



---

## **MAJALAH PATOLOGI**

Bilangan 5, Oktober 2018

### **EVALUASI NODUS LIMFA SENTINEL: PANDUAN UNTUK PEGAWAI PERUBATAN DAN JURUTEKNOLOGI MAKMAL PERUBATAN.**

Pengarang:: **Dr. Suria Hayati Md Pauzi, Dr. Wong Yin Ping, Dr. Nordashima Abd Shukor**  
(Jabatan Patologi, Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia)

#### **PENGENALAN**

Nodus limfa sentinel adalah nodus limfa pertama yang menerima aliran cecair limfa dari kawasan badan yang terlibat dengan kanser. Oleh itu, nodus limfa sentinel lebih berkemungkinan terlibat dengan kanser metastatik berbanding nodus limfa bukan sentinel<sup>1</sup>. Evaluasi nodus limfa sentinel adalah penting untuk mengetahui perebakan kanser (metastasis) ke nodus-nodus limfa. Eksisi hanya pada nodus limfa sentinel mempunyai kurang morbiditi kepada pesakit berbanding diseksi nodus limfa aksilari.

Evaluasi nodus limfa sentinel dapat dilakukan melalui keratan tisu beku (“frozen section”) atau melalui keratan tisu parafin yang telah difiksasi di dalam larutan formalin (“formalin-fixed paraffin-embedded tissue”).

#### **TEKNIK “GROSSING” SPESIMEN NODUS LIMFA SENTINEL SAMAADA YANG DITERIMA DALAM LARUTAN FORMALIN ATAU TISU SEGAR UNTUK KERATAN BEKU (“FROZEN SECTION”).**

- a) Rekod bilangan dan saiz (dalam 3 dimensi) setiap nodus limfa sentinel yang diterima.
- b) Beri deskripsi makroskopik spesimen nodus limfa tersebut dan catat warnanya jika berkenaan (contohnya jika terdapat pewarnaan biru pada nodus limfa).
- c) Hiris nodus limfa secara selari. Jika terdapat kanser yang dapat dilihat dengan mata kasar pada nodus limfa berkenaan, hanya satu keratan rentas tisu sahaja perlu dievaluasi.
- d) Jika tiada kanser yang dapat dilihat pada keratan nodus limfa pada mata kasar:
  - Nodus limfa yang bersaiz <5mm dihiris dua secara selari (jika boleh) dan dimasukkan ke dalam kaset tisu<sup>2,3</sup>.

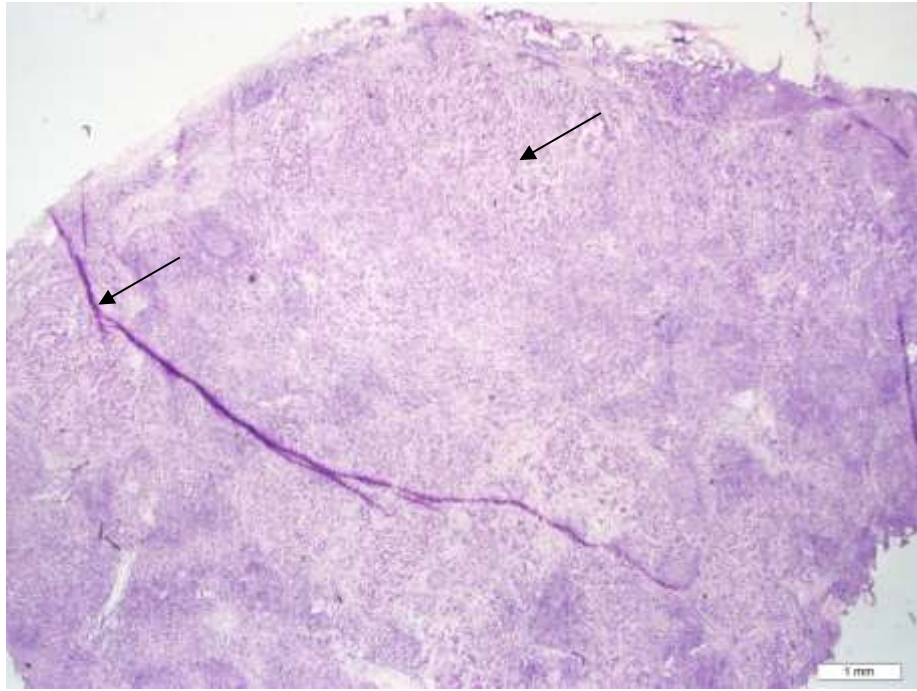
- Untuk nodus limfa bersaiz 5mm atau lebih, spesimen berkenaan haruslah dihiris tipis pada ketebalan 2mm dan kesemua hirisan tisu ini dimasukkan ke kaset-kaset tisu yang berlainan untuk proses seterusnya.<sup>1,2,3</sup>
- Bagi spesimen tisu segar yang diterima untuk keratan beku, tisu tersebut akan dibekukan secara pantas untuk proses pemotongan seterusnya. Manakala spesimen tisu yang difiksasi dalam formalin akan diproses di dalam mesin pemrosesan tisu sebelum direndam ke dalam lilin cair untuk dijadikan blok parafin tisu.

