

Hôpital du Valais  
Spital Wallis

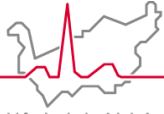
# **ADENOPATHIE(S)**

## **QUE FAIRE ?**

**Dr Luc Barberini, Médecin adjoint**

**Dr Christodoulos Dolapsakis, Chef de clinique adjoint**

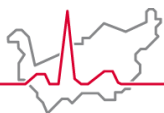
**Service de Médecine Interne, CHVR, Hôpital de Sion**



# PLAN

---

- Adénopathie au cabinet: incidence
- Les red flags pour une adénopathie maligne
- Les localisations fréquentes
- Adénopathie localisée: étiologie et investigation
- Adénopathie généralisée: étiologie et bilan sanguin
- Biopsie : aiguille fine ou chirurgicale ?
- Rôle du PET-CT



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathie chez le médecin de famille

---

- **L'incidence de la découverte d'une adénopathie dans la population générale a été évaluée à 0.5% par année**

*(Fijten GH, Blijham GH. Unexplained lymphadenopathy in family practice. An evaluation of the probability of malignant causes and the effectiveness of physicians' workup. J Fam Pract 1988;27: 373-6)*

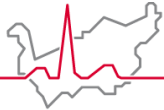
- **La prévalence du cancer chez les patients ayant d'adénopathie(s) au cabinet du médecin traitant est d'environ 1%**

*(Allhiser et al, 1981; Williamson Jr, 1985; Fijten and Blijham, 1988)*

- **Lorsque les patients avec adénopathie(s) sont dirigés pour un avis de spécialiste, cette proportion atteint 17%.**

*(Vassilakopoulos and Pangalis, 2000; Chau et al, 2003)*

# Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic: analysis of 550 patients (British Journal of Cancer 2003)



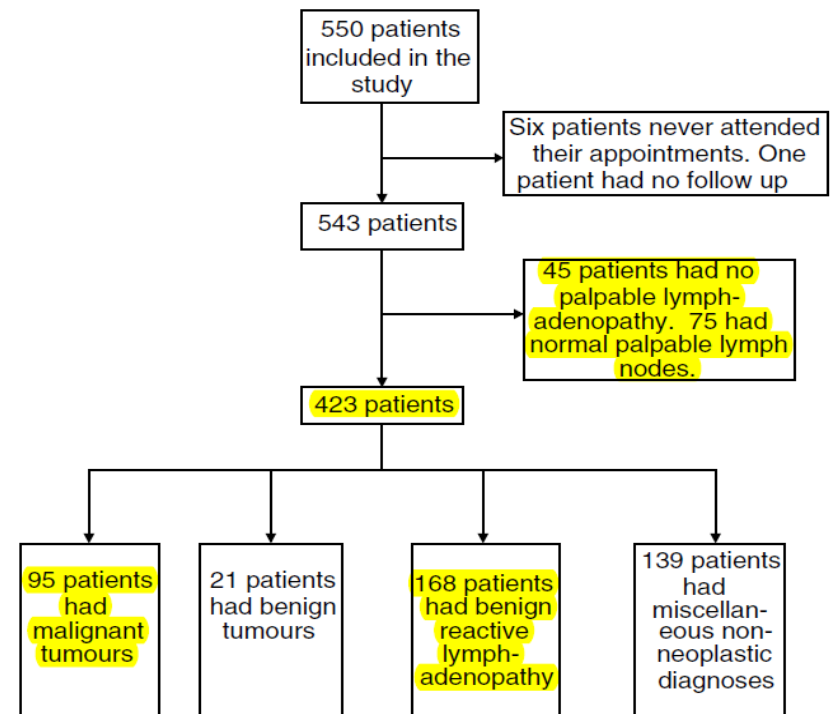
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

- **Etablissement d'un « centre diagnostic des adénopathies »**
- **Les médecins traitants y dirigent les patients avec adénopathies**
- **Entre 1996-2001, 550 patients (parmi une population de 2.2 million) y sont référés: âge médian 40 ans, 17% des patients avec une pathologie maligne**

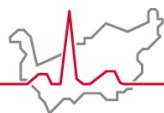
## National Health Service (NHS) Cancer Plan:

Tous les patients ayant une adénopathie de >1cm ,depuis 6 semaines ,doivent être dirigés vers un centre de référence.

Temps médian jusqu'au diagnostic d'une pathologie maligne: 2 semaines.



# Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic: analysis of 550 patients (British Journal of Cancer 2003)



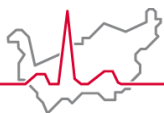
Hôpital du Val-de-Aisne  
Spital Wallis

**Table 4** Miscellaneous non-neoplastic diseases

Diagnosis	Number (total n=139)
<b>Infections</b>	<b>n=47</b>
Bacterial infections	Total=19
<b>Tuberculosis</b>	<b>12</b>
Streptococcus	2
Corynebacterium	1
Moxarella	1
Bartonella	3
Viral infections	Total=11
Human immunodeficiency virus	4
Epstein-Barr virus	5
Cytomegalovirus	1
Hepatitis C	1
Fungal/protozoal/parasitic infestations	Total=17
<b>Toxoplasmosis</b>	<b>15</b>
Pediculosis/dermatophytosis	2
Immune-mediated injury disorders	Total=13
Lupus erythematosus	6
Sarcoidosis	6
Rheumatoid arthritis	1
Primary skin diseases	Total=5
Others	Total=73

**Table 3** Diagnoses of neoplasm

Diagnosis	Number
<b>Lymphoproliferative disorders</b>	<b>n=62</b>
Hodgkin's disease	19
Diffuse large B-cell lymphoma	18
Follicular lymphoma	10
B-chronic lymphocytic leukaemia	4
Mantel cell lymphoma	3
T-cell lymphoma	3
Small lymphocytic lymphoma	3
Post-transplant lymphoproliferative disorder	1
Lymphoma unknown subtype	1
<b>Metastatic tumours</b>	<b>n=29</b>
Head and neck squamous cell carcinoma	10
Squamous cell carcinoma of oesophagus	1
Breast	3
Melanoma	3
Prostate	2
Nonsmall cell carcinoma of lung	2
Small cell carcinoma of lung	2
Thyroid	2
Seminoma	1
Unknown primary (two squamous cells, one small cell)	3
Other malignant tumours	n=4
Myofibroblastic tumour	1
Myeloproliferative disease	1
Sarcoma	1
Unknown	1

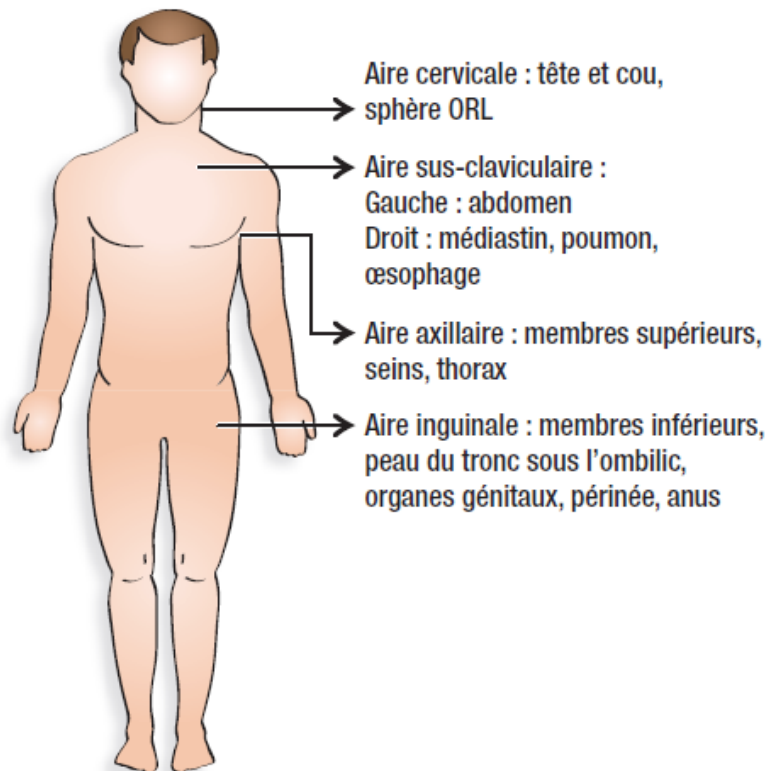


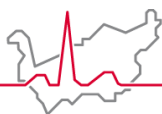
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathie: anamnèse et status

- Adénopathie localisée ou généralisée?
- Infection évidente dans le territoire de drainage de l'adénopathie?
- Symptômes évocateurs d'une malignité?
- Rythme d'évolution de l'adénopathie?
- Patient: immunosuppression, anamnèse de cancer, médicaments, voyage récent, contact avec des animaux, comportement sexuel à risque

## *Territoires de drainage selon l'aire ganglionnaire<sup>6</sup>*





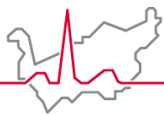
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathies: Red flags

**Table 1.** The “A MODAL” and “ALL AGES” diagnostic systems and the “Vassilakopoulos and Pangalis” formula for lymphadenopathy

A MODAL	ALL AGES (5)	Vassilakopoulos and Pangalis formula (6)
Age	Age	Age: $x_1=0$ , if $<$ or $=40$ years and $1$ , if $>40$ years.
Morphology	Location	Tenderness in palpation: $x_2=0$ , if absent and $1$ , if present
Other (sex, history, medications)	Length of time present	Size of the largest lymph node: $x_3=0$ , if $<1.0$ cm <sup>2</sup> , $1$ if $1.0-3.99$ cm <sup>2</sup> , $2$ if $4.0-8.99$ cm <sup>2</sup> , and $3$ if $>$ or $=9.0$ cm <sup>2</sup>
Duration	Associated signs and symptoms	Generalized pruritus: $x_4=1$ , if present and $0$ , if not.
Associated signs and symptoms	Generalized lymphadenopathy	Supraclavicular lymphadenopathy: $x_5=1$ , if present and $0$ , if not.
Location	Extranodal Associations	Texture: $x_6=1$ , if nodes are hard and $0$ , if not.
	Splenomegaly and Fever	$Z=5x_1 - 5x_2 + 4x_3 + 4x_4 + 3x_5 + 2x_6 -6$ ; if $Z>1$ a lymph node biopsy is warranted.

