Trabajos Originales

LESIONES OSEAS EN LA LEUCEMIA DEL NIÑO

Por los Dres. JULIO HASBUN y RAUL EBERHARD

Hospital Manuel Arriarán, Cátedras de Pediatría Profs. Baeza Goñi y Julio Meneghello.

El diagnóstico de leucemia es en el adulto relativamente fácil, cuando los hallazgos clínicos y hematológicos son característicos. En la infancia, el problema es diferente, y se complica por una serie de factores propios de la edad, que inducen a errores diagnósticos.

La frecuencia de leucemias de forma leucopénica en los niños y la tendencia en los no leucémicos a producir células blancas inmaduras en respuesta a infecciones graves, son hechos llamativos que señala la experiencia y la literatura (Abt. 1924).

En su curso implacablemente invasor, la leucemia compromete casi todos los sistemas del organismo. El esqueleto no escapa a este fenómeno y la demostración radiológica de alteraciones óseas suministra una información más en la pesquisa de la leucemia, especialmente en los casos acompañados de dolores óseos, que simulan reumatismo, artritis u osteomielitis.

Se ha señalado el hecho que las lesiones óseas en el curso de la leucemia son más frecuentes en el niño que en el adulto (Baty y Vogt, 1935); la explicación radicaría en varias circunstancias propias de la edad infantil, como es, por ejemplo, la característica medular del niño que mantiene médula activa hematopoyética, no sólo en el esternón, sino que también en las costillas, vértebras, huesos ilíacos, etc., ofreciendo así mayores oportunidades para la infiltración leucémica. Intimamente ligado con este aspecto, está el hecho que la médula infantil es médula roja en su totalidad, en oposición a la médula roja del adulto, que ocupa sólo un espacio en algunos

huesos, de tal modo que poseyendo grandes cantidades de médula grasosa, ésta puede ser reemplazada por células leucémicas, antes de que comience el compromiso óseo (Poynton y col., 1932).

La primera descripción en la literatura de lesiones esqueléticas en la leucemia, se remonta al año 1847, en que Heschl describió en la anatomía patológica, una lesión osteolítica en un paciente leucémico. En Alemania, Von Jacksch, en 1901, es el primero en demostrar radiológicamente una lesión ósea en la leucemia. Sólo 23 años después aparece en la literatura norteamericana el primer trabajo sobre lesiones óseas radiológicas y pertenece a Abt (1924). Viene posteriormente un período en que se encuentran relatos aislados de lesiones esqueléticas en niños leucémicos y discusiones limitadas a pequeños grupos de tales pacientes. Se estudia el dolor óseo y su relación con la leucemia. Se describen los varios tipos de lesiones radiológicas y la interpretación y errores diagnósticos a que ha dado lugar la presencia de dolor asociado a la leucemia.

Vale la pena mencionar el trabajo de Baldrige y Awe (1930), quienes relatan 20 casos de leucemia en pacientes jóvenes, 13 con dolores óseos, y que los autores atribuyen a artritis aguda. En 1932, Wollstein describe 28 casos de leucemia, de los cuales 10 tienen dolor óseo y 6 revelan hallazgos radiológicos positivos. Con el diagnóstico de reumatismo poliarticular agudo, Smith, en 1933, describe un paciente a quien erróneamente se le catalogó como tal, por una poliartralgia migratoria y que en realidad resultó ser una leucemia; los hallaz-

gos radiológicos fueron positivos. En 1931, Karshner relata la interesante observación de un niño al que se le hizo el diagnóstico de osteomielitis aguda y que fué operado sin encontrarse osteomielitis. Posteriormente se comprobó el diagnóstico de leucemia.

Una de las primeras revisiones de las alteraciones óseas en la leucemia fué la de Snelling y Brown (1935), quienes comentan 12 casos de leucemias con lesiones óseas, clasifican los tipos de lesiones encontradas y discuten el diagnóstico diferencial.

Un año después, en 1935, Craver y Copeland, de 168 pacientes con leucemia que revisan, encuentran 7 con alteraciones óseas demostrables a la radiografía. Ese mismo año, Baty y Vogt publican el primer estudio de un gran número de niños, en los que comprueban alteraciones óseas radiológicas. En 43 de 60 pacientes (70 %) los hallazgos fueron positivos.

