

Artículos Originales

CONSIDERACIONES SOBRE LA CLÍNICA Y LA ELECTRO-CARDIOGRAFÍA DE LA DIFTERIA

Prof. ALFREDO WIEDERHOLD y Drs. JULIO NAZER, GASTON DUFFAU, BERNARDO MORENO y EMA VALLEJOS

Cátedra de Pediatría del Prof. Arturo Scroggie. Hospital "Roberto del Río".

La Difteria es una afección que sigue siendo tema de actualidad. Si bien es cierto que no hay modificaciones fundamentales de concepto, esta enfermedad sometida a la sueroterapia y a los antibióticos, presenta ciertas particularidades. Por una parte, ha variado el tiempo de persistencia del bacilo diftérico en los frotis y por otra, los antibióticos son un arma efectiva para atacar toda infección asociada, que en años anteriores contribuía a ensombrecer su pronóstico.

Consideramos además, que en los últimos años, la Difteria ha adoptado formas clínicas de mayor gravedad, que las que estábamos acostumbrados a observar en nuestro medio.

El presente trabajo se basa en 100 casos de Difteria, recopilados entre el 1º de Enero de 1950 y el 1º de Septiembre de 1953, lo que no representa la totalidad de nuestra experiencia, ya que eliminamos todas aquellas observaciones que, por uno u otro motivo, merecieron reparo respecto a la etiología. Es, pues, una casuística seleccionada.

Como lo dice el título, estudiaremos las consideraciones que nos merecen la Clínica y la Electrocardiografía de esta enfermedad.

I. — CONSIDERACIONES CLÍNICAS

Edad. — La edad de nuestros pacientes está consignada en el cuadro Nº 1.

Como se ve, el 78% de los enfermos eran niños entre 4 y 9 años.

Sexo. — Entre nuestros pacientes tuvimos 39 hombres y 61 mujeres.

CUADRO Nº 1
EDAD DE LOS ENFERMOS

Edad	Nº de casos
De 1 - - 3 años	13
De 4 - - 6 años	40
De 7 - - 9 años	38
De 10 - 12 años	9

Gravedad. — Sobre los 100 casos estudiados tuvimos 37 graves.

Mortalidad. — La mortalidad llega a 10% en nuestros 100 casos, 7 de los cuales tenían deficiente o mal estado nutricional.

Tamaño de los ganglios. — En 52 casos las adenopatías cervicales eran pequeñas, en 27 eran de mediano tamaño y en 15 había grandes adenopatías (cuello proconsular). Hubo 6 casos sin adenopatías. De ello se desprende un hecho interesante, que el clínico debe tener presente, que pueden haber extensas lesiones del rinofarinx, con muy escasa reacción ganglionar. A la inversa, puede existir lesión faríngea muy localizada en las amígdalas con adenopatías satélites evidentes y ligero edema periganglionar. Y hay ciertas observaciones, en las que habiendo lesión faríngea con ulceraciones del paladar blando y destrucción necrótica, no había reacción ganglionar. Sin duda que, en general, existe un marcado paralelismo entre la lesión local rinofaríngea y el tamaño de las adenopatías satélites.

Adenopatías dolorosas y no dolorosas. Entre 63 casos que analizamos en este sentido, se presentaron 41 indoloras y 22 dolorosas. Conviene que el médico tenga presente estos datos, para no atenerse a la

descripción clásica que indica adenopatías indoloras como características de la Difteria, a no ser que aceptemos que la infección secundaria desempeñe un rol importante en más o menos la tercera parte de los casos observados.

Adenopatías con y sin edema periganglionar. — Observamos 31 casos con edema periganglionar y 36 casos sin edema. Este hecho también es de utilidad práctica, por cuanto más de la mitad de nuestros enfermos no presentaban el clásico edema periganglionar. Por lo tanto, la ausencia de este signo no autoriza a rechazar la etiología diftérica.

Dolor a la deglución. — En la anamnesis de nuestros enfermos se anotó este síntoma subjetivo en 87 casos y no se pudo comprobar en 13.

Desprendimiento de las membranas. En 68 casos las falsas membranas se desprendieron entre el tercero y el quinto día y siguen en orden decreciente de frecuencia el sexto día con 11 casos y el segundo día con 8 casos. Fallecieron 3 niños antes del desprendimiento de las membranas.