*Palpable lymphadenopathy in primary care, Scientific Journal of the Faculty of Medicine in Niš 2011*



## Red flags : L'âge

*0.4% des patients < 40 ans et 4% des patients > 40 ans qui consultent pour une adénopathie auront une étiologie maligne.*

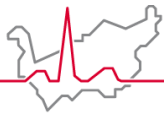
### **Lee et al, 1980: Lymph node biopsie for diagnosis: a statistical study**

L'âge est le facteur le plus prédictif pour la malignité

Predictive factors	Significance	Risk ratio	95% confidence interval	
			Lower limit	Upper limit
Age	$P < 0.001$	1.05	1.04	1.07
Male sex	$P < 0.001$	2.72	1.63	4.56
Ethnicity-White	$P = 0.02$	3.01	1.19	7.6
Supraclavicular fossa LA	$P = 0.004$	3.72	1.52	9.12
≥2 regions of LA	$P < 0.001$	6.41	2.82	14.58
Extranodal sites	$P = 0.03$	0.24	0.07	0.83

*Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic: analysis of 550 patients (British Journal of Cancer 2003)*



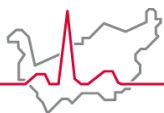


Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## Red flags : La taille

---

- La plupart des médecins et des textbooks utilisent comme seuil : **1cm**
- **Pangalis GA et al, Clinical approach to lymphadenopathy, 1993:**  
Biopsies de 220 patients  
Pas de malignité si taille < 1cm  
8% malignité si taille entre 1-2.25 cm  
38% malignité si taille > 2.25 cm
- **Slap GB et al, When to perform biopsies of enlarged lymph nodes in young patients, JAMA. 1984:**  
Une adénopathie > 2 cm chez des patients entre 9-25 ans est évocatrice d'une malignité ou d'une maladie granulomateuse



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Red flags : La taille

- **Role d'ultrasonographie**

*Long/Short axis ratio (L/S) < 2 :  
forte probabilité pour malignité*

Les adénopathies normales et réactives sont plutôt ovales.

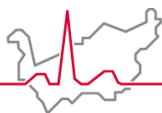
Les adénopathies sur TBc et malignité sont plutôt rondes.



(a)



(b)



# Red flags : La Structure – Examen clinique

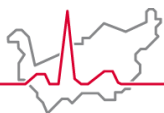
## Adénopathies (3): éléments cliniques d'orientation

	ADP Infectieuse	ADP tumorale
<b>consistance</b>	<b>rénitente, ± ramollie</b>	<b>dure (bois, pierre),</b>
<b>sensibilité</b>	<b>nette</b>	<b>non (possible si Hodgkin)</b>
<b>fixation</b>	<b>non</b>	<b>Oui +/-</b>
<b>inflammation</b>	<b>oui</b>	<b>Non (possible si Hodgkin)</b>
<b>abcédation/fistulisation</b>	<b>possible</b>	<b>Non (nécrose possible)</b>
<b>compression</b>	<b>rare</b>	<b>Oui (facultatif)</b>
<b>signes régionaux (à rechercher avec soin)</b>	<b>porte d'entrée + + + lymphangite</b>	<b>tumeur primitive (à rechercher)</b>
<b>evolution</b>	<b>aigue (ou subaigue)</b>	<b>chronique (ou subaigue)</b>

IFMT M. Strobel mai 03

6

La douleur est un signe de la croissance rapide avec distension de la capsule du ganglion. Certains cancers peuvent également croître très rapidement (lymphomes non hodgkiniens de haut grade)



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Red flags : la Structure - Ultrason