En 1946, Kalayjian, Herbut y Erf, revisando la literatura, encuentran que hasta esa fecha se habían publicado 144 casos de leucemia en niños, con alteraciones óseas demostrables. Después de una revisión de los 4 tipos de lesiones citados en la literatura de las descripciones radiológicas, presentan 2 casos con lesiones típicas radiológicas. Ese mismo año, Landolt publica 29 casos adicionales. Finalmente, en 1948, Silverman, después de una prolija revisión de la literatura existente, da a conocer los resultados basados en el estudio de 131 casos de leucemia, de los cuales 103 tenían estudio radiológico y 52 demostraron alteraciones radiológicas óseas. De la literatura sud-americana, sólo tenemos conocimiento del trabajo de J. A. Soto, del Uruguay, quien en 1943 da a conocer 7 casos de leucemia con lesiones radiológicas óseas. En nuestro país, hasta el momento, no ha sido publicado ningún trabajo relacionado con la leucemia en el niño y lesiones radiológicas óseas.

Las lesiones óseas se localizan de preferencia en los sitios de mayor actividad

de crecimiento del niño, o sea, metáfisis de ambas extremidades de los fémures y tibias, extremidades proximales del húmero y distales del radio.

Existen 4 tipos fundamentales de lesiones óseas radiológicas en la leucemia: 1º) lesiones osteolíticas; 2º) lesiones de osteocondrosis; 3º) lesiones osteoescleróticas, y 4º) neoformación subperióstica.

Las lesiones de tipo osteolítico son bastante frecuentes: 50 %, según Silverman, de todas las lesiones observadas. Se manifiestan por defectos óseos, generalmente de aspecto puntiforme, de bordes netos o difusos, localizados en la esponjosa del hueso. Estos defectos pueden confluir, dando origen a focos osteolíticos de mayor tamaño y a veces de aspecto quístico.

Otro signo radiológico está constituido por los procesos de osteocondrosis, que se traducen en la aparición de bandas transversales de menor densidad en las metáfisis de los huesos largos o por ensanchamiento y aumento de densidad de las líneas de calcificación provisoria. Según Baty y Vogt fué el tipo más frecuentemente observado por ellos (70 %). Para Silverman alcanzaría a un 18 %. Su formación se atribuye a un factor trófico inespecífico de la enfermedad sobre la formación de hueso endocondral. Siguen en frecuencia a las lesiones osteolíticas, los procesos de neoformación subperióstica. Radiológicamente aparecen como sombras lineales de densidad aumentada paralelas a la diáfisis, pero separadas de ella. También pueden presentarse como capas pluristratificadas. Las lesiones pueden extenderse a lo largo de toda la diáfisis o abarcar un corto segmento de ella. Generalmente se le encuentra en los huesos largos y raramente en los planos. Se ha demostrado que este signo radiológico es el resultado de la infiltración leucémica bajo el pericostio, la que produce su elevación y lo estimula a la neoformación ósea.

Por último, el tipo menos frecuente está constituido por la forma osteoesclerótica, que alcanzaría, según Silverman,

al 5 %. Esta reacción osteoesclerótica puede ser focal o difusa.

Además de los 4 tipos de lesiones descritos, se pueden encontrar otras alteraciones de importancia secundaria, como son la expansión de la cavidad medular, por la infiltración leucémica, el adelgazamiento de la cortical y la osteoporosis.

Todos los tipos de lesiones descritos pueden presentarse aisladamente o en combinación, comprometiendo uno o varios huesos.

Desde el punto de vista radiológico exclusivo, el diagnóstico diferencial hay que hacerlo con una serie de cuadros que pueden dar lugar a confusiones. Con el escorbuto podría confundirse en aquellos casos en que aparecen las manifestaciones de osteocondrosis y las elevaciones periósticas, pero la presencia de osteoporosis en vidrio esmerilado, los espolones, la copa y los desplazamientos diáfisis epifisiarios pueden hacer la diferenciación. El linfocarcinoma, el neuroblastoma metastásico y la sarcomatosis dan manifestaciones radiológicas exactamente iguales a las producidas por la leucemia.