Fiebre. — Con mayor frecuencia observamos temperatura entre 37,5° y 40°. Además hubo una proporción apreciable de enfermos (15%) con temperatura normal.

En el mayor número de casos la normalización de la temperatura se produjo entre el segundo y el cuarto día de hospitalización.

Hépató y esplenomegalia. — La hepatomegalia, en general, no fué muy apreciable en nuestros enfermos, por cuanto había un aumento pequeño (un través de dedo bajo el reborde costal) en 19 casos; en 5 casos había una hepatomegalia de 2 traveses y en 1 caso aumento a 3 traveses bajo el reborde costal. En 75 casos el tamaño del hígado era normal.

La esplenomegalia tiene para nosotros un interés especial por su importancia en el diagnóstico diferencial con la Mononucleosis Infecciosa. El aumento de tamaño del bazo en un proceso anginoso con pseudomembranas, nos ha servido siempre para descartar un proceso diftérico. Pero en nuestra casuística observamos 2 casos con esplenomegalia evidente, que eran Difterias verdaderas. Con la mejoría del cuadro clínico la esplenomegalia desapareció.

Investigación del bacilo diftérico. — El agente causal fué investigado tanto en la secreción faríngea como en la nasal. El resultado se expone en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2
INVESTIGACION DEL BACILO DIFTERICO

Frotis faríngeo	Frotis nasal	Nº de casos
Positivo	Positivo	9
Positivo	Negativo	25
Negativo	Positivo	6
Positivo	No se hizo	37
Negativo	No se hizo	12
Negativo	Negativo	7
No se hizo	No se hizo	4

En conjunto, el bacilo de Loeffler se encontró en 77 casos en una de las dos secreciones, fué negativo en 19 casos y no se investigó en 4. Debemos llamar la atención sobre los 6 casos de Difteria faríngea clínicamente evidente, en que resultó positiva la investigación sólo en la secreción nasal, lo que revela la importancia de practicar siempre simultáneamente ambos frotis.

Negativización del frotis. — Los frotis se hicieron negativos antes de las 72 horas en el 50% de los casos. Quedaron como portadores del bacilo de Loeffler 2 casos, que se dieron de alta presentar negativo un primer informe del laboratorio y, después de haber abandonado el Servicio, se recibió el segundo informe (a las 48 horas) positivo.

Insistimos sobre la negativización del frotis ya a las 24 horas después de iniciado el tratamiento con antitoxina y penicilina. Esto tiene interés práctico, ya que un frotis faríngeo negativo no permite excluir una Difteria, cuando el enfermo ha sido tratado previamente con penicilina.

En nuestro material tenemos 5 enfermos en los cuales se hicieron negativos sucesivamente los frotis faríngeo y nasal. El interés estriba en que el frotis nasal ha sido el último en negativizarse. En 3 casos esta positividad persistió durante 12, 18 y 29 días.

Crup diftérico. — Se presentaron entre nuestros enfermos 13 casos de crup. En 8 de ellos hubo necesidad de practicar la traqueotomía y 2 de estos fallecieron. En las estenosis respiratorias no diftéricas, sobre 172 casos, hubo que recurrir a la traqueotomía en 62 (36%). La decanulación en los casos de crup diftérico no ha presentado mayores dificultades y se pudo efectuar al quinto día en 4 casos, al sexto día en uno y al décimocuarto en un caso.

Deseamos llamar la atención que en las traqueotomías efectuadas por Laringotraqueobronquitis no diftéricas, hay dificul-

CUADRO N.º 3

COMPLICACIONES DE LA DIFTERIA

Parálisis del velo del paladar	12	casos
Paresia del velo del paladar	4	"
Bronconemmonia	4	"
Parálisis de los músculos oculares	2	"
Síndrome de Werthof	2	"
Polineuritis	2	"
Encéfalosis	2	"
Atelectasia pulmonar	1	"
Edema pulmonar agudo	1	"
Polineuritis con Síndrome de Landry	1	"

dad para la decanulación. De 129 casos de esta afección, 45 fueron traqueotomizados y en 8 de ellos la cánula sólo pudo extraerse después de 3 semanas, habiendo 3 casos que han demorado 49, 87 y 107 días. En el Servicio tenemos un enfermo en que la traqueotomía hubo de efectuarse por una Laringotraqueobronquitis catarral, que ha presentado tal dificultad para la decanulación, que hubo de recurrir a la laringofisura y a la colocación de un trozo de acrílico en la glotis. A pesar de que este enfermo lleva ya hospitalizado más de 8 meses, no ha sido posible la extracción del acrílico.