## Signes suspects de malignité :

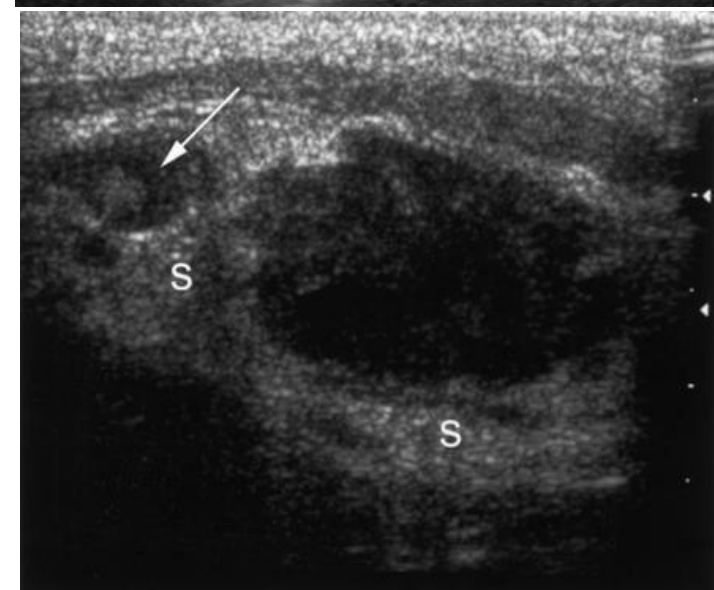
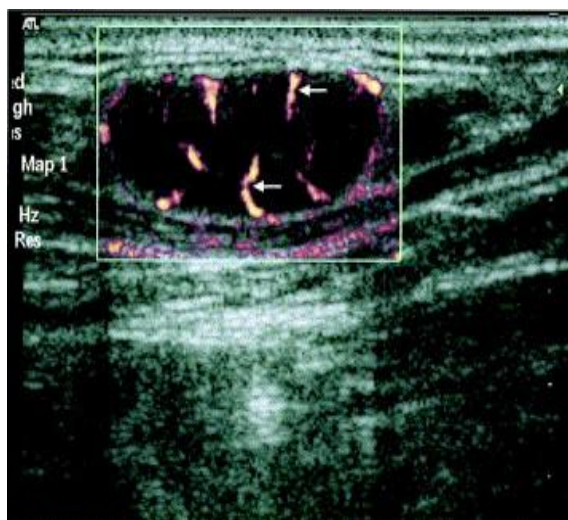
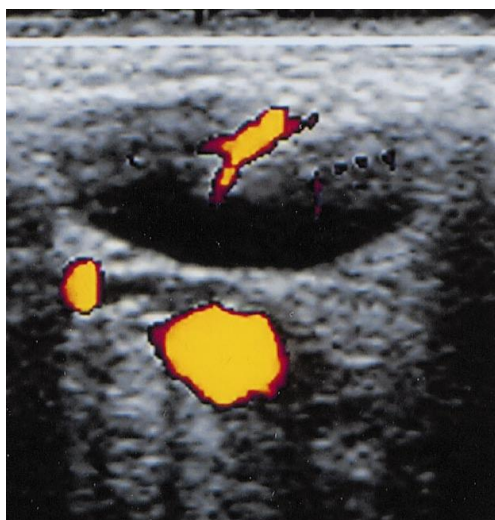
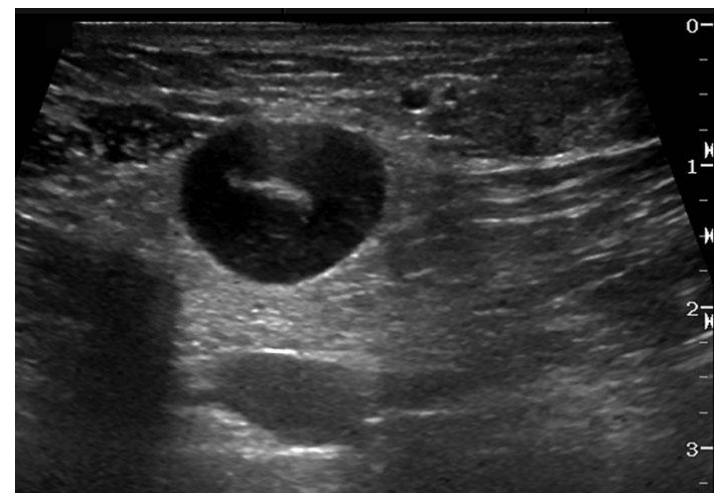
Bords réguliers

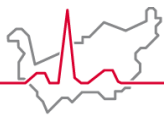
Structure hétérogène, anechogène

Perte de l'échogénicité du hile

Vascularisation périphérique ou mixte

Nécrose centrale





Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## Red flags : La durée et l'évolution

---

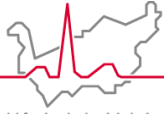
- **Règle des 7:** « un nodule apparu il y a **< 7 jours** est a priori inflammatoire. Un nodule évoluant depuis **7 semaines** est a priori tumoral. Un nodule présent et non évolutif depuis **7 mois** correspond à une pathologie bénigne »

*Grosjean P, Monnier P. Cervical nodules : Diagnosis and management. Rev Med Suisse Romande 2004*

### MAIS

Les lymphomes de Hodgkin , les lymphomes non-Hodgkinien de bas grade ainsi que la leucémie lymphoïde chronique peuvent se manifester par une adénopathie indolore de longue durée (> 1 an) .

**Anamnèse détaillée indispensable !**

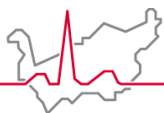


Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Red flags: Symptômes et signes accompagnants

---

- Splénomégalie concomitante (4.5% des cases) : EBV, lymphome, leucémies
- Symptômes B présents (fièvre  $> 38^{\circ}\text{C}$ , sudations nocturnes, perte de poids  $> 10\%$ ) :  
Maladies lymphoprolifératives , infection chronique (TBc)
- Prurit généralisé : haute suspicion de malignité.



