

## LINFOGRAFÍAS \*

A. CAMACHO LOZANO

*Hospital General (Servicio Prof. P. Gómez Fernández)  
Madrid (España)*

La linfografía es la única técnica de exploración directa del sistema linfático que hoy existe. Su no larga historia está jalonada por dos hechos importantes: El primero, año 1952-54, en que KINMONTH introduce en la técnica la inyección de colorantes vitales en el tejido subcutáneo. Dado el carácter linfotrope de los mismos, los vasos linfáticos se hacen visibles a través de la piel facilitando así su aislamiento e inyección de contraste. El segundo, año 1961, en que los americanos SHEEHAN, en New York, y WALLACE, en Filadelfia, con sus respectivos colaboradores introducen los compuestos yodados liposolubles. Químicamente se diferencian de los hidrosolubles en que los primeros son ésteres alcohólicos, mientras que los segundos son ésteres de la glicerina. Radiológicamente los liposolubles nos dan imágenes más nítidas, más persistentes (semanas o meses) y no difunden a través de la pared linfática. Anatomopatológicamente también hay diferencias: los hidrosolubles producen una linfadenitis hiperplásica descamativa (BATTEZZATI) que alcanza su máximo a las 24 horas y cede alrededor de las 72 horas, en tanto que los liposolubles producen un granuloma a nivel del ganglio sin provocar alteraciones en la permeabilidad del mismo, como se ha podido comprobar por linfografías repetidas.

Para el estudio de las imágenes linfográficas es necesario que se obtengan radiografías al terminar la inyección de contraste (lipiodol ultrafluido) y a las 24 horas. En el primer caso podemos observar la morfología de las cadenas linfáticas, tanto en los vasos como en los ganglios (fig. 1), informándonos de las alteraciones en la progresión del contraste así como de los bloqueos bien por invasión tumoral o por extirpación quirúrgica (fig. 2). También podemos ver la existencia o no de redes colaterales, calibres de los colectores aferentes y eferentes que nos ponen de manifiesto un estasis (fig. 3).

Los vasos linfáticos normales aparecen de pequeño calibre, más o menos sinuosos, con pequeñas muescas que corresponden a las válvulas; se dividen por dicotomía. Patológicamente aparecen dilatados, tortuosos, otras veces obstruidos con múltiples redes anastomóticas; al mismo tiempo existe un enlentecimiento de la corriente linfática.

En las radiografías obtenidas a partir de las 24 horas y días siguientes podemos ver con claridad las imágenes ganglionares (fig. 4), habiendo desaparecido las co-

\* Comunicación presentada en las IX Jornadas Angiológicas Españolas, Playa de Aro, junio 1963.



FIG. 1.— Cadena linfática inguino-ilíaca normal.



FIG. 2.— Bloqueo por linfadenectomía quirúrgica.



FIG. 3.— Vaso aferente dilatado, ganglio linfático patológico.

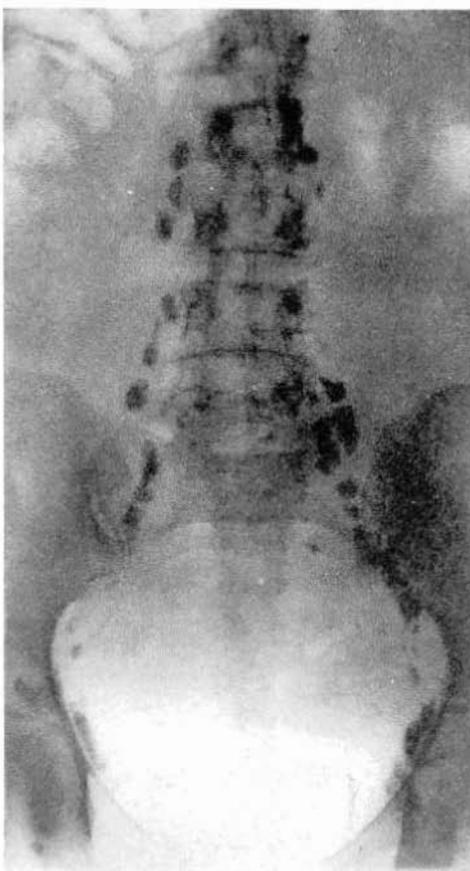


FIG. 4.— Ganglios ilio-lumbares.

respondientes a los vasos linfáticos. En su interpretación hemos de tener en cuenta su forma, volumen, contorno, estructura y opacificación.