Con los procesos de osteitis localizados es posible la confusión, cuando se presentan áreas de destrucción localizadas, especialmente corticales. Aunque la literatura señala la confusión clínica con la osteomielitis, esto puede evitarse teniendo presente otras causas de dolor óseo y lesiones óseas focales. Contribuye a esta confusión el hecho de que el primer signo de osteomielitis es una osteoporosis localizada, a menudo pesquizable primeramente en la cortical, cerca de la diáfisis. Esto mismo puede ser en la leucemia, la primera evidencia radiográfica.

Un aspecto interesante de estudiar es la relación que pudiera existir entre alteración radiológica ósea y el síntoma dolor. La literatura señala que más o menos la mitad de los casos con lesiones óseas radiológicas presenta dolor. Igualmente es posible observar dolor sin lesión radiológica. Craver y Copeland (1935) encontraron en la necropsia pe-

queñas lesiones óseas, que no pudieron ser demostradas por la radiografía; esto explicaría el hecho que existen pacientes con dolor y sin alteración radiográfica manifiesta.

La causa del dolor se atribuye a la presión intraósea o subperiosteal por las células leucémicas rápidamente proliferantes sobre los nervios y vasos sanguíneos. Los dolores articulares, que han dado origen en numerosas oportunidades al diagnóstico erróneo de artritis, tendría su explicación en las relaciones anatómicas existentes entre el periostio y la cápsula articular contigua (Erb, 1934). Esta explicación estaría apoyada, además, en el hecho que no ha sido posible demostrar lesiones anatómopatológicas propiamente articulares (Wintrobe y col., 1940).

Nuestra experiencia.

Desde 1943 hasta la fecha, hemos observado 9 casos de lesiones radiológicas óseas en leucemias del niño y que resumimos a continuación.

Caso N° 1. — Obs. N° 22571. L. H. 6 años. Sexo femenino.

Su enfermedad actual se inicia 45 días antes de su ingreso con un cuadro infeccioso catalogado como tifoidea y tratado como tal. Vista por uno de nosotros, llama la atención la intensa palidez y esplenomegalia que hacen sospechar una leucemia. Se hospitaliza para su estudio y se comprueba en el Servicio una enferma muy pálida, con manifestaciones purpúricas a nivel del paladar, pequeños ganglios cervicales, considerable hepatoesplenomegalia y dolor en la rodilla izquierda. El hemograma da anemia de 1,600,000 y leucocitosis de 20,700 con 20 % de linfoblastos y 77 % de linfocitos. El mielograma da metaplasia linfoblástica-prolinfocítica. El estudio radiológico hecho en el momento de ingresar al Hospital no acusa lesiones óseas. Esta enferma evoluciona durante 98 días con periodos de mejoría y agravamiento y fallece a los 143 días del comienzo aparente de su enfermedad, con síntomas de hemorragia cerebral.

Un nuevo estudio radiográfico de huesos largos practicado a los 3 meses de hospitalizada, informa lo siguiente: Discreta banda transversal de rarefacción ósea, en la extremidad metafisiaria proximal de la tibia.

Un mes después, un nuevo control acusa osteoporosis, cortical adelgazada y erosionada en los miembros inferiores, focos osteolíticos pequeños aislados y zonas difusas de rarefacción ósea de los fémures y tibias, discreta neoformación subperióstica del fémur izquierdo. Húmero derecho: osteoporosis, cortical adelgazada y destruida en su porción vecina a la metáfisis proximal, cavidad medular ensanchada, pequeños focos osteolíticos aislados en el tercio proximal.

No se practicó autopsia.

Caso N° 2. — Obs. 47/35881. M. B. 3 años 6 meses. Sexo femenino.

Su enfermedad actual habría comenzado en los primeros días del mes de diciembre de 1947, con decaimiento, irritabilidad y tristeza. Luego aparece fiebre discreta en un comienzo y que va en aumento hasta alcanzar 38.5°. El médico que la atiende hace el diagnóstico de estado gripal, que luego reemplaza por el de osteomielitis, en atención al dolor que aparece en el muslo izquierdo, acompañado de edema y fiebre alta mantenida. Se trata con penicilina y sulfadiazina. El cuadro se agrava y comienza a manifestarse anemia de la piel y conjuntivas, síntomas que induce al médico tratante a recomendar su traslado a Santiago.