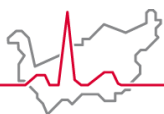
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Red flags: La localisation

**Table 5** Presenting lymph node regions

Lymph node regions	Number of patients Total <i>n</i> =550 (%)	Number of patients with malignant diseases <sup>a</sup> Total <i>n</i> =95 (%)
Head and neck (level I–III and V)	254 (46.2)	35 (13.8)
Supraclavicular (level IV)	35 (6.4)	12 (34.3)
Axilla	53 (9.6)	8 (15.1)
Inguinal	41 (7.5)	7 (17.1)
≥2 regions	87 (15.8)	30 (34.5)
Extranodal <sup>b</sup>	80 (14.5)	3 (3.8)

***Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic:  
analysis of 550 patients (British Journal of Cancer 2003)***



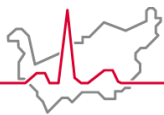
# Localisation : étiologie

Hôpital du Valais  
Spital Wallis

**Tableau 2. Importance de la localisation d'une adénopathie au plan du diagnostic différentiel**

Aire ganglionnaire	Infections	Tumeurs	Immunologique
<b>Sous-mandibulaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavité buccale</li> <li>• Lèvres, fosses nasales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sphère ORL</li> </ul>	
<b>Cervicale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antérieure</li> <li>• postérieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scalp, cou, dents</li> <li>• Viroses (cytomégalovirus, Epstein-Barr virus)</li> <li>• Toxoplasmose</li> <li>• Maladie des griffes de chat</li> <li>• Tuberculose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base langue</li> <li>• Pharynx</li> <li>• Larynx</li> <li>• Lymphome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie de Kikuchi</li> </ul>
<b>Occipitale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scalp</li> <li>• Piqure infectée</li> </ul>		
<b>Auriculaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antérieure</li> <li>• postérieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection œil, conjonctive</li> <li>• Rubéole</li> <li>• Piercing oreille</li> <li>• VIH</li> </ul>		
<b>Supraclaviculaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• droit</li> <li>• gauche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer (métastases) poumon, médiastin, œsophage</li> <li>• Cancer (métastases) abdomen, rein, prostate, testicules, ovaire</li> </ul>	
<b>Axillaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections</li> <li>• Peau, tissus mous membres supérieurs</li> <li>• Maladie des griffes de chat</li> <li>• Mastite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer (métastases) sein, mélanome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaction à corps étranger (silicone implants mammaires)</li> </ul>
<b>Epitrochléenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections</li> <li>• Main, avant-bras</li> <li>• Syphilis secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lymphome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarcoidose</li> </ul>
<b>Inguinale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections sexuellement transmissibles (IST)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer (métastases) peau, membres inférieurs, tronc, utérus, vulve, anus, rectum, pénis, ovaire</li> </ul>	



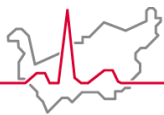


Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathies cervicales I

- 55% des cas des adénopathies
- **La cause la plus fréquente est une infection virale spontanément résolutive**
- **Lymphadénite tuberculeuse:** 10% des cas de tuberculose de l'adulte dans les pays développés.
- En recrudescence en raison du HIV , des traitements immunosuppresseurs , de l'immigration.
- **Cancer ORL:** anamnèse, examen clinique, ultrasonographie et CT





# Adénopathies cervicales II

## Detection of occult metastatic lymph nodes in the neck with doppler US

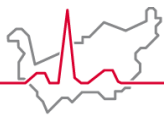
*Wang et al, Acta Radiologica, 2001*

**Conclusion:** A combined criterion of minimal axial diameter and vascular patterns was most accurate for diagnosing occult metastatic lymph nodes in the neck.

**Table 4**

*Diagnostic capability of GSUS and PDUS for malignancy*

Criteria	Sensitivity, %	Specificity, %	Accuracy, %	Pos. predict. value, %	Neg. predict. value, %
<b>Minimal axial diameter</b>					
5 mm<	90	26	53	48	79
6 mm<	74	48	59	51	71
7 mm<	52	76	66	62	68
8 mm<	45	93	73	82	70
9 mm<	13	98	62	80	60
<b>Vascularity pattern</b>					
Deformed central	16	79	51	39	54
Avascular	26	76	54	40	56
Spotted or peripheral	61	93	80	86	77
<b>Combined criterion</b>					
Diameter of 8 mm< or spotted or peripheral pattern	77	86	82	80	84



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathies axillaires I

- 5% des cas des adénopathies
- **Anamnèse et examen clinique du sein homolatéral et de l'aisselle ipsilatérale**

*Adénopathie ipsilatérale:* infection cutanée, cancer du sein, mélanome, lymphome