## **1. SPESIMEN NODUS LIMFA SENTINEL YANG DIHANTAR DALAM LARUTAN FORMALIN UNTUK EVALUASI HISTOPATOLOGI RUTIN**

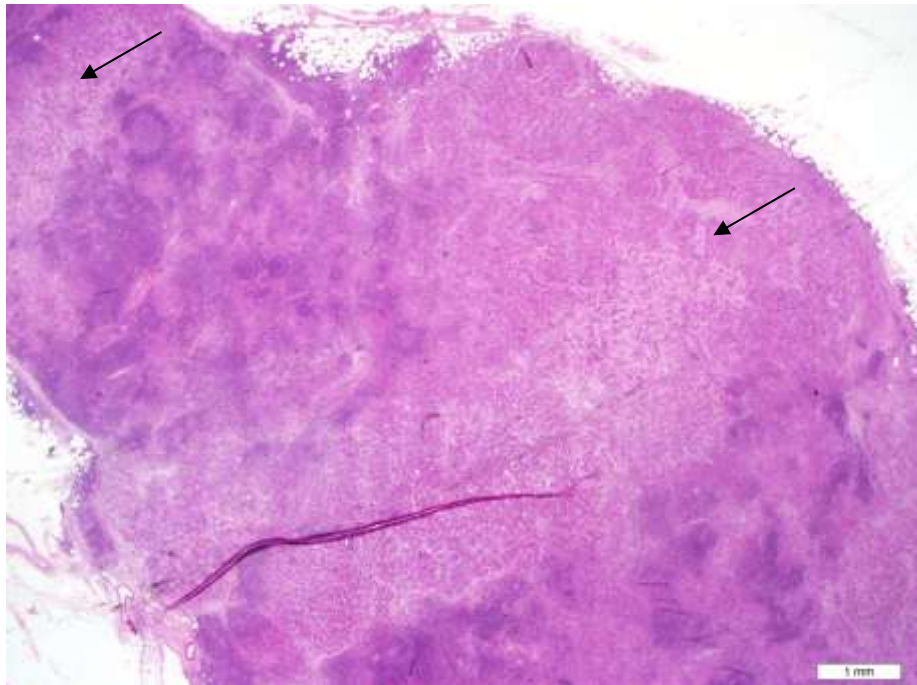
- 1.1) Pewarnaan hematoksilin dan eosin (H&E) dibuat pada 3 keratan tisu yang pertama.
- 1.2) Jika kanser metastatik dapat dilihat secara mikroskopik, keratan tisu yang seterusnya tidak perlu dibuat dan laporan histopatologi boleh terus divalidasikan.
- 1.3) Jika tiada kanser metastatik pada 3 keratan tisu yang pertama,
  - Beberapa keratan tisu seterusnya harus dibuat pada setiap selang 300 mikrometer sehingga tisu berkenaan habis dikerat sepenuhnya. Pewarnaan H&E dibuat pada setiap keratan tisu untuk evaluasi secara mikroskopik<sup>4</sup>.
  - Pilih satu keratan tisu (yang dipotong dipertengahan spesimen) untuk pewarnaan immunohistokimia<sup>4</sup> dengan sitokeratin (CK). Pewarnaan immunohistokimia dengan Melan A atau lain-lain boleh dibuat mengikut jenis kanser primari.

## **2. SPESIMEN NODUS LIMFA SENTINEL YANG DIHANTAR UNTUK EVALUASI INTRA-OPERATIF SECARA KERATAN BEKU (“FROZEN SECTION”)**

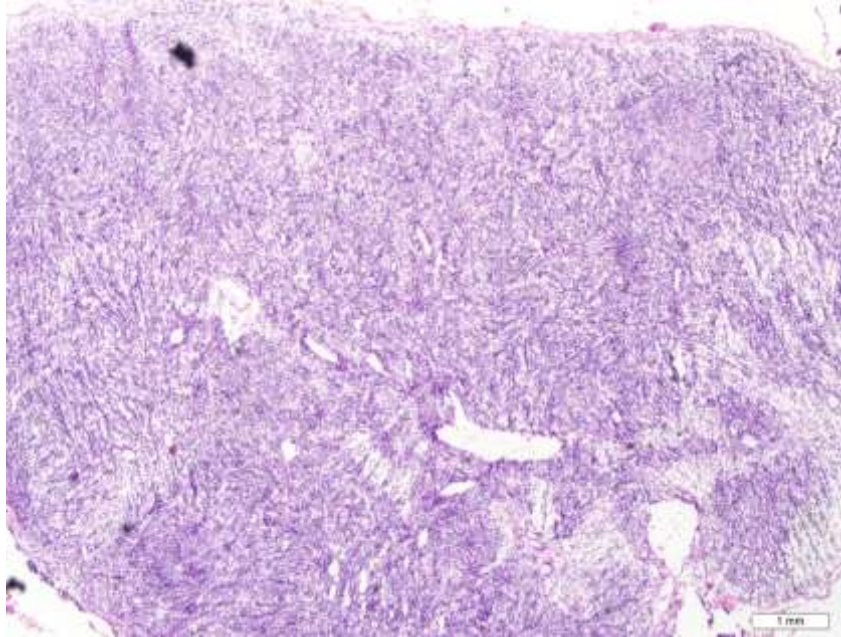
- 2.1) Sediakan 3 keratan tisu beku (“frozen tissue section”) dan diwarnakan dengan pewarnaan H&E.
- 2.2) Jika keratan tisu beku itu positif untuk kanser metastatik (gambar 1& 2), satu keratan tisu seterusnya (yang diwarnakan dengan H&E) dibuat pada blok paraffin tisu yang sama untuk pengesahan.
- 2.3) Jika keratan tisu beku itu tidak menunjukkan kanser metastatik, blok paraffin tisu berkenaan haruslah dibuat keratan seterusnya untuk evaluasi seperti yang dihuraikan pada para 1.3.



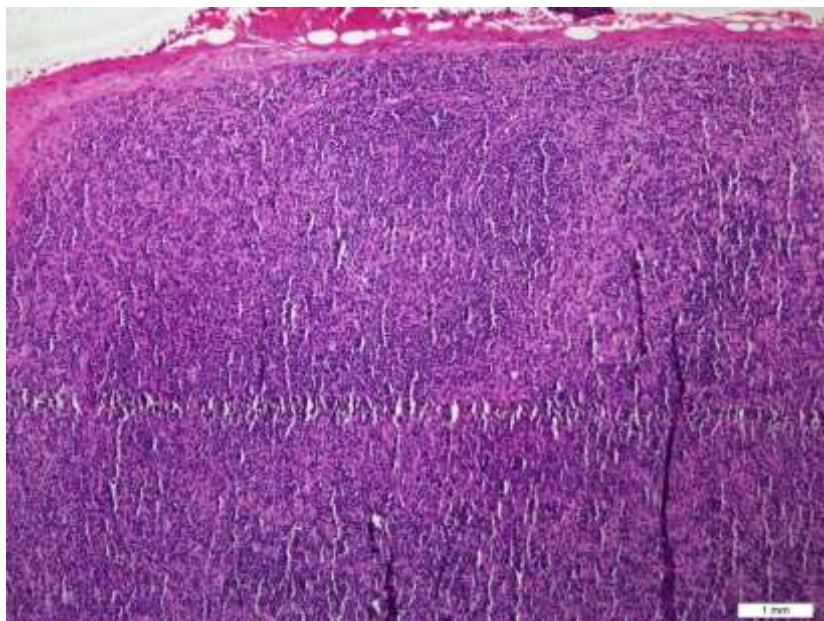
**Gambar 1:** Keratan tisu nodus limfa yang disediakan secara keratan beku (frozen section) menunjukkan kehadiran metastasis makro (anak panah) (H&E, 10x)



**Gambar 2:** Keratan tisu dari blok paraffin mengesahkan penemuan metastasis makro (anak panah) (H&E, 10x)



**Gambar 3:** Keratan tisu beku nodus limfa normal yang tidak mengandung kanker metastatik. Perhatikan kehadiran artifak kristal ais yang boleh menyebabkan kesukaran pada interpretasi spesimen ini. (H&E, 100x)



**Gambar 4:** Perbandingan antara keratan tisu dari blok paraffin spesimen yang sama di dalam gambar 3. Morfologi tisu dan sel adalah lebih senang dievaluasi pada keratan tisu dari blok paraffin yang difiksasi dalam larutan formalin berbanding keratan beku. (H&E, 100x)

### **3. PELAPORAN STATUS NODUS LIMFA SENTINEL**

Rekodkan bilangan nodus limfa sebagai:

- 3.1) *Metastasis makro* (saiz kanser metastatik > 2mm)
- 3.2) *Metastasis mikro* (saiz kanser metastatik berukuran >0.2 hingga 2.0 mm atau terdapat 200 atau lebih sel dilihat pada satu keratan tisu)
- 3.3) *Sel tumor terpencil* (“isolated tumour cell”) (saiz kanser metastatik berukuran <0.2 mm atau terdapat <200 sel kanser pada satu keratan tisu).
- 3.4) *Negatif untuk kanser metastatik* (tiada kanser metastatik dijumpai pada semua keratan tisu).

### **Rujukan**

1. Donald L Weaver. 2010. Pathology evaluation of Sentinel Lymph Nodes in Breast Cancer: Protocol Recommendations and Rationale. *Modern Pathology*; 23, S26-S32.
2. Barakat FH, Sulaiman I, Sughayer MA. Reliability of frozen section in breast sentinel lymph node examination. *Breast Cancer*. 2014; 21(5): 576-82.
3. Shau-Kong Lai, Noraidah Masir and Suria Hayati Md Pauzi. Intraoperative frozen section sentinel lymph node assessment in breast cancer: A tertiary institution experience *Malaysian J Pathol* 2018; 40(2): 121 – 128
4. Turner RR, Ollila DW, Stern S, Giuliano AE. Optimal histopathologic examination of the sentinel lymph node for breast carcinoma staging. *Am J Clin Pathol*. 1999; 23(3): 263-7.