Es atendida en el Hospital M. Arriarán por un cirujano, que de acuerdo con el examen físico, corrobora el diagnóstico de osteomielitis.

Se toma la radiografía (N° 63073) del fémur izquierdo, cuyo informe es el siguiente: focos aislados de osteoesclerosis, alternados con zonas de rarefacción ósea en el tercio distal del fémur izquierdo; cortical adelgazada; banda transversal de rarefacción submetafisaria en la extremidad proximal del peroné y en el tercio externo e interno de la extremidad distal del fémur.

Se insiste en el tratamiento con penicilina y sulfadiazina y se agregan transfusiones sanguíneas. Es en esta oportunidad, en que al practicarse un hemograma, se hace el diagnóstico de leucemia linfática aguda.

El hemograma da: anemia de 1.900.000 con 36 % de Hb., leucocitosis de 86.000 con 72 % de linfoblastos, prolinfocitos 1 y linfocitos 21 %. El diagnóstico se ve confirmado por el mielograma, que da gran densidad medular, con metaplasia marcada de la serie linfática, compuesta casi en su totalidad de elementos jóvenes (linfoblastos y prolinfocitos).

La evolución de esta enfermita se caracterizó por agravamiento progresivo, con temperaturas altas y hepato y esplenomegalia y hemorragias de la piel y mucosas. Falleció a los 53 días de enfermedad. No se practicó autopsia.

Caso N° 3. — Obs. N° 31325. E. T. 9 años de edad. Sexo femenino.

Consulta en febrero de 1943 por dolor intenso en la cadera derecha, que la obligan a claudicar en la marcha. El dolor se intensifica con los movimientos y se irradia al muslo y rodilla. Existe, además, palidez de los tegumentos. Una radiografía de la cadera practicada en esa fecha no reveló lesiones óseas.

Cinco meses después consulta de nuevo por la misma sintomatología. Se practica un control radiográfico de la cadera (Radiografía N° 39714), que informa lo siguiente: en la rama ascendente del isquión derecho se observa una serie de lesiones osteolíticas, más o menos confluentes, que le dan un aspecto pseudoquistico. No se observan lesiones articulares. Se hospitaliza con el diagnóstico de paracoxitis derecha.

Como persistiera el dolor 10 días después, se le indica tracción esquelética. Veinte días después de su ingreso, por presentar dolores en el muslo derecho, se le toma una radiografía de la región (Radiografía N° 39973-74), cuyo informe es: "defecto óseo de límites difusos, más o menos extenso, en la metáfisis distal del fémur y que llega a comprometer la cortical. Banda transversa de menor densidad en la región submetafisaria de la extremidad distal del fémur. Discreta elevación perióstica en la cara posterior del fémur". A juicio de los cirujanos, corresponderían estas lesiones a un proceso de osteomielitis en iniciación; igual interpretación se le dió a la lesión de la cadera. Fue sometida a un tratamiento con sulfatiazol, alcanzando a tomar 23 g en 8 días. Un hemograma practicado en esa fecha revela discreta anemia y leucopenia de 1.200 con 96 % de linfocitos.

La enfermedad evolucionó con fiebre de 38° y sin adenopatía ni hepato-esplenomegalia. Los hemogramas practicados en días sucesivos revelaron: anemia, que alcanza a 1.740.000 con 34 % de Hb. y cambio de la leucopenia por leucocitosis de 20.000, 87.000 y 53.000, siempre con linfocitosis alta (95 %) y presencia de linfoblastos y prolinfocitos.

En los últimos períodos de su evolución, la enferma se agravó considerablemente, reapareciendo leucopenia marcada (500 con 30 % de linfocitos) y se palpa un gran bazo. Fallece a los 57 días de su hospitalización.

Autopsia: Se confirma el diagnóstico de leucemia linfática. El examen histopatológico del isquión y fémur revela la presencia de focos leucémicos medulares, iguales a los observados en el resto de los órganos.

Caso N° 4. — Obs. N° 47/5516. D. G. 4 años de edad. Sexo femenino.