*Adénopathie bilatérale:* lymphome, HIV, maladie auto-immune

- **Role d'ultrasonographie:**
  - - Vascularisation
  - - Rapport des diamètres L/S

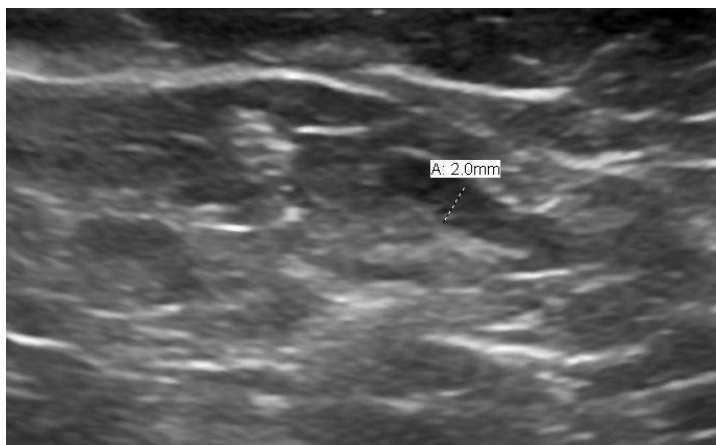
**RESULTS:** Color flow was demonstrated equally well in benign and malignant axillary lymph nodes for all three groups. For all nodes, peripheral flow was significantly higher in malignant (118 of 153 nodes [77%]) than benign (45 of 160 nodes [28%]) nodes ( $P < .001$ ); central flow and central perihilar flow were significantly greater ( $P < .002$  and  $< .001$ , respectively) in benign than malignant nodes. Similar differences were not observed in nonpalpable nodes. The mean longitudinal-transverse axis ratio ( $\pm$  SD) was significantly lower in malignant ( $1.8 \pm 0.6$ ) than benign ( $2.6 \pm 0.8$ ) nodes. Logistic regression analysis showed peripheral, central, and central perihilar flow and the mean longitudinal-transverse axis ratio to be significant independent predictors of malignancy.

*Differences in Color Doppler Flow and Gray-Scale US Features of Benign and Malignant Axillary Lymph Nodes, Radiology 2000*

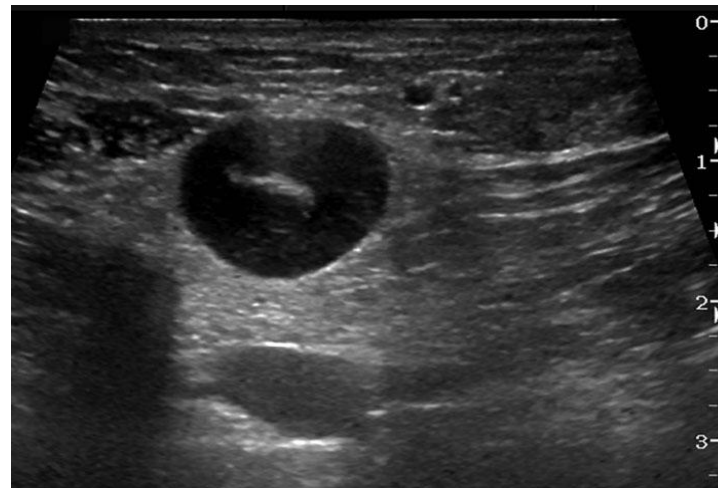
## Normal shape: reniform



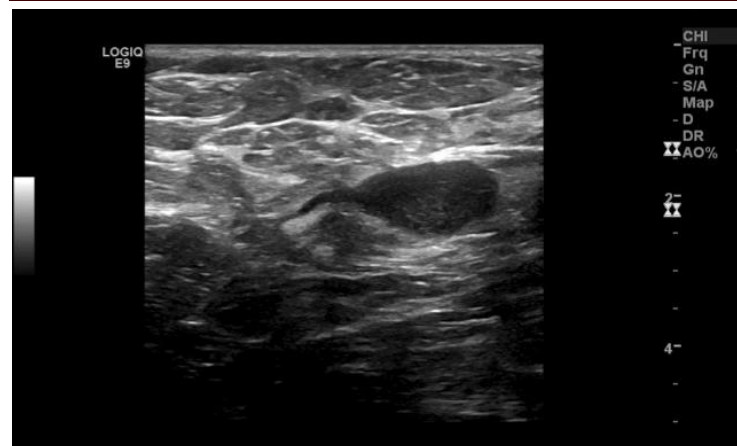
Normal cortical thickness:  $\leq 3$  mm

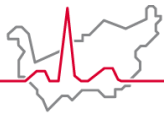


## Abnormal shape: rounded



Abnormal cortical thickness:  $>3$  mm





Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathies épitrochléennes et sus-clavières

- **Région épitrochléenne:** Auparavant, stade avancé de syphilis. De nos jours, lésions de la main ou de l'avant-bras (abus intraveineux de drogue).