Complicaciones de la Difteria con exclusión de las cardíacas y renales. — Están expuestas en el cuadro N.º 3.

Por el interés que presenta el último caso, haremos de él una descripción más detallada.

Se trata de un niño de 3 años que fué tratado, 16 días antes de ingresar al Servicio, por una Difteria faríngea. Se le suministró 40.000 unidades de antitoxina diftérica y un total de 1.000.000 de unidades de penicilina. La madre consultó por la palidez del niño y cierta disnea de esfuerzo. Al ingreso presentaba sólo ligeras alteraciones de la orina (albuminuria, cilindruria y hematuria), el examen clínico cardíaco fué normal y el hígado estaba aumentado de tamaño. El hemograma reveló una anemia de 3.400.000 hematias y una leucocitosis de 6.400, sin desviación a la izquierda. El electrocardiograma dió sólo una taquicardia y desviación moderada del eje eléctrico a la derecha, que a los pocos días después indicó probable daño miocárdico. Presión arterial 9/5½. A los 15 días de hospitalización tuvo signos de Polineuritis, con parálisis de ambas extremidades inferiores, que fueron ascendiendo paulatinamente, comprometiendo los músculos abdominales, torácicos y de las extremidades superiores y a continuación compromiso de los núcleos bulbares, por lo que el enfermo fué llevado al pulmón de acero. Después de 24 horas de permanencia en él, fallece a los 26 días de hospitalización. La autopsia reveló miocarditis de tipo diftérico, atelectasia pulmonar izquierda, bronconemmonia dorsal y nefritis intersticial.

CUADRO N.º 4

EPOCA DE APARICION DE LAS COMPLICACIONES

Diagnóstico	Semanas				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª y más
Nefropatías	14	2	1	0	0
Miocarditis	13	3	2	1	2
Crup	11	2	0	0	0
Parálisis del velo del paladar	2	6	1	0	2
Paresia del velo del paladar	2	2	1	0	0
Encéfalosis	0	1	1	0	0
Bronconemmonia	0	0	1	1	2
Polineuritis	0	1	0	0	1
Parálisis de los músculos oculares	0	1	0	0	1
Parálisis ascendente de Landry	0	0	0	0	1
Síndrome de Werthof	2	0	0	0	0

Epoca de aparición de las complicaciones. — En el cuadro N.º 4 se indica el momento de aparición de las complicaciones observadas en nuestros casos. De su observación se puede deducir que las complicaciones cardíacas, renales y el crup, se presentan en la gran mayoría de los casos en el curso de la primera semana, en tanto que las complicaciones nerviosas aparecen con mayor frecuencia entre la segunda y tercera semanas de la enfermedad.

Alteraciones urinarias. — El examen de orina fué negativo en 51 casos, reveló una irritación renal en 47 casos y no se hizo en 2 casos. En síndrome urinario se caracterizó por albuminuria, piuria y hematuria en 27 casos, a lo que se agregó cilindruria en otros 20 más.

En 8 de los enfermos graves que mejoraron y en 3 que fallecieron, había alteraciones urinarias mínimas. En el resto hubo relación entre la gravedad clínica y la intensidad de las alteraciones urinarias.

Alteraciones hematológicas. — Entre los 100 enfermos estudiados, no se practicó el hemograma en 6 casos de mediana gravedad. En los 94 restantes, pudimos constatar lo siguiente: El mayor número de ellos tenía sobre 4.000.000 de hematias por milímetro cúbico. No se observó anemias intensas, sino raramente, por lo que podemos decir que nuestros enfermos presentaban más palidez que anemia.