Esta enfermita ingresó al Hospital Calvo Mackenna el 10 de noviembre de 1947, por

síntomas que se iniciaron 5 meses antes y que consistían en pérdida de peso, palidez, adinamia, anorexia y dolores articulares. En el servicio se comprueba, además, esplenomegalia y fiebre irregular. El estudio hematológico reveló anemia con leucopenia y linfocitosis, que en las postrimerías de su hospitalización, incluye formas inmaduras. El mielograma reveló metaplasia linfática.

Fue dada de alta a los 42 días, por exigencia de la familia, con el diagnóstico de leucemia linfóide.

Diez días después recurre al Hospital Manuel Arriarán, donde se aprecia una enfermita en muy mal estado general, con gran anemia y leucocitosis de 32,000 con 67 % de linfoblastos y 27 % de prolinfocitos. La médula revela intensa metaplasia linfóide.

La familia se niega a hospitalizarla y promete traerla para transfusiones sanguíneas. Concorre al día siguiente en gravísimo estado general. Se toma la radiografía N° 63602-03, cuyo informe es el siguiente: Húmero derecho: rarefacción difusa de todo el húmero, con expansión de la cavidad medular. Cortical adelgazada. Miembros inferiores: osteoporosis. Cortical muy adelgazada, llegando a desaparecer en las vecindades metafisiarias; en partes se observa erosionada e irregular en sus contornos. Focos osteolíticos pequeños, aislados y grandes zonas difusas de rarefacción en las diáfisis y metáfisis. Bandas transversas de rarefacción, en las regiones submetafisarias. Discreta neoformación subperióstica en las diáfisis de ambos fémures y tibias.

Posteriormente esta enfermita no volvió a control.

Caso N° 5. — Obs. N° 6541. A. M. 11 años de edad. Sexo femenino.

De sus antecedentes vale la pena mencionar que a los 4 años presentó un cuadro doloroso poliarticular, que la obliga a permanecer en cama durante 2 meses. Quedó aparentemente sana.

Su enfermedad actual se inicia 1 mes antes del ingreso al hospital, con un cuadro caracterizado por fiebre, anorexia, decaimiento y dolores articulares en ambas extremidades inferiores, sin deformaciones ni enrojecimiento de las articulaciones. Luego aparece tos, ahogos y palpitaciones. En el examen de ingreso se anota una niña muy pálida, decaída y disneica. Micropoliadenia generalizada. Soplo sistólico de la punta y frémito. El hígado a 6 cm del reborde costal y bazo también aumentado. Dolores a nivel de las articulaciones tibiotarsianas. Se hospitaliza con el diagnóstico de leucemia.

El hemograma da: eritrocitos: 1,190,000; Hb. 20 %; leucocitos, 71,400; linfoblastos, 2 %; prolinfocitos, 12 %; linfocitos, 82 %; eritro-

blastos basófilos, 4 %; eritroblastos ortocromáticos, 4 %.

La radiografía de huesos largos (N° 42643-44) informa lo siguiente: zona osteolítica, de límites más o menos precisos, situada en el tercio distal del fémur derecho; otra zona con los mismos caracteres en la porción marginal y con compromiso de la cortical, situada en la parte externa del tercio distal del fémur.

Su evolución fue rápidamente fatal. Fallece a los 15 días de hospitalización.

Autopsia: infiltración leucémica del hígado, bazo, riñones, pulmones y ganglios. Tumefacción turbia del miocardio y riñones. Degeneración gránulo grasosa del hígado.

Caso N° 6. — Obs. N° 47/33719. M. L. 10 años de edad. Sexo masculino.

Su enfermedad actual se inicia 2 meses antes con palidez, decaimiento, fiebre y disnea. A su ingreso se encuentra un enfermo con: púrpura generalizada, hepatomegalia y adenopatía superficial considerable. Se hospitaliza con el diagnóstico de leucemia linfática, en observación de enfermedad de Hodgkin.