- **Région sus-clavière:** signe de malignité jusqu'à preuve du contraire
- **Ellison et al, 1999: Supraclavicular masses: Results of a series of 309 cases biopsied by FNA**

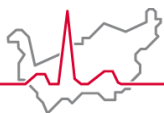
Malignité :32% < 40 ans, 68% > 40 ans

Majorité des patients sans anamnèse de malignité !

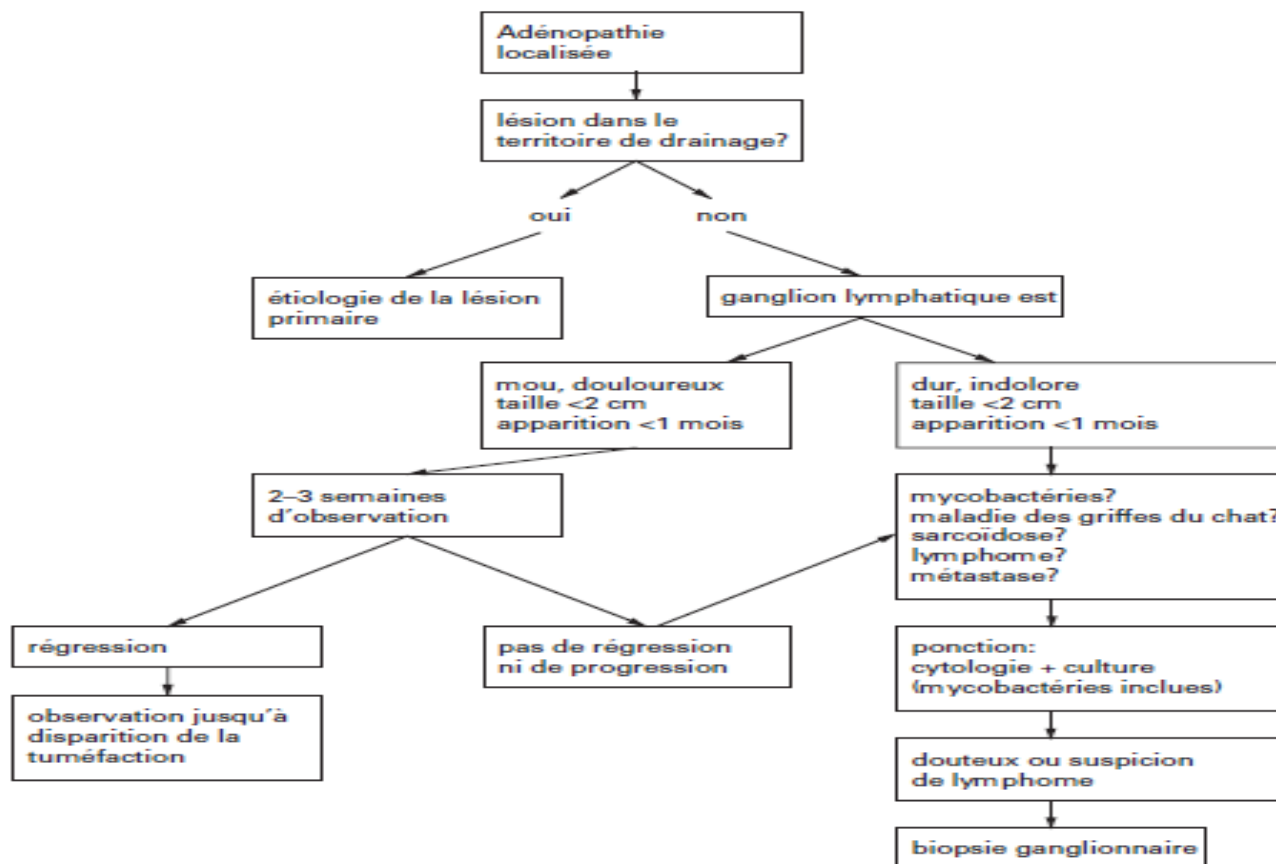
**Table 1.** Primary tumor sites in patients with malignant aspirates.

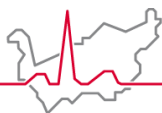
Primary site	History*	Follow-up†	Total
Regional			
Lymphoma	6	19	25
Metastatic			
Lung	8	25	33
Breast	25	4	29
Uterine cervix	15	1	16
Gastroesophagus	6	4	10
Ovary	5	4	9
Pancreas	1	7	8
Skin (melanoma)	(2)	1(2)	1(4)
Testis, germ cell	3	1	4
Oronasopharyngeal		3	3
Thyroid		3	3
Colon	1	1	2
Kidney	1	1	2
Mediastinum, germ cell		2	2
Prostate		2	2
Urinary bladder		2	2
Vulva	1	1	2
Gallbladder	1		1
Extremity, sarcoma		1	1

Supraclavicular masses: 309 cases biopsied by FNA, 1998



# Adénopathie localisée: schéma d'investigation





Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Adénopathie généralisée

## ***Causes les plus fréquentes d'adénopathies généralisées (polyadénopathies)<sup>5</sup>***

### **Infection**

- Bactérie : brucellose
- Virus : virus d'Epstein-Barr, cytomégalovirus, VIH, hépatite B
- Mycobactérie : tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*) et mycobactéries atypiques
- Champignon : histoplasmoses
- Protozoaire : toxoplasmose
- Spirochète : syphilis secondaire

### **Maladies inflammatoires et auto-immunes**

- Lupus érythémateux disséminé
- Arthrite rhumatoïde
- Sarcoïdose

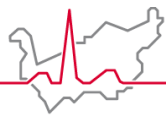
### **Médicaments**

- Phénytoïne
- Carbamazépine
- Maladie sérique : pénicilline, sulfamides, salicylates, etc.