Las leucocitosis por sobre 20.000, tanto en los casos de mediana gravedad como en los graves, han sido escasas. Con mayor frecuencia oscilaba entre 10.000 y 20.000 glóbulos blancos. La desviación a la izquierda más frecuente en nuestros pacientes, estaba por debajo de los 30 baciliformes por ciento.

La velocidad de sedimentación se investigó en 55 casos. En general, hubo una se-

dimentación alta, puesto que el 87% de los enfermos de mediana gravedad tenía entre 30 y 90 mm. en la primera hora y el 73% de los enfermos graves la tuvo entre las cifras indicadas.

Tratamiento con antitoxina diftérica. La dosis que se ha empleado con más frecuencia en nuestros enfermos, osciló entre 2.000 y 5.000 unidades por kilo de peso. No se ha usado un criterio rígido en la dosificación, sino que nos hemos guiado por la gravedad del cuadro clínico, tomando en cuenta los días de enfermedad transcurridos antes del ingreso al Servicio, la localización de la Difteria y la tendencia invasora de las falsas membranas. También nos ha servido como índice para la dosificación, la intensidad del infarto de los ganglios linfáticos satélites.

La casi totalidad de los enfermos presentó reacciones locales más o menos intensas, que consistían en dolor, rubicundez, edema y dificultad para la movilización de los músculos del sitio de la inyección. Además fué muy frecuente la reacción febril, con malestar general. En un solo caso se observó un rush sérico y en otro un shock anafiláctico.

Tratamiento con penicilina. — En total se trataron con penicilina 98 casos, los otros 2 no fueron tratados en el Servicio en el período agudo, pues ingresaron por complicaciones tardías de la Difteria.

La dosis usada osciló entre 20.000 y 30.000 unidades por kilo de peso. La mayoría de nuestros enfermos (69 casos), fueron tratados durante 6 a 9 días con penicilina.

Duración de la hospitalización. — La mayor parte de estos pacientes (68 casos), permaneció en el Servicio entre dos y tres semanas. El enfermo que tuvo la estada más prolongada fué de 85 días. El estado de los enfermos al ser dados de alta fué el siguiente: sanos 79 casos y mejorados con secuelas 12 casos. Los 10 restantes fallecieron.

Vacunación antidiftérica. — Entre nuestros enfermos encontramos sólo 10 que habían sido vacunados y ninguno de ellos se encontraba bajo la acción protectora de esta medida profiláctica, ya que había transcurrido más de un año en 7 de los casos y en los otros 3, la enfermedad ocurrió 15 días después de haber recibido la primera dosis de la vacuna mixta anticoqueluche-difteria.

II. — CONSIDERACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS

Se practicó sistemáticamente un estudio electrocardiográfico a cada uno del centenar de niños. El Electrocardiograma (E. C. G.) se tomó generalmente a poco de ser hospitalizado y casi siempre en las primeras 24 a 48 horas. Este examen fué repetido con intervalo de tres a cuatro días, cuando se encontró alguna lesión en el primer E. C. G., o cada vez que se sospechó clínicamente alguna alteración cardíaca. Desde luego, se practicó por lo menos un estudio electrocardiográfico a cada niño y hubo algunos a los cuales se les hizo hasta diez veces este examen.

Se usó un aparato de Sanborn de inscripción directa, tomándose a cada niño las tres derivaciones clásicas, el potencial de extremidades y las derivaciones precordiales V_1 , V_3 y V_5 . A los casos que presentaron alteración eléctrica, se les tomó de V_1 a V_6 inclusive.

Se estudiaron separadamente aquellos que presentaron Difteria benigna y Difteria grave. Se agruparon en esta última clasificación los niños fallecidos, aquellos que fueron traqueotomizados, los que presentaron membranas extensas con grandes adenopatías, nefropatías diftéricas o que tuvieron compromiso clínico o electrocardiográfico del corazón.

No fué posible estudiar la falla cardíaca precoz de la Difteria, caracterizada principalmente por fenómenos de shock, en el período inicial de invasión microbiana, ya que trabajamos en niños hospitalizados, que muchas veces habían sido tratados por médico en su domicilio, en el Consultorio Externo o en el Servicio de Urgencia y que, por lo tanto, llegaron al Servicio de Infecciosos después de algunos días de comenzada la enfermedad. Nos limitamos, pues, a considerar la lesión cardíaca tardía o tóxica de la Difteria.