El hemograma revela anemia de regular intensidad, con recuento leucocitario normal y 82 % de linfocitos, en su mayoría de aspecto prolinfocítico. El adenograma y el mielograma acusan metaplasia linfóide. El estudio radiológico practicado a los 3 días del ingreso informa lo siguiente: radiografía del húmero izquierdo (N° 62341): osteoporosis difusa. Expansión de la cavidad medular con adelgazamiento de la cortical. Numerosos focos osteolíticos pequeños y aislados en la diáfisis y metáfisis del húmero. Discreta neoformación subperióstica diáfisiaria. Radiografía lateral del cráneo (N° 62588): numerosos pequeños focos osteolíticos diseminados en la bóveda craneana, especialmente en las regiones frontales y parietales. Radiografía de miembros inferiores (N° 624589): osteoporosis, esponjosa de trabéculas amplias y toscas, medular ensanchada con adelgazamiento de la cortical. Pequeños focos osteolíticos aislados en las metáfisis. Zona difusa de rarefacción en el tercio distal del fémur izquierdo. Muy discreta neoformación subperióstica en la cara externa y distal del fémur izquierdo.

El enfermo evoluciona en forma grave en todo momento y fallece a los 19 días de hospitalización.

La necropsia acusa intensa infiltración leucémica de todos los órganos.

Caso N° 7. — Obs. N° 64343. H. R. 9 años de edad. Sexo masculino.

Su enfermedad actual habría comenzado 5 días antes de su ingreso, con edema de los párpados y mejillas que va en aumento, luego gran dificultad respiratoria y cefalea, que

obliga a traer al enfermo en carácter de urgencia a la Posta Infantil.

Aquí se comprueba un enfermo angustiado, con el típico cuadro del síndrome mediastínico. Hígado y bazo de límites normales. El examen radiológico revela una atelectasia del lóbulo superior derecho y derrame pleural del mismo lado. Gran aumento de la sombra mediastinal hacia la izquierda. El examen hematológico acusa anemia de 3 millones 940 mil con 75 % de Hb., recuento leucocitario normal y discreta linfopenia. Se formulan los diagnósticos de linfosarcoma o de Enfermedad de Hodgkin, de forma mediastinal, y dada la gravedad del caso, se envía inmediatamente a radioterapia. A las 48 horas de la primera aplicación se aprecia mejoría notable; se completan 12 sesiones, con lo que se logra la casi total desaparición de las masas mediastinales.

Se da de alta a los 2 meses en buenas condiciones aparente, con el diagnóstico de linfosarcoma, basado en la extraordinaria radio-sensibilidad. Durante su hospitalización, los controles hematológicos no dieron alteraciones de importancia y la biopsia ganglionar dió fibrosis más o menos intensa, sin lesiones de linfosarcoma o linfogranulomatosis maligna; la fibrosis se atribuyó a la radioterapia.

Cuatro meses después del alta se cita a control y se encuentra un enfermo en muy mal estado general, con intensa palidez, micropoliadenia, esplenomegalia y masa abdominal a la palpación; signos de derrame pleural en la base derecha. Como acusara dolor en el muslo derecho se le toma una radiografía del fémur (N° 41988/89), que informa lo siguiente: zona de osteolisis, de límites poco precisos, por encima del cartilago de conjunción de la epifisis inferior del fémur. El examen hematológico da: anemia discreta con leucocitosis de 27,500 con 59 % de linfoblastos y 29 % de linfocitos. El mielograma y el ademograma ponen de manifiesto metaplasia linfoblástica-linfocítica. En esta oportunidad se hace el diagnóstico de leucemia linfóide.

El enfermo falleció 8 meses después de haber consultado por primera vez y 2 meses después de haberse hecho el diagnóstico de leucemia. La necropsia demostró intensa infiltración leucémica de todos los órganos.

Caso N° 8. — Obs. N° 50/70216. S. R. G. 6 años de edad. Sexo femenino.

La enfermedad actual se inicia hace aproximadamente 10 meses, con dolores abdominales vagos, de intensidad variable. En el momento de su ingreso se aprecia gran palidez, hemorragia de piel y mucosas. Gran he-

pato y esplenomegalia. Adenopatía inguinal.

El examen hematológico revela: anemia de 500,000 eritrocitos con 17,900 leucocitos y 96 % de hemocitoblastos. La médula da densidad normal y 96,4 % de hemocitoblastos. Una punción de ganglio da también intenso predominio de hemocitoblastos. El examen radiológico practicado al segundo día de hospitalización informa: numerosos pequeños focos osteolíticos diseminados en la bóveda craneana, en ambos fémures, especialmente en las metáfisis inferiores y en la extremidad proximal de los humeros. Intensa porosidad del esqueleto con adelgazamiento de la cortical.