Los ganglios patológicos presentan aspecto moteado (fig. 5), bordes irregulares, así como la presencia de imágenes lacunares marginales únicas o múltiples. En ocasiones hay ganglios que no son inyectados por estar bloqueados, observándose unas veces una imagen lacunar total con aspecto en cúpula y dilatación de los vasos aferentes, y otras, una red de vasos linfáticos que lo circunscriben (fig. 6).



FIG. 5. — Aspecto moteado y estructura irregular. Metástasis de un epiteloma.



FIG. 6. — Ganglio metastásico bloqueado. Obsérvense los vasos periganglionares.

En las "hemopatías" las masas ganglionares se dejan siempre opacificar con una estructura irregular, siendo el signo más característico la adenopatía gigante. A diferencia de los ganglios con metástasis epiteliales, jamás provocan exclusión ganglionar.

#### INDICACIONES

— Exploración de edemas de los miembros, bien congénitos o adquiridos, permitiéndonos valorar hasta qué punto están imbricados el factor linfático (hipoplasia, obstrucción, estasis, exéresis quirúrgica) y el factor venoso (insuficiencia, trombosis). Este mejor conocimiento del problema nos permite un tratamiento más apropiado.

— Como preoperatorio en todas las operaciones por cáncer, tumores malignos de piel, aparato génito-urinario, la linfografía nos pone de manifiesto hasta qué estación ganglionar existen metástasis, demostrando en muchas ocasiones lo imposible

de la radicalidad quirúrgica, lo que por otras técnicas no es demostrable. Así como también explica la recidiva no lejana de tumores que aparentemente habían sido extirpados en su totalidad.

— Busca de adenopatías que permiten explicar un síndrome hematológico (formas retroperitoneales de leucosis, reticulosis y Hodgkin).

Desde el punto de vista terapéutico debemos señalar que:

— Permite centrar el campo de la radioterapia, disminuyendo la dosis absorbida.

— Se puede seguir la fusión de los ganglios por efecto de la radioterapia o quimioterapia, ya que los ganglios permanecen visibles durante varias semanas o meses.

— Permite comprobar si la "toilette" ganglionar ha sido total.

— Perfusión de sustancias antimetabólicas (HRESHCHYHSHYN).

Quiero especificar que, en términos generales, todas las sustancias hidrosolubles y algunos otros preparados empleados, tales el oro coloidal, presentan el inconveniente de la difusión a través de las paredes linfáticas no llegando en cantidad suficiente a los ganglios infartados.

En la actualidad el preparado de mayor eficacia en este sentido parece ser el lipiodol ultrafluidado marcado con el  $I^{131}$ , ya que éste es retenido a nivel del parénquima ganglionar durante un largo período de tiempo.

— Perfusión de colorantes liposolubles para ser detectados por el cirujano.

#### COMPLICACIONES

La embolia grasa no es nunca problema, sobre todo si se tiene en cuenta no inyectar más de 25 c.c. de lipiodol para un adulto de 70 kg.

#### RESUMEN

Tras unas breves consideraciones sobre las imágenes linfográficas normales y patológicas, se señalan las indicaciones de la linfografía: como diagnóstico, como orientación terapéutica y como vía terapéutica.

#### SUMMARY

After a few considerations about normal and abnormal lymphographies the author exposes the indications of lymphography as a diagnostic, pre-therapeutical and even therapeutical method.