De los varios cientos de E.C.G. tomados por el Servicio de Cardiología, examen que se hace de rutina a los niños diftéricos desde 1950, corresponden al centenar de niños objeto del presente trabajo, sólo 175. Pertenecen 63 E. C. G. a otros tantos casos de Difteria benigna, en los cuales se obtuvo el resultado expuesto en el cuadro N° 5.

Los 112 E. C. G. restantes corresponden a 37 niños con Difteria grave (promedio algo superior a 3 E. C. G. por niño).

CUADRO N° 5

ELECTROCARDIOGRAMA EN DIFTERIAS BENIGNAS

Entidad	N° de casos
E. C. G. normal	25
Taquicardia sinusal	31
Arritmia sinusal	4
Taquiarritmia sinusal	1
Descenso del segmento ST	1
Arritmia extrasistólica (infranodal)	1
TOTAL	63

En el cuadro N° 6 se anotan las alteraciones electrocardiográficas más graves que presentaron cada uno de los 37 enfermos y se relacionan con la curación o muerte de ellos. Se observa que ninguno con E. C. G. normal falleció; en cambio, las alteraciones eléctricas más graves corresponden, generalmente, al peor pronóstico. Llama la atención que algunos de los enfermos presentaron bloqueos, primero de una rama del haz de His y posteriormente de la del lado opuesto, antes de su término fatal. No podemos precisar si esto pudo haberse presentado en otros casos, pues el curso rápido de la enfermedad o dificultades de técnica, nos impidió repetir el E. C. G. con la frecuencia necesaria.

Señalamos que en varias ocasiones fué el E. C. G. el primer indicio del mal pronóstico del enfermo. En 2 niños la alteración eléctrica fué el único signo que indicó que se trataba de Difteria grave e hizo que el clínico extremara la indicación de reposo y guiara su terapéutica. Ambos E. C. G. se normalizaron posteriormente.

No sostenemos que el E. C. G. reemplaza a la clínica en el pronóstico de la Difteria, ya que la toxemia compromete todos los órganos del enfermo, pero sí afirmamos que es un guía indispensable porque nos informa precozmente del mayor o menor compromiso del miocardio y los electrocardiogramas seriados nos indican su evolución favorable o no.

CUADRO N° 6

ELECTROCARDIOGRAMA EN DIFTERIAS GRAVES

Entidad	C.C.	C.F.	Total
E. C. G. normal	6	—	6
Taquicardia sinusal	9	1	10
Signos de daño miocárdico (*)	10	3	13
Bloqueo de rama izquierda	1	1	2
Bloqueo de rama derecha y luego izq.	—	1	1
Bloqueo de rama izq. y luego der. y arborización	—	2	2
Extrasístoles ventriculares y daño miocárd.	1	—	1
Bloqueo de rama der. y fibrilación flutter auricular	—	1	1
Descenso del segmento ST	—	1	1
TOTALES	27	10	37

(*) Aplanamiento y/o inversión de T en más de una derivación, acompañada o no de bajo voltaje de QRS y/o descenso del segmento ST.

C.C.: Casos Curados.

C.F.: Casos Fallecidos.

RESUMEN

Se hace un estudio de la clínica y la electrocardiografía de la Difteria, sobre la base de 100 casos de esta enfermedad, hospitalizados en el Servicio de Infecciosos del Hospital "Roberto del Río", entre Enero de 1950 y Septiembre de 1953.

Se comentan las características clínicas más llamativas encontradas en este material, el tratamiento empleado, las complicaciones observadas y los resultados del electrocardiograma en Difterias benignas y graves, destacándose su valor pronóstico al practicarlo en forma seriada.

SUMMARY

A clinical and electrocardiographical study is made on the basis of 100 cases of Diphtheria interned in the Service of Contagious Diseases at the "Roberto del Río" Hospital, between January 1950 and September 1953.

The most deeply clinical characteristics, method of treatment and complications of the disease observed in this material are commented on, and also the results of electrocardiography in either benign and malignant forms of Diphtheria, detaching its value for the prognosis if repeated in serial examinations.

*
* *