No se obtiene resultado alguno con el tratamiento y la enferma fallece al sexto día.

La autopsia corrobora el diagnóstico de leucemia.

Fig. 1.

Lesiones de tipo osteolítico puntiforme, con erosión de la cortical de la extremidad distal del fémur.

Fig. 2.

Lesión osteolítica pseudo-quística del isquión.

Fig. 3.

Lesión osteolítica de la extremidad proximal de húmero con producción de fractura patológica.

Fig. 4.

Lesión osteolítica de mayor tamaño y límites más o menos precisos en la extremidad distal del fémur.

Fig. 5.

Lesiones osteolíticas difusas, en la extremidad distal de ambos fémures, manifestaciones de osteocondrosis y discreta neoformación subperióstica.

Caso N° 9. — Obs. N° 50/67147. C. V. G. 14 años de edad. Sexo femenino.

La enfermedad actual comienza 1 mes antes de su ingreso, con fiebre, cefalea y decaimiento. En el momento del ingreso se encuentra una enferma intensamente pálida, febril; no se palpa bazo, hígado ni ganglios. Soplo sistólico mesocardiaco y de la punta.

El examen hematológico acusa anemia de 900,000 eritrocitos con 3 g de Hb. En la fórmula hay 57 % de linfoblastos, 22,600 leucocitos por m. c. La médula esternal da 84 % de linfoblastos.

El estudio radiográfico practicado el día 83 de hospitalización informa: discreta banda transversal de menor densidad en la extremidad distal del radio y cúbito. Conclusión radiológica: proceso de osteocondrosis.

La enferma fallece después de 115 días de hospitalización y la autopsia corrobora el diagnóstico de leucemia linfática.

Comentario.

Nuestra experiencia se basa en el estudio de 9 casos de leucemias linfáticas agudas, con compromiso óseo demostrado radiológicamente.

Dado lo reducido de nuestra casuística, no estamos en condiciones de dar cifras de frecuencia, pero, al respecto, es interesante mencionar los trabajos de Baty y Vogt (1935) y Silverman (1948) que, basados en el análisis de un gran número de casos, dan porcentaje de positividad radiológica, que van de 50 a 70 %.

Con referencias al tipo de leucemia, la literatura señala el predominio de las formas linfáticas; así, Kalayjan y col. (1946) revisan 144 casos de leucemias que hasta ese momento habían sido publicados en la literatura y encuentran 138 del tipo linfático, 5 del tipo mielóide y 1 monocítico. Nuestros casos pertenecen todos al tipo linfático agudo.

La localización más frecuente de las lesiones óseas radiológicas observada por nosotros, coincide, en líneas generales, con lo que señala la literatura, o sea, la preferencia por los sitios de mayor actividad de crecimiento del niño. El compromiso de la metafisis distal de fémur fué el más frecuentemente observado (8 casos), lo que nos induce a pensar que éste pueda ser el sitio de elección en

la búsqueda de las alteraciones radiológicas de la leucemia.

El tipo de lesión radiológica preponderante en nuestros casos, corresponde al osteolítico, que alcanza a más de la mitad de las observaciones; le siguen en orden de frecuencia: las de osteocondrosis, neoformación subperióstica, y por último, el tipo osteoesclerótico.

Al referirnos al diagnóstico diferencial, mencionamos las dificultades que pueden presentarse, desde el punto de vista radiológico, en la diferenciación de estas lesiones y las de osteomielitis en comienzo, especialmente en aquellos casos en que predomina el síntoma dolor. Los casos Nos. 2 y 3 ingresaron con el diagnóstico de osteomielitis y como tal fueron tratados; fué el examen hematológico el que vino posteriormente a dar el diagnóstico exacto.

Nuestra experiencia respecto al dolor se refiere sólo a estos casos con hallazgos radiológicos positivos; en ellos pudimos comprobar que en cierta proporción existió dolor y radiografía positiva en el sitio del dolor y, por otro lado, en un mismo enfermo, existió radiografía positiva, sin dolor. En un enfermo (caso N° 3) pudimos observar que, habiendo dolor, la radiografía era negativa en un primer examen, pero posteriormente, un nuevo control 5 meses después, reveló hallazgos positivos en la radiografía. En otro (caso N° 1), en que también existió dolor con radiografía negativa, 3 meses después, la radiografía fué positiva, pero el dolor había desaparecido. De lo expuesto se deduce que se pueden presentar todas las combinaciones al relacionar dolor y lesión ósea radiográfica.

Nos parece importante que en la investigación de las alteraciones óseas en la leucemia, el estudio debe hacerse en forma seriada, ya que como lo hemos visto, una radiografía que no reveló lesiones en un comienzo, se hizo positiva posteriormente (casos Nos. 1, 3 y 5).

En síntesis, creemos que la demostración radiológica de lesiones óseas como las que hemos descrito, constituyen un signo que debe inducir, en aquellos casos en que la clínica es poco definida, a

practicar otros exámenes para confirmar o descartar el diagnóstico de leucemia.

Resumen.

Se estudian 9 casos de leucemias linfáticas agudas en niños con lesiones óseas radiológicas. Se revisa la literatura y se analiza el aspecto radiológico óseo de la leucemia y su diagnóstico diferencial.

Summary.

The authors study the radiological picture of the bone lesions in 9 cases of lymphatic leukemia in children. They review the literature and analyze the radiological picture and the differential diagnosis.

Bibliografía.

- ABT, I. A. — A case of aleukemic leukemia. *M. Clin. N. America.* 8: 427, 1924. Citado por Silverman, 1948.
- BATY, J. M. y VOGT, E. C. — Bone changes of Leukemia in Children. *Am. J. Roentg* 34: 310, 1935.
- BALDRIDGE, C. W. y AWE, C. D. — Lymphoma; study of 150 cases. *Arch. Int. Med.* 45: 161, 1930.
- CRAVER, L. F. y COPELAND, M. M. — Changes of the bones in the Leukemias. *Arch. Surg.* 30: 639, 1935.
- CAFFEY, J. — *Pediatric X-Ray Diagnosis.* Yearbook Publishers, Inc. Chicago, 1945.
- ERB, I. H. — Bone changes in Leukaemia: pathology. *Arch. Dis. Childhood* 9: 319, 1934.
- FALKENSTEIN, D. y FOWLER, W. M. — Acute Lymphatic Leukemia in Childhood. *Am. J. Dis. Child.* 65: 445, 1943.
- HESCHL. — Über einen Fall von Leukämie. *Virchow's Arch. f. path. Anat.* 8: 353, 1854. Cit. por Silverman, 1948.
- VON JAKSCH, R. — Multiple Periostaffektion und an myelogene Leukämie mahnender Blutbefund. *Prag. med. Wchnschr.* 26-2-7, 19-23: 1901. Cit. por Silverman, 1948.
- KARSHNER, R. G. — Leukemic blood picture with roentgent changes in bones. *Calif. West. Med.* 35: 125, 1931. Cit. por Kalayjian, 1946.
- KALAYJIAN, B. S.; HERBUT, P. y ERF, L. — The bones changes of Leukemia in Children. *Radiology* 47: 223, 1946.
- LANDOLT, R. F. — Knochenveränderungen bei Kindlicher Leukämie Über rheumatoide Leukämienformen. *Helv. paediat. acta* 1: 461, 1946.
- POYNTON, F. J. y LIGHTWOOD, R. C. — Lymphatic Leukemia with infiltration of periostium Simulating Acute Rheumatism. *Lancet* 1: 1192, 1932.
- SILVERMAN, F. N. — The Skeletal Lesions in Leukemia. *Am. J. of Roentg.* 59: 819, 1948.
- SNELLING, C. E. y BROWN, A. — Bone changes in Leukemia. *Am. J. Dis. Child.* 49: 310, 1935.
- SOTO, J. A. — Alteraciones óseas en la leucemia del niño. *Arch. Ped. Uruguay* 14: 415, 1943.
- SMITH, C. H. — Leukopenic Myeloid Leukemia Associated with Arthritis. *Am. J. Dis. Child.* 45: 123, 1933.
- WOLLSTEIN, M. — Leukemia in young children. *Am. J. Dis. Child.* 44: 661, 1932.
- WENTROBE, M. M. y MITCHELL, D. M. — Atypical Manifestations of Leukemia. *Quart. J. Med.* 9: 67, 1940.