### **Cancers**

- Cancers hématologiques
  - Leucémie aiguë lymphoblastique
  - Syndromes lymphoprolifératifs
    - lymphome non hodgkinien et maladie de Hodgkin
    - leucémie lymphoïde chronique
- Cancers non hématologiques (tumeurs solides) : inhabituels





# Adénopathie généralisée: bilan laboratoire

(SWISS MED WKLY 2010)

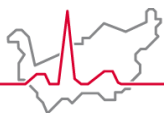
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

- Anamnèse médicamenteuse → Maladie sérique (pénicilline, sulfamidés, salicylates). Phénytoïne → « pseudolymphome »
- Radiographie du thorax, FSC avec répartition
- **Evaluation ultrasonographique des adénopathies:**  
Anormale? **Biopsie** (culture, PCR, cytologie), FNA si cancer ORL ou mélanome  
Normale? Sérologie HIV, EBV, CMV, Toxo, Bartonella, Rickettsiose, Syphilis, Brucella, Leishmania. ANA
- Origine peu claire persistante ? **Biopsie chirurgicale**

**Table 7** Accuracy of investigations to detect malignancy

Tests	No.	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Positive predictive value (%)	Negative predictive value (%)	Accuracy (%)
Ultrasound	154	100	97	69	100	97
Fine-needle aspiration	289	49	97	84	84	84





Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Biopsie d'une adénopathie : quand ?

---

## *Modèle de Slap<sup>8</sup>*

**Caractéristiques favorisant un diagnostic significatif à la biopsie chez les patients de 9 à 25 ans**

- Adénopathie de plus de 2 cm
- Radiographie pulmonaire anormale
- Absence de symptômes de la sphère ORL

## *Modèle de Vassilakopoulos<sup>7</sup>*

**Variables augmentant la pertinence d'un échantillon histopathologique chez les patients de plus de 12 ans**

- Patients de plus de 40 ans
- Absence de sensibilité
- Taille de plus d'un centimètre
- Prurit généralisé
- Aire supraclaviculaire
- Induration

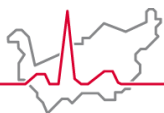
## Biopsie d'une adénopathie : quand ?

---

***Krause, Schwizer, Adénopathies, Forum Med Suisse  
2002***

*Investigations supplémentaires nécessaires :*

- adénopathie depuis plus d'un mois , sans pathologie reconnaissable dans le territoire de drainage
- adénopathie augmentant de taille
- adénopathies généralisées



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Biopsie d'une adénopathie

---

- **Ponction à l'aiguille fine (FNA)**

*Diagnostic d'une adénopathie métastatique (sensibilité > 90%)*

Diagnostic d'une infection : ponction purulente OU/ET bactériologie positive

Evaluation de l'architecture ganglionnaire impossible. Celle-ci nécessaire pour le diagnostic des lymphomes surtout de bas-grade (sensibilité 70%, faux négatifs 13%)

Echantillons non-diagnostiques dans 10% des cas (matériel insuffisant)

- **Biopsie chirurgicale**

*Gold standard*

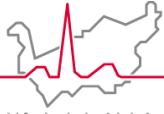
Eviter les adénopathies inguinales (souvent réactives)

Lors d'adénopathies multiples : en bloc OU adénopathie la plus grosse / la plus active au PET

Examen : Cytologie, Histologie, Microbiologie (PCR), Immunohistochimie

# Evidence-based indications for the use of PET CT

(Royal college of Radiologie, UK 2013)



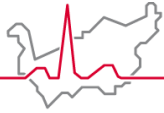
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

- **Indications oncologiques**
- **Cancer ORL:** staging, réponse au traitement  
*pour la découverte du site primaire chez des patients avec une adénopathie métastatique par carcinome épidermoïde d'origine indéterminée*
- **Cancer pulmonaire:** staging, caractérisation des nodules pulmonaires  
*dans le cas des adénopathies médiastinales 1-2 cm au CT scan*
- **Lymphome:** staging des patients avec un NHL agressif ou un HL, réponse au traitement, bilan d'extension et *pour guider la biopsie* en cas de lymphome de bas grade avec une suspicion de transformation en haut grade
- **Mélanome:** *pas d'indication en cas de maladie locale. La biopsie du ganglion sentinelle est indiquée. