parece lógico incluirlas entre las fracturas-luxaciones por hiperextensión. Está causada por una combinación de extensión forzada y compresión que actúan desde arriba. La fuerza, que se aplica usualmente en la frente o en mitad anterior del cráneo, se transmite al raquis cervical a través del atlas y de aquí hacia abajo hasta que la fuerza se agota a través de los distintos elementos óseos posteriores.

Así no es infrecuente observar fracturas en dos o tres sitios del mismo raquis cervical: fracturas a través del arco posterior del atlas, los pedículos de la 4.^a v. c. y el extremo de las apófisis espinosas 6.^a ó 7.^a, por lo que si se observa una fractura en un sitio determinado hay que buscar las otras posibles restantes.

El hecho más importante de estas fracturas-luxaciones por hiperextensión es que en muchas de ellas el cuerpo vertebral se desplaza hacia adelante y hasta ahora se las ha tomado equivocadamente como fracturas leves por flexión. El desplazamiento anterior se presenta en estas lesiones por hiperextensión debido a la fractura de los pedículos o de las apófisis articulares. Ya que en parte se trata de un mecanismo por extensión que tiende a volcar la vértebra hacia atrás, y en parte a una fuerza compresiva que hace entrechocar las apófisis articulares, el resultado final es que las apófisis articulares inferiores de la vértebra subyacente resultan comprimidas hacia arriba en relación con el cuerpo vertebral, y el cuerpo de esa vértebra se desplaza hacia adelante. La apófisis espinosa también puede fracturarse por su base y desplazarse hacia arriba. En algún momento de este mecanismo el ligamento común anterior puede romperse, como se evidencia por las esquirlas óseas o por las calcificaciones que se observa tardíamente, pero los cuerpos vertebrales usualmente no experimentan una amplia separación como tiene lugar en las dislocaciones posteriores.

Por muchos motivos esta lesión se parece a una fractura-luxación anterior verdadera, pero existen dos hechos que la diferencian: en las fracturas-dislocaciones por hiperextensión casi invariablemente la apófisis articular inferior o todo el macizo articular de la vértebra subyacente es lo que se desplaza hacia arriba y hacia atrás, mientras que en las fracturas-luxaciones anteriores es la apófisis articular superior de la vértebra subyacente la que se desplaza hacia abajo y hacia adelante. En segundo lugar, el ángulo formado por líneas paralelas de la superficie a la superficie inferior del cuerpo de la vértebra fracturada y su apófisis articular inferior es más obtuso en el grupo por hiperextensión si se le compara con el ángulo formado por líneas semejantes en las vértebras normales arriba y bajo de la lesión. En las fracturas-luxaciones anteriores, el ángulo formado por estas líneas es aproximadamente el mismo para las tres vértebras.

Otra lesión que no se ha individualizado hasta ahora es la fractura-luxación por hiperextensión con rotación. El mecanismo de esta lesión es idéntico al anterior, pero aquí la fuerza procede desde un lado del cuerpo en vez de desde la línea media. Por consiguiente

de donde procede la fuerza. La vértebra es forzada hacia atrás y hacia abajo y hacia el lado opuesto sobre la vértebra inferior hasta que se fractura la apófisis articular inferior, la cual se desplaza a su vez hacia arriba, afuera y atrás de tal manera que queda en posición horizontal, fácilmente observable en los radios.

3. LESIONES POR FLEXION Y EXTENSION COMBINADAS

Las lesiones por flexión y extensión combinadas de la columna cervical pueden interesar las partes blandas, el hueso o una combinación de ambos. Son producidas como resultado de un brusco vaivén de la cabeza hacia adelante, hacia atrás, de un lado hacia el otro u oblicuamente hacia adelante y hacia el hombro opuesto sin violencia directa aplicada por golpe o por choque de la cabeza contra un objeto. Han venido a denominarse «whiplash injuries», o lesiones por latigazo. Se presentan cuando un coche marchando despacio o un vehículo que ha parado en un cruce de calles es embestido por otro coche que le seguía detrás. En este tipo de lesión el cuerpo de cada ocupante del coche se mueve hacia adelante con el coche, mientras la cabeza oscila brusca y violentamente hacia atrás y luego hacia adelante. La tensión más intensa es la que se ejerce sobre el ligamento longitudinal anterior y músculos del cuello cuando la cabeza oscila hacia atrás. Raramente las apófisis espinosas de una o más vértebras cervicales se fracturan. Las apófisis articulares de Luschka (articulación uncovertebral) resultan comprimidas o aplastadas por el cuerpo de la vértebra subyacente. En el segundo tiempo, o balanceo de la cabeza hacia adelante, los ligamentos cervicales posteriores, incluyendo los que refuerzan las articulaciones apofisarias y las carillas articulares de las de Luschka, pueden sufrir un esguince o romperse.

En la mayoría de este tipo de lesiones no pueden demostrarse por rayos X ni fractura ni luxación. Ocasionalmente, en una radiografía lateral tomada para mostrar las partes blandas, puede demostrarse la existencia de una tumefacción redondeada entre la parte proximal de la columna cervical y el esfago. Este edema fusiforme de los tejidos blandos es producido por un hematoma que asienta a nivel del desgarro del ligamento longitudinal. Este hematoma está situado entre las vértebras cervicales por detrás y el esfago por delante y, así, estos pacientes se quejan de dificultad en la deglución. La radiografía lateral de la mayoría de estos pacientes que se quejan a consecuencia de una lesión por latigazo muestra una columna vertebral cervical recta, en vez de la incurvación normal hacia adelante.

Cuando un coche es embestido de lado por otro vehículo, el va-

vén de la columna cervical se dirigirá en primer lugar hacia el lado del choque y luego hacia el lado opuesto, produciendo lesiones en las partes blandas y ocasionalmente en una carilla articular o en una de las articulaciones posterolaterales de Luschka. Muchos pacientes se quejan al día siguiente, o dos días más tarde, de rigidez en el cuello, braquialgia y neuralgia occipital.

Las lesiones más graves producidas por el mecanismo de latigazo son aquellas en las que el coche es embestido cerca de la rueda trasera de uno u otro lado, de manera que la fuerza ajercida sigue una dirección oblicua. En vez de que la cabeza oscile directamente hacia atrás, oscila primeramente hacia atrás y hacia un hombro y, en un segundo tiempo, hacia adelante y hacia el otro hombro opuesto. Lesiones de este tipo provocan, con mucha probabilidad, desgarras de ligamentos o músculos, particularmente de los que refuerzan las articulaciones de Luschka. ABEL ha mostrado pequeñas fracturas conminutas de las apófisis unciformes de estas articulaciones a consecuencia de lesiones de este tipo. Solamente radiografías de mejor calidad ponen en evidencia estas lesiones, pero no hay duda que estas lesiones de las articulaciones de Luschka explican el hecho de que muchos de estos pacientes, que al principio parecía sufrían de lesiones breves, continúan acusando molestias durante semanas, meses y años.

Aprovechamos ahora la oportunidad aquí de indicar que la solución real de este problema sólo puede proceder de la prevención de tales accidentes. Todo conductor de un automóvil debe mantener su coche distanciado del que le precede en varios metros. Debe estar alerta para ajustar su velocidad a mantener esta distancia de seguridad y poder aplicar los frenos en el mismo instante que el coche al que sigue empieza a disminuir su marcha.

Los juzgados en los Estados Unidos están sobrecargados de juicios por reclamación de grandes sumas de dinero por parte de pacientes que han sido por este mecanismo lesionados y cuyas molestias y exploraciones clínicas consiguientes justifican un diagnóstico de «síndrome cervical». Por varios autores (cirujanos ortopédicos) se ha señalado que ningún paciente de este tipo se recupera hasta que no se falla la sentencia del caso legal.

Y la verdad es que este problema médico legal que se ha presentado en la práctica no descansa sobre bases científicas, pues específicas alteraciones anatomopatológicas de ciertas estructuras anatómicas son siempre el resultado de los traumatismos del cuello, la causa del traumatismo reviste sólo determinada importancia y la localización específica y diagnóstica del proceso patológico resultante

es siempre posible. A base de esta información pueden hacerse cálculos definidos del tiempo a transcurrir hasta la recuperación del le- sionado y de la lesión residual permanente. De aquí que no haya razón alguna para aceptar un término tan vago como es el de lesión por latigazo. Además, la aplicación de este término a la región cervical no es un proceder racional a pesar de la falta de semejanza del raquis cervical con un látigo: el primero constituye una estructura articulada corta, hecha de segmentos separados rígidos, con un objeto que pesa unos cinco kilos en su extremo. El látigo es un objeto largo, no articulado, flexible en toda su longitud y sin ningún peso en su extremo. El cuello, pues, no es un látigo y el hablar de un mecanismo de lesión por latigazo es inaceptable (BOSWORTH).

4. FRACTURAS AISLADAS DE LOS ARCOS VERTEBRALES Y SUS APOFISIS

La fractura de las apófisis espinosas es de observación predominante en las lesiones traumáticas de la columna vertebral cervical. Es típica su localización a nivel de la 7.^a o 6.^a vértebra cervical y el trazo de la fractura sigue una dirección de atrás y arriba hacia abajo y adelante asentando en el tercio medio o en su extremo libre. El fragmento posterior se desplaza hacia abajo.

En las fracturas del arco posterior o de las apófisis espinosas existen siempre desgarros del conjunto ligamentoso posterior, pudiendo llegar al extremo de que es tal su extensión que aparece una diástasis de las espinosas y una gibosidad cifótica del raquis cervical. Estas lesiones han de tenerse más en cuenta que la misma fractura. Además existe la posibilidad de que se haya producido una lesión aislada del disco intervertebral, como ya se indicó en su lugar (páginas 4 y 5). Esta combinación de lesión discal con fractura de las apófisis espinosas ha sido estudiada particularmente por MAXEN.

Las fracturas del arco y sus apófisis son causadas primordialmente por la flexión del raquis, siendo más raras las producidas por la hiperextensión. La radiografía permite diferenciar el mecanismo responsable de su fractura, pues las producidas por hiperextensión asientan en la base de la apófisis, a diferencia de aquellas en las que su localización en la punta o en su tercio medio cifosis del raquis cervical y separación de los fragmentos hacia arriba caracterizan las fracturas de las apófisis espinosas producidas por flexión.

5. LESIONES AISLADAS DEL DISCO INTERVERTEBRAL

Las lesiones aisladas del disco intervertebral son relativamente

raras, porque antes se fractura por regla general el consistente cuerpo vertebral. La opinión, sin embargo, de que por este motivo no existen ha de ser revisada actualmente. JUNGHANS, en numerosos casos de fracturas del cuerpo vertebral de individuos recién fallecidos, observó en la vecindad de los cuerpos lesiones aisladas de los discos intervertebrales. Igualmente, LIMSTRON pudo constatar desgarros extensos y aislados del disco intervertebral en autopsias cuya columna cervical mostraba fracturas leves de las vértebras cervicales.

El tejido discal puede hacer protrusión hacia todos los lados, pero clínicamente es la hernia discal posterior la que reviste mayor importancia.

Sobre el mecanismo de producción de esta variedad de la hernia discal las opiniones están divididas, pues mientras que para algunos autores la retropulsión del disco se produce por un movimiento forzado de hiperflexión (STOKER, ELSEBERG, etc.), la mayoría sostiene que la protrusión del tejido discal en el canal vertebral es producido por un movimiento de hiperextensión.

En lo que sí se está de acuerdo es en considerar que el diagnóstico radiológico de una lesión del disco intervertebral es muy difícil y solamente se puede conseguir por signos indirectos:

1. La disminución del espacio intervertebral y un ligero desplazamiento de un cuerpo vertebral sobre otro hablan en favor de una lesión del anillo fibroso externo del disco intervertebral (LOB); y
2. La formación de osteofitos entre los cuerpos vertebrales que, negativos en la primera exploración radiológica, se desarrollan a los uno-ocho meses del accidente, es demostrativo de una lesión discal.

A consecuencia de esta hernia del disco intervertebral se presenta un síndrome neurológico idéntico al señalado con motivo de las fracturas-dislocaciones por flexión aguda.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Para estudiar los traumatismos de la columna vertebral cervical y reconocer sus variadas formas de presentación el curso de la radiografía es inapreciable. Son indispensables los clichés excelentes, aunque muchas veces son difíciles de conseguir. Es necesario un cliché anteroposterior y otro lateral. En otros casos se exigirá, además, un perfil derecho o izquierdo, clichés en oblicuo (3/4). Algunas veces se habrá de recurrir a la tomografía.

Constituye una práctica aconsejable el realizar el examen radiográfico de la columna cervical bajo tracción craneal con unos 2-3

kilos de peso en los pacientes sospechosos de padecer lesiones vertebrales, y con unos 5-10 kilos en los pacientes con evidente lesión del raquis.

En los casos de luxación se observará el desplazamiento del cuerpo de la vértebra luxada y la coexistencia de fracturas asociadas. El punto capital que hay que destacar lo constituyen las relaciones de las apófisis articulares.

En caso de fractura se verá, según los casos, el trazo de fractura que corta el cuerpo vertebral o el arco vertebral, o los dos, y el desplazamiento de las piezas óseas. Habrá que fijar la posición en que se encuentran las apófisis articulares.

Ciertos signos radiográficos son útiles para diferenciar los tipos de lesión del raquis cervical:

1. La cuña anterior de un cuerpo vertebral, con o sin fractura vertical, significa que la fuerza actuante tenía un componente flexor marcado con cierto grado de compresión.
2. La compresión anterior o posterior de un cuerpo vertebral o su extrema conminución de fragmentos con depresión de su superficie superior y posterior implica una hiperextensión.
3. Una esquirla anterior de un cuerpo vertebral puede presentarse a consecuencia de una lesión por flexión o extensión. La mayoría, procedentes del ángulo anteroinferior, son secundarias a lesiones por extensión, mientras que las que proceden del ángulo anterosuperior son debidas a lesiones por flexión. Una esquirla procedente del ángulo anteroinferior de un cuerpo vertebral es probable que coincida con un desgarró del ligamento común anterior.
4. La dislociación completa uni o bilateral con engatillamiento de las carillas es debido a fuerzas de flexión.
5. La impactación de las carillas articulares inferiores de una vértebra o la fractura de los pedículos, adoptando las carillas una posición horizontal, siempre señala una lesión por extensión.
6. La impactación o fractura parcelaria de una carilla superior, usualmente implica una fuerza unilateral de flexión sin compresión importante.
7. La pérdida de altura vertical de una masa lateral de una vértebra siempre indica un componente significativo unilateral de la fuerza traumática.
8. Las fracturas de las apófisis espinosas pueden ser debidas al traumatismo directo o a movimientos de hiperflexión o hiperexten-

sión. En las fracturas producidas por hiperextensión la lesión asienta en la base de la apófisis.

ESTUDIO CLINICO

A) FORMAS DE SINTOMATOLOGIA EVIDENTE

El cuadro clínico puede llamar la atención por la gravedad de los signos neurológicos asociados o por la importancia de los signos osteoarticulares.

Los signos neurológicos pueden faltar por completo. Pueden reducirse a dolores radiculares o parestias en el territorio de los miembros superiores. Pueden por fin revestir el aspecto bien conocido de la gran paraplejía, de tan sombrío pronóstico.

Esta complicación medular es la que presta la gravedad a las lesiones del raquis cervical y su estudio clínico va a merecer aquí nuestra atención.

Por el interrogatorio y la exploración clínica de estos lesionados vertebromedulares van a evidenciarse tres clases de signos, siempre los mismos: signos cordonales, signos radiculares y los signos raquídeos.

Los signos cordonales

Sensibilidad.—La regla que hay que recordar es que, de entre todos los grandes cordones medulares, es el fascículo espinalámico, portador de la sensibilidad permoanalgésica, el que es más sensible a la compresión y que su lesión, cualquiera que sea su nivel, comienza siempre por las fibras con destino más distal. Es decir, una compresión medular en su comienzo se manifiesta por una disminución de la sensibilidad a nivel de los pies, que progresará remontándose hasta alcanzar el nivel de la lesión. El límite superior de esta zona precisa el nivel y, para comodidad en la detectación de ese nivel, recuérdese que el segmento C8 corresponde al dedo meñique, el C3 al pabellón de la oreja, occipucio y el mentón, etc.

Frecuentemente existe en el límite superior una banda de hiperestesia que separa la zona de anestesia subyacente de la zona supra-yacente de una sensibilidad normal.

En la exploración clínica el individuo distingue mal el calor del frío, no percibe los pinchazos, mientras que el tacto está relativamente conservado.

Motricidad.—La participación piramidal desregulada en el tiempo, en relación con la participación sensitiva, la acompaña; algunas veces la precede. Por el examen clínico se puede precisar la lesión motora analizando las motricidades segmentarias.

Reflejos.—Una compresión lenta proporciona una liberación piramidal con hiperreflexia. Una compresión tardía puede no dar signos, correspondiendo entonces el cuadro a una sideración medular con arreflexia.

Los signos radiculares

Pueden faltar. Pero lo usual es que se traduzcan por la aparición de un dolor radicular que se exterioriza en el límite superior de la zona de anestesia.

Si la compresión se realiza sobre la raíz del nervio raquídeo y no aparece participación medular, el cuadro clínico resultante es el que corresponde al síndrome de compresión radicular, caracterizado por una amiotrofia o fasciculación de los músculos inervados por la raíz cervical comprimida, alteración de los reflejos tendinosos, hipo o hiperreflexia en la zona distal del dermatoma correspondiente y dolor irradiado por el miembro superior correspondiente según las zonas inervadas por tal raíz.

La compresión de la 5.^a raíz cervical, correspondiente al espacio intervertebral C4-C5, provoca dolor en la base del cuello, muñón del hombro y cara anteroposterior del brazo hasta el codo.

La compresión de la 6.^a raíz cervical provoca hipoestesia en la cara dorsal y externa del pulgar y cara radial de la mano, y amiotrofia o fasciculaciones del bíceps.

La compresión de la 7.^a raíz cervical, correspondiente al espacio C6-C7, provoca hipoestesia en los dedos índice y medio y dorso de la mano, amiotrofia del bíceps y una disminución o falta del reflejo del tendón del tríceps.

La compresión radicular al nivel del segmento C7-D1 provoca amiotrofia de los músculos intrínsecos de la mano e hipoestesia en los dedos anular y meñique, sin que se produzcan alteraciones en los reflejos tendinosos del miembro superior.

Los signos raquídeos

Muchas veces figuran en la clínica en un primer plano y llaman la atención desde el primer momento.

La actitud viciosa es patente. Lo más a menudo es que la cabeza

está inclinada hacia adelante y en los casos extremos llega casi a contactar con el esternón. También puede encontrarse en hiperextensión. Frecuentemente existe una inclinación lateral con torsión (torticollis traumática). Por regla general esta actitud viciosa no se puede corregir: está bloqueada por una contractura antálgica.

La palpación de toda esta región es dolorosa. Pero a menudo la exploración está dificultada por la hinchazón de las partes blandas retrovertebrales y por el derrame sanguíneo.

Esta asociación de signos cordonales, radiculares y raquídeos, cuando está completa, permite precisar el asiento de la lesión. Mas hay que hacer el diagnóstico neurológico en ausencia de uno o de dos elementos de esta triada sintomática. Además hay que tener siempre presente el decalage existente entre la altura de los segmentos medulares y sus correspondientes segmentos raquídeos.

En la práctica el cuadro clínico grave de afectación medular reviste la forma siguiente:

Dislocación cervical.—El cuadro clínico varía muy notablemente según los casos. Exceptuando las lesiones transversas graves con su tetraplejía completa, son numerosos los casos en los que la lesión medular es incompleta apareciendo entonces cuadriplejías incompletas, diplejías braquiales sin paraplejía y por triplejías.

La cuadriplejía completa es muy grave. El déficit, tanto motor como sensitivo, interesa los cuatro miembros. Si al cabo de unos cuatro-ocho días no se modifica el cuadro, es poco probable que el enfermo no fallezca tarde o temprano por las complicaciones neurológicas vegetativas.

Estadísticamente la mortalidad de los casos de traumatizados con tetraplejías inmediatas es muy alta, hasta un 60 % y aún más: DURBIN, de entre 15 pacientes de su serie de casos con tetraplejía fallecieron 14; ROGERS, en un grupo de 25 casos con interrupción completa o casi completa de las funciones medulares menciona 14 muertes.

A pesar de la gravedad de estos casos la muerte no sobrevino por regla general inmediatamente después de la caída, sino al cabo de unos días. Y es la hipertemia, los trastornos cardio-respiratorios, etcétera, los trastornos neurovegetativos de mayor importancia en la evolución de estos pacientes durante la primera y última semana. Brevemente vamos a hacer aquí exposición de los mismos:

a) Síndromes respiratorios

Los pacientes traumatizados de la médula cervical están sujetos a graves alteraciones fisiopatológicas respiratorias.

El examen clínico permite apreciar una parálisis de los músculos intercostales, una hipersecreción bronquial y una distensión abdominal motivada por el acúmulo de gases intestinales (nitrógeno en particular).

Radiográficamente se ha podido comprobar la existencia de imágenes de hipoventilación o de atelectasia; en algunos casos se ha observado una acentuación del dibujo vasculobronquial.

GODDARD y LUFT clasifican las deficiencias de la ventilación pulmonar en tres tipos:

1. Obstruktiva, motivado por el aumento de resistencia a la corriente aérea.
2. Restrictiva, motivada por los defectos anatómicos de la caja torácica, por alteración pleural, por atelectasia.
3. Dinámica, motivada por la reducción de las fuerzas elásticas o musculares (pérdida de la elasticidad, control inadecuado del sistema nervioso central).

La deficiencia ventilatoria que primeramente se instala en los traumatizados de la columna con parálisis de los intercostales o del diafragma corresponde al tipo dinámico. Por otra parte, una ventilación deficiente ya es por sí sola una causa de excreción bronquial deficiente. Y así, aparecen fenómenos de éxtasis de secreciones como debidos a las alteraciones de la dinámica bronquial.

El éxtasis de las secreciones predispone evidentemente a la obstrucción. Pero en los traumatizados de la columna cervical otros factores se añaden a las alteraciones ventilatorias para favorecer la obstrucción. Y son la infección, (favorecida por causas locales, como el éxtasis de secreciones, o generales, por disminución de las defensas) y la hipersecreción bronquial.

No es de extrañar pues que a una insuficiencia ventilatoria de tipo dinámico venga a añadirse una insuficiencia ventilatoria de tipo obstructivo por hiper o hiposecreción bronquial y, a veces, por una infección sobreañadida.

La disminución de la ventilación produce alteraciones circulatorias en el pulmón tanto, en los vasos bronquiales como en los pulmonares y así se explica la fácil aparición en estos enfermos de un edema bronquial o un edema agudo de pulmón.

Los trastornos anatomopatológicos (obstrucción bronquial y fenómenos consecutivos) y fisiopatológicos (alteraciones ventilatorias y circulatorias) modifican los factores que regulan la actividad del centro respiratorio, conduciendo a variaciones de la frecuencia y de la amplitud del ritmo respiratorio.

Finalmente, las alteraciones fisiopatológicas expuestas conducen a variaciones del cociente ventilación pulmonar / cantidad de sangre circulante, cociente que normalmente es igual a 4/5 litros por minuto. Los factores modificadores de este cociente acarrear estados de hiper o hipoventilación, los cuales a su vez conducen a una alcalosis o una acidosis respiratoria.

b) *Hipertermia*

La hipertermia constituye un sintoma de muy mal pronóstico en los pacientes con lesiones agudas de la médula cervical. Cuando aparece y no se la puede corregir el enfermo muere en la mayoría de los casos.

Aparece por regla general en los primeros 8 días después del traumatismo, raramente más tarde, algunas veces entre el primero y el tercer día o entre el séptimo y el octavo.

Su evolución también es variable: unas veces la curva térmica es de ascensión rápida, falleciendo el paciente poco tiempo después, otras veces la subida es lenta, gradual, manteniéndose algunos días, al final de los cuales surge una ascensión brusca, que puede alcanzar los 41° ó 42°.

La polipnea acompaña siempre a la hipertermia, al contrario de lo que sucede con la frecuencia del pulso. La disociación esfigmométrica aparece a favor de la temperatura, al revés de lo que sucede en la hipertermia central neurógena en la que por general la frecuencia del pulso acompaña a la curva térmica, y en ciertos casos incluso la subida de la frecuencia del pulso precede el inicio del ascenso térmico.

Analizando las circunstancias en que se encuentra el paciente con una lesión de la médula cervical, hay que tener en cuenta los siguientes puntos.

1. Los centros termo-reguladores se encuentran completamente aislados, es decir, que no reciben estímulos de la piel y no pueden ejercer su control sobre los centros vegetativos medulares. Hay que añadir que la actividad propia de los centros hipotalámicos está probablemente modificada por este aislamiento, de manera que su comportamiento en relación a los estímulos provocados por las modificaciones de la temperatura de la sangre circulante se encuentra alterado.
2. El paciente no transpira, su piel está seca.
3. No se observan signos de actividad de los vasomotores de la piel; ésta está fría, pálida, no se ruboriza con el calor.

Estas consideraciones permiten pensar que la pérdida de calor por evaporación debe estar casi abolida. Las pérdidas por irradiación o conducción dado el fallo del mecanismo de los vasomotores de la piel, están muy reducidas.

En estas condiciones la constancia de la temperatura solo podrá corregirse mediante el descenso en la producción del calor, esto es, del metabolismo. En esos casos, la hipertermia surge ciertamente y esa hipertermia al producir un aumento del metabolismo provocará como una reacción en cadena, un aumento de la producción del calor. Así se llega a una hipertermia progresiva de ascensión cada vez más rápida.

c) *Perturbaciones psíquicas*

Es de observación frecuente en los lesionados de la médula cervical la ausencia de ansiedad, preocupación o inquietud, en contraste con la situación dramática en que se encuentra el paciente. No se observa la menor reacción emocional. El lesionado aparece consciente, orientado, pero como extraño al drama que le rodea. Este comportamiento es bien diferente del enfermo con lesiones medulares bajas dorsolumbares.

ROSENBLUT también observó casos semejantes en la guerra de Corea. Algunos días después del traumatismo y precipitando a la hipertermia, o en la mayoría de los casos acompañándola, el psiquismo se modifica. Surgen entonces estados confusionales, o episodios delirantes, intercalados por estados de estupor o torpor, cada vez más prolongados.

Dos hipótesis pueden explicar estos casos:

1. Por falta de aferencias de la soma (propio y enteroceptivos) con excepción de las aferencias de la extremidad cefálica se puede llegar a una situación que se traduzca por la pérdida de reacción emocionales y enseguida al agotamiento progresivo de sustancias reticulada y en consecuencia a perturbaciones psíquicas (alteraciones de la conciencia, confusión mental, torpor).

2. Los desequilibrios neuroquímicos, sea por los intermedarios químicos (simpatina de DELL), o sea por anoxemia, desequilibrio ácido-base pueden también en cierto momento ser factores de las perturbaciones referidas.

El comportamiento anormal del paciente observado inmediatamente después del traumatismo (ausencia de reacciones emocionales, etcétera), parece estar relacionado con falta de aferencias. Las modificaciones que siguen más tardíamente (estado confusional, episo-

dios delirantes, etc.), pueden considerarse como el resultado de factores asociados: falta de aferencias, nueva situación de la sustancia reticulada, alteraciones metabólicas.

En los traumatizados de la médula cervical no se han observado alteraciones importantes de tipo metabólico ni de tipo específico, así como tampoco en estos casos las alteraciones del aparato cardio-vascular han necesitado una terapéutica específica.

Las lesiones parciales de la médula espinal, cuya etiopatogenia se estudia en detalle al hablar de los mecanismos de producción de estas lesiones, no revisten tanta gravedad como las cuadriplejías.

La diplejía braquial es una forma curiosa de parálisis por conmoción medular. Los miembros inferiores están intactos o muy poco afectados. Por el contrario, los dos miembros superiores están paralizados más o menos por completo, la extensión estando más afectada que la flexión. Se nota una disociación siringomiérica de la sensibilidad y muy rápidamente una amiotrofia considerable de los músculos de la mano sobre todos. La evolución se efectúa hacia una recuperación muy incompleta de los movimientos.

Este cuadro neurológico y sus variantes corresponden a los síndromes de lesión aguda o crónica, anterior o central de la médula cervical y en cuyos estudios tanto han profundizado SCHNEIDER, KAHN y colaboradores.

Estas manifestaciones neurológicas que aparecen a consecuencia del traumatismo del raquis cervical, deben su presentación a trastornos circulatorios de la médula espinal, localizados tanto a nivel de la lesión primaria como a distancia, como han estudiado los autores acabados de citar, LAZORTHES y colaboradores (1958), y TONNIS (1961), entre otros.

B) FORMAS DE SINTOMATOLOGÍA RETARDADA

Es grande su importancia clínica. Lo que las caracteriza es la existencia de un intervalo libre entre el traumatismo y la aparición de síntomas que conducen al enfermo a la consulta. Este intervalo puede ser largo y se han publicado casos que han abarcado 6 e incluso 30 años.

Desde el punto de vista clínico estas formas de sintomatología retardada, pueden traducirse por tres clases de signos:

Bien por dolores cervicales. El lesionado que desde hacia tiempo no padecía del cuello vuelve a quejarse.

Bien por dolores a distancia, del tipo de radiculargia braquial uni o vilateral.

Bien, por último, por fenómenos paréticos, que afectan el tipo de una paraplejía espasmódica con hiperreflexia.

En un caso de sintomatología dolorosa puede ir ligada a fracturas ignoradas o mal tratadas. Las radiografías pueden mostrar aquí una lesión estrictamente limitada al cuerpo vertebral, con integridad del arco posterior. Los dolores pueden ser debidos a un desequilibrio por alteraciones discosomáticas, o, lo que es más frecuente, a una insuficiencia muscular.

La exploración clínica y radiográfica efectuada entonces puede en otras ocasiones demostrar la presencia de subluxaciones y luxaciones que se caracterizan por la frecuencia de trastornos de tipo radicular. Existe una tendencia al desplazamiento secundario de la vértebra traumatizada, que va a comprimir la médula espinal, a extender o comprimir las raíces y a manifestarse objetivamente por la aparición de una gibosidad.

Los trastornos pueden ser también consecuencia a una organización lesional que evoluciona «à bas bruit» hasta la aparición de esos accidentes.

En los dos primeros casos el intervalo libre es esquemáticamente corto, de unos meses. Y podría ser mucho más largo en el último caso, en el que desempeña un papel fundamental para la aparición de estos fenómenos las alteraciones de tipo vascular a que anteriormente se hizo referencia.

DIAGNOSTICO

Es evidente en las lesiones recientes con signos neurológicos importantes, pero puede ser muy delicado en las formas de sintomatología retardada.

Según los casos, el radiólogo, el cirujano, el neurólogo tendrán que expresar su opinión común para diferenciar una lesión traumática del raquis cervical de una anomalía congénita, de una artritis cervical de tipo infeccioso o discrásico, de un mal de Pott cervical, etcétera.

En circunstancias determinadas con importantes manifestaciones neurológicas habrá que tener en cuenta las mielitis, aunque moderadamente muchas pretendidas mielitis crónicas son probablemente mielopatías de origen vascular.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las lesiones traumáticas del raquis cervical es a menudo complejo, difícil y decepcionante. La coexistencia de lesiones neurológicas multiplica aún más las dificultades terapéuticas hasta tal grado, que merecerán ser tratadas aparte, al menos aun esbozado su plan de tratamiento en unas cuantas líneas generales.

GRUPO 1

LESIONES QUE APENAS NECESITAN UNA SENCILLA INMOVILIZACION

Los esguinces de los ligamentos cervicales y aquellas lesiones que fueron descritas como debidas a un latigazo deben tratarse por medio del reposo en cama. El cuello debe protegerse con un collar de fieltro o de plástico. Quizás en algunos casos haya necesidad de recurrir durante unos pocos días a una tracción cervical con 1 Kg. de peso. Conviene añadir a estos procedimientos conservadores el masaje suave del cuello o a la aplicación de rayos infrarrojos.

Si se observa la existencia de una pequeña fractura parcelaria, el collar de plástico debe llevarse durante unas 10 ó 16 semanas. En caso de dolor vivo y de contractura, se puede empezar con una tracción craneal discreta y, si fuera necesario, aplicar infiltraciones locales de novocaina, etc. La duración de la inmovilización puede llegar hasta los 3 meses como máximo.

Las fracturas por compresión o conminutas del cuerpo vertebral son mucho menos frecuentes que las dislocaciones y las fracturas-luxaciones. La 5.ª, 6.ª ó 7.ª vértebra cervical puede resultar aplastada por movimientos forzados de hiperflexión, como se estudió en su lugar oportuno. Estas fracturas deben inmovilizarse con un vendaje escayolado de apoyo occipito-mentoniano. La inmovilización debe continuarse ininterrumpidamente durante 3 meses, al cabo de los cuales la función normal del cuello ha de restablecerse por medio de ejercicios activos.

GRUPO 2

LESIONES QUE EXIGEN REDUCCION PARA RESTABLECER EL CALIBRE NORMAL DEL CANAL VERTEBRAL AMENAZADO POTENCIAL O ACTUALMENTE

Siempre existe el peligro de que la médula espinal o las raíces ner-

viosas situadas en la vecindad de la lesión traumática resulten lesionadas cuando se presenta una fractura o una luxación en la columna cervical. Este peligro existe desde el momento mismo del traumatismo hasta que la fractura o la dislocación ha sido reducida y se ha restablecido la estabilidad de la columna (ROGERS, 1957). Lesiones más frecuentes del raquis, como las mismas fracturas en cuña aisladas del cuerpo vertebral, pueden también lesionar la médula, no tanto por la lesión en sí, sino por las alteraciones anatomotológicas distintas que el mecanismo de producción de tal fractura ha desencadenado simultáneamente.

La interrupción de la función medular se presenta, pues, en todas aquellas lesiones que resultan de una hiperflexión o hiperextensión forzadas del raquis cervical. Y es evidente que la disminución del diámetro del canal vertebral hasta acercarse al correspondiente a la médula espinal ha de producir una compresión medular.

El primer objetivo, pues, en el tratamiento definitivo, es el de proteger la médula espinal durante la reducción y la estabilización. Cuando razonablemente se ha conseguido que la médula queda indemne al aplicar adecuadamente la tracción craneal, la reducción de la fractura o de la dislocación constituye el siguiente paso. Al intentar la reducción, el restaurar el diámetro antero-posterior del canal vertebral, disminuido frecuentemente por la lesión hasta casi su dimensión normal se revela como de primaria importancia. Restablecer la vértebra lesionada a sus relaciones normales con las vértebras inmediatamente situadas por encima o por debajo es el siguiente paso inmediato. Finalmente, hay que emprender medidas encaminadas a proporcionar una estabilidad duradera al raquis lesionado, o merced a una fijación interna y fusión o por una fijación externa adecuada hasta que la curación sea completa.

He aquí expuesto, en una líneas, el proceder terapéutico abogado por ROGERS para el tratamiento de las fracturas y fracturas-luxaciones de la columna cervical y que actualmente constituye el patrón por el que se guía la conducta que se sigue ante un paciente afecto de una lesión traumática cervical importante.

De todas maneras aún se emplea la reducción extemporánea por tracciones manuales, ya clásica, variante a su vez de la reducción extemporánea por tracciones instrumentales, tan vieja como la ortopedia. Debe su favor al hecho de que cuando la compresión de la médula o de las raíces nerviosas se presenta como consecuencia de una dislocación cervical, hay que procurar aliviar esa compresión tan pronto como sea posible.

El método más rápido de reducir las dislocaciones cervicales es

el de las manipulaciones manuales y WALTON, en 1893, fue el primero en describir un procedimiento lógico. Su maniobra consistía en una rotación completa para desenganchar las carillas articulares, seguido de una flexión lateral completa para levantar la carilla de delante y pasarla por encima de la posterior, y luego rotar la cabeza en dirección opuesta para colocar de nuevo las carillas en su posición normal hiperextendiendo el cuello para completar la manipulación. TAYLOR, en 1924, aconsejó un método menos violento que continúa hoy en día siendo la base de la práctica general: desengatillaba las carillas empleando una tracción por medio de una fronda. BOHLER intercalaba en este sistema de tracción un dinamómetro: en los traumatismos recientes se ejercía una fuerza de 15 a 20 Kgs. durante uno o cinco minutos; en los traumatismos antiguos se podía ejercer la tracción durante una hora, aumentándola progresivamente hasta los 25 ggs. Cuando se conseguía la reducción, se disminuía la tracción a 5 Kgs. y se aplicaba un vendaje escayolado tipo minerva. Este autor jamás empleaba la anestesia general. Por el contrario, CROOKS y BIRKETT, en 1944, pensaron que la manera más sencilla y segura de obtener la reducción consistía en ese mismo método de tracción, con fronda y una contracción, tirando los ayudantes de las piernas del enfermo, mientras se inyectaba pentotal sódico. El cirujano mantenía la cabeza en sus manos y facilitaba la reducción por manipulaciones suaves.

A pesar de estas maniobras y probablemente a consecuencia de manipulaciones violentas bajo una anestesia poco reglada, apareció una opinión creciente de que la manipulación bajo anestesia era peligrosa. Incluso DURBIN, en 1957, señaló que la manipulación bajo anestesia podría aumentar el grado de la parálisis.

Muy recientemente sin embargo, EVANS (1961) recomienda de nuevo la reducción de las dislocaciones cervicales bajo anestesia general, pero empleando un relajante muscular poderoso de los que actualmente existen en el comercio en el momento de la inyección endovenosa de Pentotal y colocar cuidadosamente un catéter por vía endotraqueal. Muchas veces las radiografías practicadas en este momento muestran ya una reducción de la dislocación. Si ésta no se ha efectuado, una tracción ligera de la cabeza con una discreta rotación lleva a cabo la reducción. Es al fármaco relajante al que este autor concede el papel importante en el éxito de la manipulación. A continuación el enfermo es colocado en una tracción continua con 3-5 Kgs. de peso y a las dos o tres semanas de la reducción es intervenido con una operación fijadora del raquis (ligadura de las espinosas con alam-

bre e injerto óseo). Esta técnica posee un interés real y debe ser ensayada más frecuentemente.

La tracción craneal parece ser el método que mejor protección proporciona a la médula durante las maniobras de reducción, como demuestra la experiencia clínica de la mayoría de los autores. No dejan de referirse algunos accidentes debidos a esta técnica (distensión de las raíces, infección de la zona de trepanación, etc.), así como varios inconvenientes en cuanto a su tolerancia por parte del enfermo, al colocar el compás bajo anestesia local, además de que en algunos casos el método fracasa y se ha de recurrir a una reducción abierta (en el 4 % de la serie de casos de DURBIN). A pesar de todo, continúa siendo válida la frase de BARNES (1948) de que «la tracción esquelética por medio de un compás craneal es el tratamiento de elección».

La técnica de aplicación del compás, del que existen varios modelos (Crutchfield, Barton, Hoen), es sencilla y sus pormenores pueden encontrarse descritos en cualquier manual clásico de Traumatología. El punto que interesa recalcar aquí es que el punto de aplicación del compás en el cráneo debe realizarse de tal modo que la extensión de la columna se haga en posición neutra o en ligera extensión. La tracción general es perfectamente tolerada por el enfermo en general. Se completa el dispositivo de la tracción por medio de un sistema de extensión continua que permita aumentar o disminuir el peso progresivamente y proceder a las maniobras de reducción.

El sistema de ROGERS permite dirigir la tracción en el sentido de la flexión o de la extensión, poniendo en movimiento un «trolley». Este sistema tiene la ventaja de que se puede girar al paciente para la profilaxis de las escaras por decúbito o colocarlo en decúbito ventral para aplicarle un vendaje escayolado.

El sistema «Stryker-Frame» posee idénticas comodidades que el anterior, más la posibilidad que se pueden realizar intervenciones quirúrgicas sin necesidad de sacar al paciente de este sistema.

TRATAMIENTO ORTOPÉDICO

Estudiaremos a continuación la reducción ortopédica y sus limitaciones en los casos de luxaciones y fracturas-luxaciones cervicales.

Luxaciones

Como ya se señaló anteriormente, la reducción debe ser inmediata, o al menos lo más precoz posible, dado el estado de peligro en que se encuentra la médula espinal.

Si existen ya signos medulares de compresión, se puede esperar en algunos casos una recuperación inmediata espectacular tras la reducción de la luxación. Ciertamente es que también en otras ocasiones existen lesiones irreparables desde el principio, pero la imposibilidad de hacer un diagnóstico diferencial en un período precoz, impone como norma terapéutica admitir en todos los casos una compresión y la necesidad urgente de reducir la luxación.

La reducción se realizará en el mínimo tiempo posible, bajo control radiográfico y colocando la tracción craneal en ligera flexión de la columna para facilitar el desengatillamiento de las apófisis articulares. En esta primera fase se aumentará la tracción progresivamente hasta 10-15-20 Kgs., hasta que se obtenga la distensión considerada necesaria para el desenganchamiento de las apófisis. Sólo entonces se efectuará la tracción en posición neutra y después se pasará a la extensión de la columna, que reducirá la luxación.

En la luxación unilateral rotatoria será necesario orientar la tracción en el sentido lateral y hasta provocar una ligera rotación de la columna, según la interpretación radiológica de cada caso en especial.

A pesar de todo, una reducción ortopédica no será posible en un cierto número de casos, especialmente aquellos con una luxación rotatoria unilateral. Entonces, con o sin signos medulares, debe procederse a la reducción quirúrgica bajo control radiológico cuando el estado general del paciente lo permita. Pero éste no debe constituir una contraindicación formal cuando existen signos de compresión medular.

Fracturas-luxaciones

En el caso de las fracturas-luxaciones, varias situaciones pueden presentarse a la vez:

- Fracaso de la reducción ortopédica.
- Existencia de compresión medular anterior por el borde posterior de la vértebra fracturada.
- Existencia de fragmentos óseos en el canal vertebral.
- Existencia de material discal en el canal vertebral.
- Inestabilidad de la fractura-luxación.

Dos tipos de intervenciones quirúrgicas permiten la puesta en práctica de un proceder terapéutico que persigue la finalidad de resolver el problema causado por estas situaciones patológicas consecutivas a un traumatismo de la columna cervical:

- 1) La fusión del raquis con fijación interna, y
2) La laminectomía.

El primero no constituye un método nuevo de tratamiento de las fracturas-dislocaciones del raquis, pues aproximadamente como se realiza hoy en día ya se practicaba desde 1937, debido a las publicaciones de CONE y TURNER, GALLIE, ROGERS, BAGDLEY, etc. Como acertadamente observan FORSYTH, ALEXANDER, y cols., si la tendencia actual en el tratamiento de las fracturas es el perseguir menos deformidad, menos rigidez en las articulaciones vecinas a la zona traumatizada, menos morbilidad, menos fijación externa y una deambulación precoz, con lo que se consigue mayor comodidad, menor confinamiento en la cama o en el Hospital y menos tiempo alejado de las ocupaciones habituales, con mayor motivo hay que aplicar estos objetivos al tratamiento de las fracturas del raquis cervical, pero además, hay que añadir, como el hecho más importante, que hay que procurar proporcionar la mayor seguridad a los elementos nerviosos.

Empleada como tratamiento de elección, la intervención se realiza tan pronto como lo permite el estado general del paciente, salvo las indicaciones que a este respecto se señalaron anteriormente. Después de la reducción, la fijación interna se consigue uniendo con alambre las bases de las apófisis espinosas de las vértebras afectadas y las situadas arriba y abajo de la lesión. Esquirlas óseas se aplican entonces a las superficies cruentas entre las láminas y las apófisis espinosas.

La laminectomía, complementada o no, según los casos, con una fusión encuentra su indicación de elección en aquellos casos de protrusión aguda del disco intervertebral a consecuencia de un mecanismo de hiperflexión sin lesión vertebral y con signos evidentes de compresión medular. Las fracturas limitadas al arco posterior con signos de interrupción fisiológica de la médula, también constituyen una indicación urgente de intervención quirúrgica, debiendo en estos casos la laminectomía ser completada por una fijación. Igualmente, la existencia de material discal en el canal vertebral justifica la laminectomía.

En otros casos, cualquier intervención puede considerarse inútil. Por ejemplo, cuando existen fragmentos óseos en el canal vertebral. Aquí el traumatismo ha sido tan intenso que las lesiones medulares son irreparables e intensas.

En los casos de fractura-luxación por hiperflexión (descritos por SCHNEIDER), la laminectomía apenas puede aliviar la compresión que sobre la médula ejerce el borde posterior de la vértebra fracturada. Entonces la laminectomía ha de completarse por una sección de los

ligamentos dentados a fin de conseguir una mejor movilización de la médula, sujeta en posición por estos ligamentos y amenazada en su porción anterior por la vértebra fracturada.

Por último, vamos a exponer unas orientaciones terapéuticas para los casos graves de lesionados de la médula cervical:

Fracturas-luxaciones

La tracción craneal es el método de elección. La apreciación de la reducción y el control del calibre del canal vertebral revelables en la radiografía de perfil constituyen, sin embargo, motivo de error por la dificultad de interpretar los clichés y por la existencia de otros factores de compresión medular no apreciables radiográficamente (material discal, hematomas, etc.). De aquí que, a pesar de la excelencia del método de la tracción craneal, para muchos autores el tratamiento indicado es el quirúrgico precoz.

Las fracturas-luxaciones presentan además un aspecto particular y es el de la inestabilidad de las lesiones. La norma clásica de 2-3 semanas de tracción, seguidas por 4-6 meses de inmovilización en un aparato ortopédico o minerva de yeso sufre hoy severas críticas. No existe aparato ortopédico que evite la recidiva de la subluxación. Y estas lesiones inestables que provocan repetidos traumatismos medulares son la causa principal de la aparición de las paraplejías tardías, o al menos de aquellos síntomas neurológicos a que se hizo referencia en las páginas 29 y 39. Se comprende, pues, que la fijación quirúrgica precoz con alambre e injerto óseo, constituya el mejor método de evitar estas inestabilidades vertebrales y justifica que varios autores traten quirúrgicamente estos casos de fractura-luxación de una manera sistemática.

Además de las fracturas-luxaciones, otros tipos de fracturas por hiperflexión (fracturas en cuña del cuerpo vertebral, etc.), que disminuyen el diámetro del canal vertebral han de ser tratadas como las anteriores. De la misma manera, y por considerarse como factores de inestabilidad, las fracturas de las apófisis espinosas o de los arcos que pueden asociarse a las lesiones causadas por una hiperflexión o una hiperextensión, deben ser juzgadas desde un punto de vista terapéutico como una fractura-luxación.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento quirúrgico de las lesiones de la columna vertebral

cervical exigen unas condiciones técnicas previas, sin las cuales no podría llevarse a buen término la intervención.

En primer lugar la intervención se ha de poder realizar en un servicio especializado y se ha de disponer de un equipo personal quirúrgico bien entrenado y experimentado en esta clase de traumatismos.

Los problemas de la movilización y de la tracción durante el acto operatorio, la necesidad de conocer bien la cirugía que se ha de practicar, requieren una estrecha colaboración entre el cirujano ortopédico y un neurocirujano.

La intervención se realizará siempre bajo tracción craneal, ya que la inmovilización con cualquier aparato ortopédico o vendaje enyesado no garantizan una protección eficaz de la médula durante el acto operatorio.

El decúbito ventral exige un sistema apropiado para la cirugía de la columna cervical y ha de permitir la posición cómoda del cirujano y del anestesta.

Por cierto que la anestesia se realizará con intubación por vía nasal, ya que la introducción del laringoscopio se la considera como extremadamente peligrosa y en la literatura se han comunicado casos fatales por su empleo.

Las diferentes situaciones que pueden exigir una intervención quirúrgica precoz o tardía, son las siguientes:

- 1) Luxaciones y fracturas-luxaciones, reducidas o no.
- 2) Fracturas limitadas al arco posterior o apófisis espinosa.
- 3) Protrusión aguda del disco intervertebral.
- 4) Aparición o progresión de signos neurológicos.
- 5) Paraplejía después de un intervalo libre.

La experiencia actual a partir de la 2.^a guerra mundial está en marcado contraste con las estadísticas de la 1.^a guerra europea de 1914, cuando la supervivencia entre los parapléjicos era rara. La extraordinariamente alta cifra de mortalidad registrada antes de los años cuarenta era debida primariamente al desprecio a la hipoxia, a la ignorancia de los requerimientos nutritivos necesarios para la cicatrización de las lesiones y a la incapacidad de tratar e incluso prevenir la aparición de úlceras por decúbito y complicaciones urinarias. Además, eran virtualmente desconocidas una terapia física eficaz, así como la rehabilitación psicológica y física de los paralíticos crónicos. Como resultado, la gran mayoría de estos infortunados individuos yacían en la cama hasta que sucumbían a una infección crónica y a la amiloidosis.

Con WHITE se van a esbozar aquí los factores esenciales en el tratamiento de los traumatismos vertebromedulares:

El primer factor esencial es el de proteger a todo individuo con una lesión de las vértebras cervicales para que no aumente la lesión de la médula cervical, la cual quizás al principio no esté gravemente lesionada o irrevocablemente contundida. Esto exige un rápido reconocimiento de la existencia de una fractura o una luxación.

A su llegada al hospital, la estabilidad completa puede conseguirse por medio de la tracción craneal. Una vez sometido a tracción, el paciente puede ser movilizado cada hora para evitar la aparición de úlceras por decúbito. Se le introduce un catéter para impedir la distensión de la vejiga urinaria, lo cual es muy importante.

Hay que impedir ahora las complicaciones respiratorias y metabólicas. La profilaxia y terapéutica de las situaciones pulmonares se basan en los siguientes cuidados:

a) Ventiloterapia racionalmente ejecutada por medio de aparatos de presión positiva inspiratoria intermitente (IPPB, tipo Bennett), o de presión positiva inspiratoria y negativa espiratoria (EwNP, tipo Engstrom, «cof-lator»). Esta ventiloterapia realizada con respiradores artificiales debe practicarse bajo un control de determinaciones repetidas del PH de la sangre arterial por la rápida transformación de los estados de alcalosis a acidosis, de hipoxia a hiperoxia, de hipocapnia a hipercapnia.

b) Prevención y tratamiento de las secreciones bronquiales. Hay que administrar fluidificantes de la secreción bronquial cuando éstas son muy espesas, como el yoduro potásico; disminuir la secreción, por medio de la atropina; emplear broncodilatadores (prednisonas, aminofilina, nebulizaciones de «Aleudrina», etc.) y aspirar las secreciones, por medio de una traqueotomía que es el método de elección, ya que la aspiración broncoscópica es peligrosa por la hiperextensión a que obliga mantener la cabeza. Finalmente hay que sedar al enfermo con clorormazinas y mantenerlo convenientemente oxigenado; una buena técnica para este fin es el de administrar por sonda nasal oxígeno a razón de 1 litro por día hasta poder llegar a los 7 litros diarios.

c) La administración de sulfas y antibióticos para prevenir o luchar contra la infección han de corresponder a la sensibilidad de la flora de la expectoración o de las secreciones aspiradas. Se puede emplear, sin embargo, como norma general, la penicilina u otro antibiótico de amplio espectro asociado a la estreptomicina.

Por lo que respecta a las alteraciones metabólicas que hay que co-

regir nos limitaremos a señalar que durante los primeros 4-5 días después del traumatismo no conviene dar al enfermo proteínas, que no serían absorbidas (o mejor dicho, retenidas) ni sal; hay que proporcionarle por el contrario cerca de 2 litros de agua, hidratos de carbono y grasas. A continuación ya se pueden administrar proteínas, coadyuvando con preparados androgénicos, hidrolisados de proteínas, transfusiones de sangre pequeñas y repetidas, preparados polivitamínicos, etc.

La mejor manera de luchar contra la hipertermia consiste en poseer una habitación en la que el paciente se encuentre muy bien ventilado, proporcionarle una corriente de aire con ventiladores y en casos graves se procederá a la refrigeración del paciente.

Las decisiones más difíciles después de una lesión que paraliza la médula cervical conciernen a las cuestiones sobre si hay que operar o no, y en el primer caso cuándo hay que practicar la intervención.

Se está de acuerdo en considerar que la operación quirúrgica es aconsejable para reducir una evidente dislocación si ésta no puede reducirse por tracción y siempre que la parálisis aumente progresivamente. También cuando la punción lumbar demuestra un bloqueo dinámico completo a la compresión de las yugulares.

Cuándo operar estos pacientes es siempre una decisión difícil, pues una anestesia precoz y la manipulación conducen a una anoxia cerebral fatal. La descompresión quirúrgica, incluso en el momento más precoz posible, no puede restaurar la función si la médula se halla contundida gravemente y los resultados de tal cirugía son entonces generalmente poco convincentes. Si la contusión no es recuperable y no hay evidencia de compresión residual, la conducción medular pronto empezará a recuperarse si se ha practicado la descompresión o no. Sopesando todos estos factores es evidente que la intervención quirúrgica con muchísimas probabilidades va a causar mucho más daño que beneficio, si se la practica demasiado precozmente o en ausencia de evidencia positiva de una compresión continua por fractura vertebral o dislocación, prolapso de materia discal o hinchazón de la médula por hemorragia o edema. Si la desviación de la región cervical se rectifica por una tracción craneal, pero la parálisis persiste, nada puede conseguirse con una operación. Si se ejerce presión sobre el cirujano por parte del paciente o sus familiares para que se practique la laminectomía, el cirujano no puede rehuir el realizar la operación, aunque debe recalcar el hecho de que la reducción de la dislocación ha realizado todo lo que una laminectomía pueda realizar.

KAHN, al que estamos siguiendo, reconoce que no existe unanimidad de opinión en cuanto al tratamiento de los traumatizados medulares (vértebromedulares). Esto es particularmente cierto en los casos en que está interesada la médula cervical. Neurocirujanos de amplia experiencia y juicio mantienen puntos de vista divergentes sobre varias fases de estos problemas. Este autor, sin embargo, se atreve a emitir los siguientes juicios dogmáticos:

1) Si la parálisis se presenta inmediatamente y es completa durante las primeras 24 horas siguientes al accidente, será permanente. Ningún método de tratamiento dirigido directamente hacia la médula misma proporcionará mejoría alguna.

2) En todo tipo de fractura-dislocación cerrada de la columna cervical, la aplicación inmediata de tracción esquelética debe instaurarse lo antes posible.

3) Si tras la reducción completa o parcial de una fractura-dislocación, la parálisis sigue sin aparecer y persiste la inestabilidad, el tratamiento debe perseguir la finalidad de, como sostiene ROGERS, impedir la ulterior lesión de la médula estabilizando el raquis por medio de una fijación interna y fusión.

4) En el síndrome de lesión aguda central de la médula de SCHNEIDER en el que no existe evidencia de fractura-luxación, aun que hay parálisis de los miembros superiores y persiste la función de los inferiores, la laminectomía está contraindicada.

5) En aquellos casos raros en los que la lesión neurológica es progresiva, debe practicarse una laminectomía descompresiva si la alteración en la alineación de los cuerpos vertebrales no se corrige inmediatamente por la tracción craneal.

TRAUMATISMOS RECIENTES DE LAS 2 PRIMERAS VERTEBRAS CERVICALES

Van a ser estudiadas en un grupo diferente las fracturas y las luxaciones de las dos primeras vértebras cervicales, por las siguientes razones:

Desde el punto de vista etiopatogénico, las fracturas y luxaciones reconocen las mismas causas.

Desde el punto de vista anatómico, si las fracturas pueden observarse aisladamente, las luxaciones no se observan prácticamente más que asociadas a las fracturas.

tre fracturas y luxaciones es a menudo imposible sin el concurso de la radiología.

Así se explica la expresión global de dislocaciones que los autores anglosajones aplican justamente a estas lesiones.

Estas dislocaciones constituyen para el neuroeje, es decir, el bulbo, una terrible amenaza. Los accidentes nerviosos más graves, la muerte súbita puede ser su consecuencia inmediata. Pero un hecho capital debe subrayarse desde el principio y es la posibilidad de que aparezcan estos accidentes nerviosos en condiciones particularmente engañosas, después de un intervalo libre e insidioso, mientras que un tratamiento apropiado y aplicado a tiempo podía haberlos prevenido.

ETIOLOGIA

Las luxaciones y fracturas de las dos primeras vértebras cervicales se presentan la mayor parte de las veces a consecuencia de caídas sobre la cabeza desde una cierta altura. Más rara vez son consecutivas a golpes en la cabeza.

El traumatismo inicial es violento ordinariamente, de tal manera que el lesionado lo recuerda toda su vida.

Excepcionalmente el traumatismo es moderado.

MECANISMO DE PRODUCCION

Cuatro mecanismos distintos condicionan estas lesiones: la flexión forzada que es el mecanismo más frecuente; la hiperextensión, actualmente más frecuente de lo que se creía hace unos años; la rotación forzada, y la compresión axial. Estos diversos mecanismos se asocian en la mayor parte de los casos.

Pero el mecanismo de estas dislocaciones está dirigido por la posición anatómica de esta región y su funcionamiento fisiológico:

Entre el atlas y el occipital los ligamentos son potentes y cortos, por lo que entre estos dos huesos son de pequeña amplitud y por lo tanto, las luxaciones son raras.

Entre el atlas y el axis, por el contrario, los ligamentos son más laxos. Es aquí donde casi exclusivamente se realizan los movimientos de rotación de la cabeza. Tal laxitud predispone a las luxaciones y de hecho la interlínea atlas-axis puede llamarse la interlínea de las dislocaciones por excelencia (LONGUER).

En la rotación de la cabeza el atlas gira alrededor de la odon-

toides del axis como una rueda alrededor de su eje. La rueda de ese carro es el atlas y el eje es la odontoides. El macizo de la rueda-atlas está formado por delante por el arco anterior del atlas, por detrás por el ligamento transverso, ligamento potente horizontalmente colocado entre las dos masas laterales del atlas. Este conjunto osteofibroso es muy sólido y sus rúptulas son muy raras.

Por el contrario, la odontoides es frágil y su fractura tiene lugar por su base que es su punto débil. Las consecuencias de estas fracturas son temibles, pues entonces el bloque formado por la cabeza y el atlas se desplaza hacia adelante, arrastrando tras de sí la odontoides fracturada. Este desplazamiento puede producirse en el momento mismo del traumatismo. Pero otras veces, y esto constituye un hecho capital, desde el punto de vista práctico, se produce o se completa secundariamente.

Conviene añadir que la luxación atloideoxioidea puede incluso presentarse en ausencia de toda fractura de la odontoides por uno de los mecanismos siguientes: Por ruptura del ligamento transverso, o por paso de la odontoides intacta por debajo del ligamento intacto. Para que se produzcan este tipo de lesiones es preciso que exista un traumatismo considerable. Su consecuencia habitual es la muerte súbita, porque la odontoides intacta al hacer irrupección en el canal neural comprime o agujerea la cara anterior del bulbo.

Señalemos, por último, que a consecuencia de las disposiciones anatómicas de esta región entre el hueso occipital, el atlas y el axis no existen discos intervertebrales. Morfológicamente al atlas le falta un cuerpo vertebral.

CLASIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS LESIONES

Las lesiones del atlas y del axis no permiten una clasificación de acuerdo con su mecanismo de producción idéntica a la que se expuso al estudiar los traumatismos de la columna cervical media y baja, si no lo justificara ya por sí sola la configuración anatómica de estos dos elementos. Por esta razón es comprensible que GREGONO haya establecido la siguiente clasificación.

1. Fracturas del atlas y del axis sin dislocación.
2. Dislocación sin fractura.
3. Fracturas-luxaciones, que pueden ser hacia adelante (uni o bilaterales) y hacia atrás.

WATSON-JONES las describe de la siguiente manera:

1. Fracturas y luxaciones del atlas.
2. Fracturas-luxaciones del atlas y odontoides por flexión.
3. Fracturas-luxaciones del atlas y odontoides por extensión.
4. Fractura-dislocación del atlas y axis por hiperextensión, lesión ésta idéntica a la anterior en su tratamiento si no hay concomitantemente una lesión medular que mata al enfermo.

Por su simplicidad, preferimos la descripción que de estas lesiones hace LONGUET, que estudia en primer lugar las fracturas de las piezas óseas y a continuación su desplazamiento.

Fractura de las piezas óseas

Las fracturas por estallido del atlas, o fractura de JEFFERSON fueron descritas por primera vez por este autor en 1920. Son debidas a una violencia indirecta por la acción de una fuerza de dirección axial, como es el caso de una caída vertical sobre la cabeza. La fuerza se transmite por los cóndilos occipitales al atlas y hace frente a fuerzas opuestas que por el raquis se transmiten al axis. A consecuencia de la dirección convergente hacia adelante de las carillas articulares de las articulaciones atlóidoaxoideas laterales se produce una fuerza disruptura en el anillo del atlas, el cual se fractura a nivel de sus puntos más débiles situados en los arcos anterior y posterior.

Las fracturas de las gruesas masas laterales del atlas, se presentan solo cuando la cabeza se halla flexionada hacia un lado en el momento del traumatismo.

Las fracturas del atlas pueden presentarse aisladas, y en el 50 % de los casos, según WATSON-JONES, no hay lesión medular, porque el desplazamiento de los fragmentos óseos se verifica en un sentido centrifugo, lo cual disminuye las probabilidades de disminuir la compresión del neuroeje. Los más a menudo es que las fracturas del atlas se asocian a una fractura de la odontoides y entonces participan de la gravedad de esta lesión.

La fractura de la odontoides asienta a nivel de su base, y es la que condiciona la luxación de la cabeza hacia adelante.

La consolidación ósea de esta fractura es aleatoria, lenta y precaria debido a la dificultad de su reducción exacta y a la deficiente irrigación sanguínea del fragmento óseo; es frecuente, pues, que la consolidación fibrosa sea de mala calidad y de aquí la posibilidad de desplazamientos secundario y de accidentes de compresión progresiva del neuroeje.

Las fracturas del axis propiamente dicho son más bien raras, sobre todo a nivel de su cuerpo.

El desplazamiento de las piezas óseas es lo que presta gravedad a las lesiones traumáticas de esta región.

Exceptuando los casos de luxaciones espontáneas del atlas sobre el axis sin fractura con motivo de lesiones inflamatorias en el cuello (infección cervical glandular, tonsilectomías, abscesos retrofaríngeos, etc.), señaladas por GROGONO, para que haya un desplazamiento es preciso que prácticamente haya una fractura. La más frecuente, entre el atlas y el axis, es la consecuencia de la fractura de la odontoides. Sin embargo, toda fractura de la odontoides no se acompaña de desplazamiento.

Por regla general el desplazamiento se efectúa desde atrás hacia adelante y más rara vez desde delante hacia atrás, con inflexión de la cabeza hacia atrás. Estas fracturas-dislocaciones causadas por un movimiento de hiperextensión pueden presentarse sin complicaciones. COVE y TURNER, en 1937, describieron un caso en el que era notable la marcada hiperestesia de los 2.º y 3.º dermatomas cervicales, de modo que el niño gritaba con dolor por la corriente de aire más insignificante que le diera en la barbilla o porción superior del molde.

Cuando el desplazamiento se hace hacia adelante, como es el caso habitual, en realidad se combinan un deslizamiento y una inflexión. La cabeza se desliza primero y luego bascula.

Nunca se subvarará bastante el hecho de que el desplazamiento de las piezas óseas se produce o se agrava secundariamente, de tal manera que la ausencia inicial de desplazamiento de ninguna manera permite decir que se trata de una lesión benigna. COVE y TURNER, en 1937, han publicado el caso de un médico que se dislocó el atlas mientras realizaba un parto con fórceps. Dieciséis años antes había sufrido diversas lesiones en un accidente de automóvil y había permanecido inconsciente durante 2-3 días, luego continuó con el cuello rígido y siguió trabajando. Durante el parto y forcejeando el fórceps, se le resbaló de las manos, la cabeza osciló bruscamente hacia adelante y repentinamente sintió parestesias y hormigueos en los dedos de la mano y debilidad en los brazos y las piernas. Conservaba los reflejos, pero presentaba un Babinski bilateral. Las radiografías confirmaron una dislocación anterior del atlas sobre el axis. Se le practicó una laminectomía descompresiva tras una reducción operatoria y se encontró que la médula estaba comprimida por el arco posterior del atlas.

La dislocación craneoaraquídea constituye para el neuroeje un peligro muy grave, ya que el segmento aquí amenazado es el bulbo.

El agente de compresión en el caso habitual de fractura de odontoides complicada con desplazamiento está constituido por el arco posterior del axis, muchísimo más frecuentemente por el arco posterior del atlas, aunque también por el reborde posterior del agujero occipital. La complicación más brutal es la que resulta de la perforación del bulbo por la odontoides intacta, caso éste de poco interés clínico por sus funestas consecuencias inmediatas.

Por último hay que señalar la existencia de casos con ciertos desplazamientos considerables, pero con una integridad paradójica del neuroeje. Esto se explica por la amplitud del canal vertebral a nivel de las primeras vértebras cervicales, pero también por la fractura concomitante de los arcos posteriores que ensancha este canal (BOHLER).

ESTUDIO CLINICO

Formas rápidamente mortales.—Numerosas dislocaciones craneo-raquídeas desencadenan la muerte rápidamente o en unos minutos. Son hallazgos de autopsia, de interés puramente médico-legal.

Formas de sintomatología evidente.—La dislocación puede ser evidente por los signos osteoarticulares o por los signos neurológicos.

La cabeza se encuentra en flexión con el mentón cerca del esternón y al mismo tiempo proyectada hacia adelante, con o sin inclinación lateral asociada. Más raramente la cabeza está fijada en hipertensión. Una actitud aún más característica es aquella en la que el lesionado se sostiene la cabeza con las manos mientras acusa una sensación angustiosa de inestabilidad de la cabeza.

Los signos neurológicos pueden mostrar una trespalejía inmediata, casi siempre fatal y de pronóstico sombrío cuando existen trastornos respiratorios o cardíacos. En otros casos los síntomas nerviosos son de una gravedad variable, algunas veces incluso extremadamente atenuados y fugaces, presentándose dolores de tipo radicular o una anestesia correspondiente a las 2 ó 3 raíces cervicales, neuralgias en el territorio del nervio occipital mayor, trastornos esfinterianos de variable intensidad y una exageración de los reflejos tendinosos, tanto los miembros superiores como en los inferiores.

Forma de sintomatología tardía.—Lo que las caracteriza es la existencia de un intervalo libre. A menudo el lesionado después del accidente ha reanudado sus ocupaciones habituales. La duración de este intervalo libre es generalmente corto, inferior a un año, contraria-

mente a lo observado en las lesiones de las 5 últimas vértebras cervicales. Hay que señalar, por último, que este intervalo libre no está en absoluto desprovisto de síntomas: existen dolores más o menos tenaces, una ligera rigidez del cuello, pero estos trastornos no retienen la atención del enfermo.

La agravación de los síntomas se produce tanto sin razón aparente como con ocasión de un golpe o de un movimiento brusco de la cabeza. Otras veces su aparición va precedida por ciertos pródromos, pero dos síntomas deben hacer siempre pensar en la agravación del estado general y local del paciente:

a) Los trastornos de la deglución, debidos generalmente a una causa mecánica, cual es el saliente en la faringe del arco anterior del atlas subluxado hacia adelante;

b) La neuralgia occipital secundaria, debida excepcionalmente a la compresión del nervio occipital por un callo, aunque ordinariamente lo que traduce es la elongación del nervio estirado entre el arco posterior del axis y el occipital.

Pero existen otros síntomas de alarma que deben llamar la atención, entre los cuales se encuentran los hormigueos de los dedos y más raramente la aparición de trastornos esfinterianos.

Finalmente en otros casos aparece una cuadruplejía y en otros una muerte súbita.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Es de capital importancia.

Las fracturas del atlas a menudo no se aprecian en las radiografías rutinarias, por lo que aquí las radiografías oblicuas y, sobre todo, la tomografía aportan conocimientos necesarios.

Hay que diferenciar desde un punto de vista diagnóstico-diferencial, las raquisquisis del arco posterior del atlas, que se presentan en el centro del arco donde van a osificarse los centros correspondientes a las masas laterales durante el crecimiento. Según GERTEL, estas anomalías congénitas se presentan con una frecuencia de un 3 % de los casos.

El diagnóstico radiológico de la fractura de la odontoides se puede apreciar en las radiografías laterales, pero sobre todo en la transbucal. Con respecto a este último procedimiento, BROCHER recalca que la radiografía debe practicarse con la columna vertebral extendida, porque la incidencia del rayo puede coincidir con la lordosis de la columna y entonces aparecen superposiciones que pueden en-

mascarar el cuadro radiológico; esta posición recta del eje del raquis puede conseguirse mejor si el paciente se encuentra sentado, si es posible.

En la radiografía lateral se aprecia notablemente el desplazamiento del atlas en el plano anteroposterior. Sobre todo se observará la báculo de la odontoides hacia adelante en relación con el cuerpo del axis; el desplazamiento hacia adelante de la odontoides, alineándose su borde posterior con la vertical correspondiente a la cara anterior del atlas; la pérdida del paralelismo normal entre el arco posterior del atlas y el arco posterior del axis. Los dos arcos se separan y bostezan por atrás, signo del bostezo atloidoaxoideo. (En los casos raros de luxación en hiperextensión, la disposición está invertida), aproximándose los arcos posteriores. El desbordamiento del arco anterior del atlas por delante del axis es otro signo radiográfico del deslizamiento de la cabeza hacia adelante.

DIAGNOSTICO

No se puede discutir prácticamente más que en las formas clínicas con intervalo libre; pero entonces su dificultad puede ser grande. Es entonces cuando la perspicacia del ortopédico y del neurólogo se ponen a prueba. Su colaboración se impone con frecuencia.

Se podrá discutir:

El mal de Pott suboccipital, en favor del cual hablan clínicamente la existencia de un empastamiento o de un absceso perivertebral, y radiológicamente la importancia de las erosiones óseas y el rechazo hacia adelante de la columna clara aéreo-digestiva, por un absceso prevertebral.

Una artritis cervical crónica o subaguda de origen bacteriano o discrásico. En estos casos hay que recordar la existencia de la subluxación patológica del atlas a consecuencia de procesos inflamatorios de las vías nasales y faríngeas, desplazamiento que se efectúa en una dirección sagital (síndrome de HADLEY) y el tortícolis nasofaríngeo o síndrome de GRISSEL, que puede aparecer tras inflamaciones de las vías respiratorias altas, como el síndrome anterior, pero también a consecuencia de poliartritis reumática y que consiste en una luxación del atlas hacia un lado con rotación simultánea. Probablemente una parte de los casos descritos de estos dos tipos de luxación del atlas no se pueden deslindar con certeza del desplazamiento crónico atloidoaxoideo de base traumática.

La fusión del axis con la 3.^a vértebra cervical, la fusión congé-

nita atloido-occipital, la separación de la odontoides son estados debidos a anomalías congénitas que hay que conocer bien, sobre todo en los peritajes médico-legales.

Cuando los síntomas nerviosos dominan la escena, el neurólogo deberá eliminar las compresiones medulares por tumor, las mielitis, etcétera.

TRATAMIENTO

En el tratamiento de las lesiones traumáticas del atlas y del axis hay que distinguir tres casos:

1. Las radiografías no muestran ningún desplazamiento de los huesos.

En estos casos no es necesario realizar ninguna maniobra de reducción. Basta inmovilizar el raquis. Para ello se colocará un vendaje escayolado, tipo minerva, bien ajustado para evitar la rotación de la cabeza. Hay que empezar inmediatamente la recuperación tónica general del enfermo para evitar la sinistrosis.

Si la lesión pertenece a un tipo que no amenaza ulteriormente la estabilidad del raquis, la inmovilización será corta, unas 6 semanas bastan, en todo caso nunca más de tres meses. Así se pueden tratar las fracturas aisladas del atlas y las distorsiones o subluxaciones atloidoaxoideas.

Si el dolor fuera muy vivo, y la contractura pronunciada, puede empezar el tratamiento con unos días de extensión craneal antes de colocar el vendaje escayolado.

2. Existe desplazamiento de las piezas óseas.

En estos casos hay que reducir primeramente este desplazamiento y luego mantener la reducción.

Para conseguir esta finalidad, el tratamiento de elección es el de tracción craneal, controlado radiográficamente. La inmovilización debe conseguirse con el empleo de una minerva de yeso; pero dado que las escaras por decubito son de aparición frecuente a pesar del método de extensión empleado, sobre todo en la nuca, la tracción debe completarse con una fijación interna y fusión, como preconizan FORSYTH, ALEXANDER y colaboradores, ROGERS, etc.

Si la reducción por tracción craneal fracasara, se podría recurrir a una reducción manual bajo anestesia tal y como la práctica WARSON-JONES, seguido por la aplicación de una minerva de yeso.

subluxación, incluso una verdadera luxación que ha pasado desapercibida.

Sin embargo, incluso en los casos mejor tolerados, se ha de pensar en el futuro de estas lesiones, ya que se caracterizan por la posibilidad de complicaciones secundarias graves. Los riesgos de desplazamientos secundarios son conocidos. Pero incluso en ausencia de todo desplazamiento secundario se puede asistir a la aparición de signos de irritación o de déficit radicular o medular, algunas veces hasta a largo plazo.

Estas fracturas y luxaciones antiguas del raquis cervical plantean, pues, el doble problema de su diagnóstico y tratamiento.

TRAUMATISMOS ANTIGUOS DE LAS 5 ÚLTIMAS VERTEBRAS CERVICALES

Estos traumatismos comprenden lesiones muy diversas:

1. Fractura apofisaria sin desplazamiento vertebral.
2. Fractura por aplastamiento del cuerpo vertebral.
3. Luxaciones y subluxaciones con o sin fractura asociada.

A) FRACTURAS APOFISARIAS SIN DESPLAZAMIENTO VERTEBRAL.

Las fracturas de las apófisis transversas son únicas o múltiples, siendo consecuencia a menudo de un arrancamiento por contracción muscular. Pueden presentarse aisladas o asociadas a lesiones de la clavícula, de la articulación escapulo-humeral y, sobre todo, del plexo braquial. Tales lesionados pueden ser vistos tardíamente por cervicólogos persistentes, un tortícolis, un déficit neurológico en el territorio del plexo braquial.

Las indicaciones quirúrgicas son excepcionales y por regla general las infiltraciones, los agentes físicos, la reeducación muscular acaban con los dolores residuales, aunque el pronóstico esté asociado a las lesiones eventuales concomitantes del plexo braquial.

Las fracturas de las apófisis espinosas asientan a nivel de la 7.^a vértebra cervical y de la 1.^a dorsal.

Por la persistencia frecuente de dolores puede ser que estos lesionados acudan al médico tardíamente. Cuando la fractura está con-

El período de inmovilización será de tres meses para los casos que sean tratados por métodos ortopédicos. En los casos en los que se han empleado métodos quirúrgicos, basta una inmovilización con collar.

Si una dislocación del atlas ha sido ignorada durante tiempo y a la larga aparece una paraplejía por compresión, la fusión quirúrgica de elección sería la propugnada por WATSON-JONES, siguiendo la técnica de Hibbs. Pero el abordaje de esta región es difícil, la hemorragia no se controla fácilmente y la operación en suma es de una magnitud considerable.

3. Existen complicaciones nerviosas.

El pronóstico en estos casos es sombrío y por regla general la muerte es el resultado final cualquiera que sea el tratamiento empleado. En principio, hay que intentar la reducción por tracción craneal durante unas semanas. Si fracasara, se puede realizar una fijación interna con fusión o intentar una descompresión inmediata, resecando el arco posterior del atlas y el reborde posterior del agujero occipital, de un riesgo quirúrgico extraordinario.

TRAUMATISMOS ANTIGUOS DEL RAQUIS CERVICAL

Las lesiones traumáticas del raquis cervical se acompañan frecuentemente de complicaciones neurológicas inmediatas.

En otros casos los trastornos aparecen de manera retardada, en el estadio de lesión antigua. Inicialmente la fractura o la luxación han pasado desapercibida a menudo o por lo menos ha estado insuficientemente tratada y es, secundariamente, cuando se tiene que ver el lesionado por primera vez. Estos accidentes tardíos todavía frecuentemente, es la causa que justifica este 2.º apartado y cuyo estudio va a proceder a continuación.

Por regla general los traumatismos cervicales antiguos se presentan bajo uno de los tres siguientes aspectos clínicos:

Dolor cervical puro.

Trastornos radiculares.

Trastornos medulares.

El modo de aparición y la evolución de estos trastornos son variables. Puede manifestarse desde el traumatismo inicial, pero muy a menudo los trastornos se presentan de manera retardada y no es raro el descubrir por un examen radiológico fortuito una fractura o una

solidada. Las infiltraciones locales, los agentes físicos, la gimnasia reeducadora de la musculatura pueden conseguir la curación. En caso de psudrautofisis, la exéresis del fragmento puede ser útil.

B) FRACTURAS POR APLASTAMIENTO DE LOS CUERPOS VERTEBRALES.

De asiento predilecto en las tres últimas vértebras cervicales, las fracturas antiguas se observan en ocasión de dolores residuales. Estas algias son el resultado de una alteración disco-somática, pero lo más frecuente es que se deban a una insuficiencia muscular. En este último caso la reeducación activa en extensión con peso en la cabeza, puede conducir a una mejoría evidente en 1-2 meses. Si fuera necesario puede ayudarse a la reeducación por medio de los agentes físicos.

Cuando los dolores persisten en un sujeto bien musculado, el injerto óseo está justificado; pero si el sujeto ya es de edad, o el estado general deficiente puede contentarse con el porte de un collar.

C) LAS LUXACIONES Y SUBLUXACIONES.

Las luxaciones y subluxaciones antiguas se caracterizan por la frecuencia relativa de trastornos neurológicos de tipo radicular, síndrome de neuralgia cervicobranquial correspondiente lo más a menudo a la afectación de la 7.^a raíz cervical. En otros casos puede tratarse sencillamente de simples cervicalgias con rigidez muscular. Finalmente, pueden presentarse bajo la forma de una monoplejía, de un síndrome pseudosingomiélico, o de un síndrome de Brown-Sequard.

En su lugar ya se habló de lo precario que resulta la contención de las luxaciones cervicales, después de una reducción ortopédica y esta tendencia al desplazamiento secundario es lo que ha conducido actualmente a proceder a la fijación interna y fusión del raquis precoces como remedio terapéutico de los traumatismos recientes de este tipo.

Mas, ¿qué conviene en presencia de una lesión antigua? En este caso los métodos terapéuticos a emplear tienen como finalidad:

O permitir una mejor tolerancia de la lesión por la reeducación muscular o la inmovilización temporal.

O reducir la deformación.

O fijar definitivamente el foco de fractura por injerto y fijación metálica.

O, por último, liberar los elementos nerviosos comprimidos.

Los procedimientos paliativos.—La reeducación muscular en hiperextensión del raquis cervical es recomendable en las subluxaciones simples. Siempre debe practicarse con prudencia.

Las tracciones vertebrales también pueden ser útiles en casos análogos.

Una inmovilización con una minerva de yeso hace cesar los dolores más a menudo. En los casos aún recientes permite una mejor cicatrización de las lesiones.

La reducción del desplazamiento no es posible más que en los casos relativamente recientes. Parece ser, por la lectura de las publicaciones existentes a este respecto, que esta reducción no debe realizarse más allá de los dos meses de sufrida la lesión.

Las artrodesis.—La fusión con injerto óseo permite fijar definitivamente el desplazamiento. No reduce nada, pero impide la eventual agravación del desplazamiento y suprime los movimientos anormales.

La técnica operatoria no presenta ningún carácter particular. Solo hay que tener en cuenta que se trata de una intervención delicada y a menudo emorrágica. Hay que rechazar los injertos extremadamente largos y extensos que puedan ocasionar una limitación funcional inútil y que además se fusionan mal; como máximo hay que fusionar cuatro vértebras. Es muy conveniente asociar al injerto una ligadura de las apófisis espinosas o de las láminas.

Las laminectomías.—En los casos de que existen signos de participación medular, es muy tentador el intentar liberar operatoriamente la médula comprimida, acodada. Varios autores americanos y si guiéndoles un buen número de neurocirujanos y cirujanos de varios países han aconsejado la laminectomía sistemática.

Debe abandonarse esta práctica y reducirla a casos verdaderamente excepcionales, pues es peligrosa e ineficaz.

Es peligrosa porque significa para el herido un traumatismo suplementario que altera el estado general, agrava la desnutrición, favorece la aparición de escaras y aumenta la importancia de los trastornos esfinterianos. Además aumenta el riesgo de flebitis, de embolia y de muerte por infarto. Además al suprimir el arco posterior, extirpa el único elemento de estabilidad que queda. Debilita la musculatura de los canales paravertebrales y cuya reeducación es uno de los elementos esenciales del tratamiento. Finalmente puede ser causa de dolores y de inestabilidad vertebral grave.

Es inútil en la casi totalidad de los casos porque no ofrece más

que una visión muy imperfecta de las lesiones y además casi todas estas se encuentran más allá de los recursos terapéuticos.

Finalmente las indicaciones de su empleo sistemático ya han sido expuestas en la página 27 de este tema y no se va a incurrir en repeticiones.

Solamente en ciertos casos de déficit progresivo, en estos casos casi recientes, pueda estar justificada la descompresión. Igualmente en los casos raros de compresión monorradicular de sintomatología neta y cuando los clichés radiográficos en 3/4 muestran un estrechamiento del agujero intervertebral, la liberación radical por resección de la apófisis articular podrá estar indicada, procedimiento éste que debe ir seguido de una fusión operatoria.

LOS TRAUMATISMOS ANTIGUOS DE LAS 2 PRIMERAS VERTEBRAS CERVICALES

En esta zona se observan tres tipos de lesión por la siguiente orden de frecuencia creciente:

1. Las fracturas del atlas.
2. Las fracturas del arco posterior del axis.
3. Las fracturas de la apófisis odontoides.

A) LAS FRACTURAS DEL ATLAS.

De modo general las fracturas del atlas consolidan bien y no dan complicaciones de aparición tardía. La fisioterapia y la inmovilización temporal eliminar muy a menudo los trastornos dolorosos, sin que haya que tener que pensarse en soluciones quirúrgicas.

Por supuesto que estos casos son los correspondientes a las lesiones de esta vértebra sin trastornos medulares inmediatos.

B) LAS FRACTURAS DEL ARCO POSTERIOR DEL AXIS.

Estas fracturas se acompañan de un deslizamiento más o menos importante del cuerpo del axis en relación de la 3.ª vértebra cervical.

Exceptuando las fracturas con trastornos medulares inmediatos, el pronóstico es bueno en conjunto, pues el desplazamiento no tiene tendencia a acentuarse. El arco posterior consolidado y muy a menudo se produce una sinóstosis anterior.

C) LAS FRACTURAS DE LA ODONTOIDES.

Representa por sí mismas más de la mitad de las lesiones de las

dos primeras vértebras, según MERLE D'AUBIGNE, a quien estamos siguiendo en este apartado de lesiones antiguas del raquis cervical.

Estos individuos presentan clínicamente una rigidez de nuca con una limitación característica de los movimientos de rotación.

Las posibilidades de deslizamiento progresivo tardío han sido motivo de estudio de varios autores. Los desplazamientos hacia adelante, que son los más frecuentes y poco peligrosos inicialmente, son los que de preferencia causan trastornos medulares tardíos. En este caso la compresión medular se verifica por el arco posterior del atlas y el reborde del agujero occipital.

Por el contrario, las luxaciones posteriores siempre de menos amplitud y siempre estables no causan prácticamente jamás trastornos medulares tardíos. Tampoco existen en los casos de psudartrosis de las odontoides sin desplazamiento.

METODOS TERAPEUTICOS

Sería ciertamente peligroso querer reducir una luxación antigua del atlas. De todas maneras en los casos de traumatismos que no sobrepasan los 45 días, se puede intentar la tracción craneal y colocar una prudente extensión.

En los casos más antiguos hay que resignarse con el desplazamiento si existe. El problema es entonces el de la fijación definitiva del foco de fractura.

La simple inmovilización con minerva de yeso, ya insuficiente en las fracturas recientes, no puede pretender el obtener la consolidación de las fracturas antiguas de la odontoides, incluso sin desplazamiento. En todo caso una minerva amovible, en plexiglás por ejemplo, puede ser útil, notablemente en los casos que no daten de varios meses, y en los sujetos de edad o que rehacen la intervención.

La síntesis metálica, pretende realizar un atornillado quirúrgico del atlas.

La simple ligadura de las espinosas de las dos primeras vértebras cervicales parece impotente para impedir el deslizamiento. GROGONO la emplea recientemente, pero asociada a un injerto atloidoaxoideo.

Se ha descrito también la ligadura del atlas a la 3.ª vértebra cervical con la ayuda de un asa metálica, pasada a metálico por debajo del arco posterior del atlas y anudada debajo de la espinosa de la 3.ª vértebra cervical (NICOL y JAVALET).

La sutura occipitoaxoidea propuesta por GUILLAUME en 1940, constituye la técnica más satisfactoria en el plano mecánico, pero es tam-

bién la más delicada, ya que el hilo pasa por la cara intracranial del occipital después de haber despegado el seno longitudinal.

En la práctica estas diversas osteosíntesis son útiles para mantener la reducción de las luxaciones recientes, pero son ilógicas en las fracturas antiguas, ya que por la ausencia de consolidación de la odontoides el material metálico está destinado a romperse.

El injerto vertebral es valioso si se quiere bloquear definitivamente la movilidad del atlas. El injerto se encastra por su borde superior sobre el occipital, por debajo de la tuberosidad externa y se incrusta en la espinosa del axis, poniéndose en contacto con las superficies cruentas avivadas de la escama occipital, el arco posterior del atlas y las láminas y la espinosa del axis. Un hilo metálico pasado por debajo del arco posterior del atlas y que perfora el injerto en dos puntos se anuda en su dorso para mantener el injerto indicado en la profundidad del campo operatorio. Pequeñas esquirlas de tejido esponjoso rellenan los espacios muertos.

Esta intervención asegura la fusión de una manera perfecta, pero es de una técnica delicada e importante y necesita para su práctica un buen estado general del paciente y una buena reanimación. La deformación persiste, pero se detiene su agravación y los movimientos anormales se suprimen. Son los movimientos de rotación los que están bloqueados, pero la flexoextensión está bien compensada por las vértebras subyacentes.

La resección del arco posterior del atlas.—En los casos de luxación anterior acentuada es lógico practicar la laminectomía posterior, resecaando el arco posterior del atlas. Se ha propuesto completar esta intervención extirpando el arco posterior del axis y, en ciertos casos, el reborde posterior del agujero occipital. Se trata, por supuesto, de una intervención terrible sobre la que ya se han ocupado WATSON-JONES y otros autores.

DISCURSO DE CONTESTACION

DEL PRESIDENTE HONORARIO DE LA REAL ACADEMIA

Excmo. Sr. Dr. D. JOSE TOMAS LOPEZ-TRIGO

Excmo. Sr.,

Excmos. Sres., Ilmos. Sres., Sras. y Sres.

Ante todo he de dar las más expresivas gracias al Presidente de la Real Academia, por la atención y distinción que me ha hecho, prueba de su gran afecto hacia mí, de encargarme de la contestación del discurso de don Eugenio López-Trigo Torres.

Anteriormente ya he significado que el glosar el discurso de un nuevo Académico no me parecía elegante, pues si se añadía algo, era como una corrección, y creo que debía limitarse las cualidades del nuevo Académico; y esto es lo que constituye para mí, una enorme dificultad, pues si enaltezo las cualidades del trabajo, sería un acto de egolatría, pues el nuevo Académico ha sido formado casi exclusivamente por mí, y si mis palabras fueran de censura, no podrían ser admitidas porque el responsable sería yo. Negar que en estos momentos tengo una inmensa satisfacción, sería una necesidad, pues con este acto, culmina una fase terminal de mi vida.

Pero me vais a permitir, que haga un poco de historia: el año 1912, ingresé como profesor auxiliar de clínica quirúrgica, a las órdenes de mi maestro don Modesto Cogollos, ese gran cirujano, al cual debo todo lo que soy. El año 1921 ingresé por oposición como médico del Hospital Provincial, encargándome de 120 camas de la llamada Sala de Heridos; y de significar por el concepto elevado que tenían los mandatarios del Hospital, que hacía muchos años, que habían establecido este servicio, que no había existido en ningún hospital. Yo tuve que trabajar como cirujano solitario y establecer el primer servicio de Traumatología de España, viviendo de mis conocimientos de cirugía general y de las revistas de Traumatología. Durante los últimos años, acudí mi hijo a trabajar conmigo, hasta el año 1931, que se Licenció. Y ahí empezaba mi verdadera labor. Durante los últimos años, en la enseñanza médica se olvidaba mucho de la clínica, y pesaba sobre los médicos cirujanos, la influencia de los métodos de exploración; la radiografía había hecho mucho para sustituir con una visión impersonal y precisa, la variedad de las impresiones clínicas: el balance clínico del individuo, las curvas, los grá-

ncos, las cifras, tienden a desterrar la intuición del riesgo bueno y malo, apreciación que se creyó erróneamente subjetivas, ya que era la síntesis de anotaciones objetivas. Que esta encuesta sistemática ha dado un gran valor y un inmenso progreso no puede negarse, pero no se puede dejar de pensar, que la cirugía al hacerse impersonal va a perder mucho de su valor humano.

Esta juventud, en su época, la cirugía estaba cada vez dominada por las técnicas, que son múltiples y tan exigentes que la condenan al desmenuzamiento en especialidades, casi herméticas unas para otras. Hasta el punto de que toda ella parece reducirse a un código de técnicas.

La impresión que produce esta aparente evolución, se ve reforzada por una tendencia invasora a sustituir la apreciación clínica por exploraciones anónimas cifradas, en las que se pide una medida exacta de los niveles de la enfermedad y del valor humano. Así es, que los jóvenes médicos de esta generación, en su iniciación sin bastantes conocimientos de Cirugía General, se dedicaban a una especialidad, olvidando que tanto la medicina como la cirugía, son dos ramas frondosas del tronco de la ciencia médica y que es preciso un perfecto conocimiento de la base fundamental de esta ciencia. Pues si bien hasta mi época primera, el factor anatómico era lo fundamental, posteriormente se ha visto que muchas alteraciones están determinadas por alteraciones fisiológicas perturbadas.

Por esta razón no quise que mi hijo fuera un especialista más, sino que tuviera una más amplia visión de la Cirugía General, sin la cual no se puede ser un buen especialista. Por eso, cuando yo pensaba escribirlo a la Cátedra de Patología Quirúrgica, surgió la dolorosa guerra nuestra, teniendo que ejercer, por su edad, Jefatura de Clínica Quirúrgica, que completó su formación profesional; y ya siguiendo el cauce de los acontecimientos, inculqué a mi hijo las máximas lecciones de mi maestro, un estudio clínico perfecto del enfermo, a pesar de todas las investigaciones; rapidez de intervención; en traumatología, ésta, tiene un gran valor, pues a pesar de todos los medios de recuperación, operamos lesionados que además de su menor resistencia, desconocemos las taras que pueden tener.

Lo de la velocidad, así dicho, hoy no tiene sentido; la palabra lentitud hay que sustituirla por minuciosidad, y minuciosidad no significa indecisión, tanteo y pérdida de tiempo. Es cuestión de carácter; el rápido es un deportista, el minucioso un observador atento, el uno es intuitivo, el otro reflexivo. Esto no tiene mucha importancia para el resultado, cuando se cuenta con alguna experiencia. Hoy día la técnica corre un peligro diferente de la extremada velocidad o el de

la lentitud excesiva. La confianza en los antibióticos entraña el peligro de hacer a los cirujanos, menos atentos a las exigencias de la asepsia, en el curso de la operación. Se protegen menos, contando con la penicilina para corregir posibles errores; aunque esta blanda careciese de peligro (lo cual no es cierto), puesto que se empieza a reprochar a la penicilina el que favorece la trombosis venosa. Sería lamentable el que por ello se llegase a descuidar la técnica aséptica, tan precisa. que ha dado a toda operación un carácter de rito religioso. No debemos prescindir de una elevada perfección que constituye el estilo de la cirugía actual.

Otro de los consejos que di a mi hijo, que constituyese un equipo, porque cirujano de tipo solitario, aunque tenga una fuerte personalidad, sus trabajos podrán tener un carácter personal, pero nunca tendrán una base tan importante como si es el resultado de la convivencia intelectual del grupo.

También le inculqué la necesidad de adquirir una cultura general extramédica, pues si el profesional que conoce solo su disciplina, es como los campos de la Mancha nuestros, áridos y secos, y el que por el contrario adquiere una formación literaria amplia, se parece a nuestros campos de la vega valenciana, de vegetación abundante, con sus huertas maravillosas. Por esta razón, constituimos una biblioteca literaria, riquísima en cuanto a volúmenes, desde lo clásico a lo moderno, y en los ratos de asueto, disfrutábamos orientándonos en muchos problemas muy interesantes para nuestra vida íntima.

Y cuando yo creí que mi hijo estaba suficientemente preparado, hice una de las cosas que son más difíciles de realizar: renunciar a mi personalidad. Excepto el Decanato del Hospital y la Policlínica, dejé en sus manos tanto las cosas de tipo oficial como particular; claro es que esta decisión era un arma de dos filos, pues si fracasaba, se derrumbaba todo el edificio construido por mí; pero afortunadamente no me equivoqué, y hoy, el Dr. López-Trigo Torres, tiene una personalidad científica completamente independiente de la mía.

La medalla que va a llevar, que la poseí yo muchísimos años, la llevó antes su abuelo, don Juan Torres Babí, Inspector Provincial de Sanidad de Valencia. Don Juan Torres, educado en la Escuela de Medicina de Valencia, era el tipo de médico de familia, ya desaparecido. El, como don Constantino Gómez y don Rafael Pastor, formaban un grupo de médicos de gran espíritu clínico; y su presencia en las casas, daba una seguridad a los familiares que hoy en día no podemos conseguir ninguno de nosotros. Además, como era un gran señor, yo que le sustituí durante algunos años, vi lo difícil que era actuar después de que había actuado él.

Por fin, señores, me restan pocas palabras para daros las gracias, y aconsejar a mi hijo el respeto a los Maestros de esta Docta Corporación; que ponga su actividad al servicio de la Academia y que no olvide nunca el Santo Hospital Provincial, donde yo me cobijé muy joven, y cuya vida él ha vivido también intensamente.

Todo médico debiera tener un concepto humanístico tan interesante para todas nuestras actividades, pero desgraciadamente, los estudios del humanismo, están completamente abandonados en nuestras enseñanzas médicas.

Si la carga parece demasiado pesada, si teme uno no ser plenamente el que haría falta, el deber ordena eclipsarse con modestia, confiando a otros el cuidado del gesto a realizar. «El conocerte a ti mismo», es uno de los pilares de la honradez quirúrgica, el humanismo, base moral de la cirugía, nos obliga a conocer nuestros propios límites y a no sobrepassarlos. Un renunciamiento reflexivo, no es nunca una humillación. Porque la cirugía se ha hecho una ciencia tan compleja en sus detalles, que nadie podría ya jactarse de poder abarcarla por entero y de no ser nunca superado. Pero no basta con estar al corriente de los incansables progresos de nuestro arte. En una escala muy diferente, cada uno de nosotros debe tener la obsesión del diagnóstico mal formulado, de la operación mal llevada. La cirugía no debe obligarnos a imaginar una cirugía reparadora de los daños que la cirugía simplemente ha ocasionado.

Con demasiada facilidad, ello es humano, olvidamos nuestros fracasos y reducimos al mínimo nuestros errores. No sacamos de esos la lección pragmática que entrañan. Pensando en ello, parece nuestro arte menos perfecto de lo que habitualmente creemos.

El cirujano debe cambiar de muchas de las actividades que solo se fijan en el caso que va a tratar, que piense que el enfermo es un ser humano que sufre, y que anhela la frase compasiva, el cariñoso afecto y la esperanza y tranquilidad que le proporciona el médico que le visita. Pasar la consulta rápidamente, sin tener en cuenta este papel de sacerdocio de nuestra profesión; una frase cariñosa, o una sonrisa afectuosa, calma más al enfermo que muchas drogas que le podamos recetar.

No es una virtud que se pueda definir con una palabra. Ante todo es un estado de alma en que cierta intrepidez, la confianza en sí mismo, la aptitud para tomar las decisiones en el acto, el optimismo, se equilibran a la medida y al sentido agudo de las realidades de un momento. Es un estado del alma que da una constante tendencia a la acción, que impulsa a querer desenredar instintivamente, por la

sola destreza de las manos, las situaciones perdidas o amenazadas, y esto no por fatuidad, sino porque se han enfrentado de un vistazo las posibilidades de la técnica con lo que se adivina del estado real de la enfermedad.

Un estado del alma que tiene el riesgo como excitante. Porque interviene en el espíritu quirúrgico algo de la pasión del jugador. La cirugía no sabría ser patrimonio de almas tibias y preocupadas de su tranquilidad. No se puede ser cirujano sino se lleva en la sangre el amor a un juego grave en el que el dominio del carácter debe dominar también sin cesar el azar hostil, en que no se triunfa más que entregándose a él por entero.

No dramatizo. Sé muy bien que el cirujano en la acción no es más que el artesano de un oficio, que corta, coge, liga, desprende, extirpa, recorta, une y recose con automatismo, sin reflexionar sobre él mismo. Pero si no fuese tal como acaba de decirse, la carga resultaría demasiado pesada de llevar. Sisifo tenía la feliz suerte de olvidar constantemente la imagen de un esfuerzo repetido. El cirujano, varias veces al día, recoge el fardo sin poder olvidar nada de sus esperanzas fallidas. Cuanto más avanza, más tiende la experiencia esta suma de las desilusiones que impiden obrar, a frenar en él los impulsos de una sangre impetuosa. El sentido creciente de sus responsabilidades le empujaría a escurrir el bulto cuando el éxito no es seguro, y este renunciamiento podría justificarse fácilmente. Pero el espíritu quirúrgico, espíritu de acción, salva de esta cobardía; impulsa a intentar siempre, como si se pudiese siempre triunfar.

Acabo de hablar de responsabilidad. Es necesario precisar.

No debe entenderse en el sentido judicial, que no cuenta en las decisiones quirúrgicas. Como tampoco la preocupación de una fama que podría empañar la resonancia de un fracaso, despreciable inquietud de los hábiles. Sino responsabilidad con respecto a sí mismo. El verdadero cirujano sabe de modo perspicaz que el fracaso de sus empresas se paga con la vida de un hombre y con la angustia de su familia. Y esto es lo que cuenta.

¿Qué sucederá con los que han de venir mañana?

Llegarán a la cirugía en el momento en que ésta parece disolverse en especialidades herméticas, y deberán hacerlo todo. Les dirán que no hay ya, en realidad, cirugía general; que cada compartimiento de la patología tiene sus disciplinas; que la ginecología en doctrina de hoy, es muy diferente de la ginecología operatoria de otro tiempo, contenida casi por entero en la histerectomía; que la urología se basa ya sobre un balance químicodelicado de las funcio-

nes renales; que la neurocirugía no es accesible a todos; que la gastroenterología tiene sus leyes; que una cirugía torácica y mediastinal está hoy bien constituida; que la cirugía ósea se hace biológica; que la cirugía vascular evoluciona rápidamente; mañana, sin duda, la cirugía va a desarrollarse; que existe una cirugía endocrina en pleno balbuceo aún, pero que muy pronto hablará alto.

El cirujano que ha envejecido en la profesión, el que no renuncia jamás ni se cansa de actuar, porque lleva esa vocación en la sangre, aporta una gran atención a la elección de la indicación y mucha mesura en la decisión. A veces siente horror de lo nuevo. Es un signo de próxima laxitud, el anuncio de un irremediable envejecimiento. Lo más duro para el cirujano que envejece, es aceptar que ya no se dirijan a él para novedades de porvenir. Le parece que su pasado debería designarle para una nueva tarea. Le resulta penoso confesarse que su porvenir queda detrás de él.

En el fondo, todos los cirujanos se parecen: compasivos con la miseria de los hombres, tienen en común la pasión de su arte, la fe en el servicio humano que realizan. Entre ellos se estiman, aunque se critiquen. Lo que menos se perdonan, es la actitud del que piensa en él al operar, que trabaja para la estadística y llega a no efectuar ya más que operaciones fáciles y sin riesgo.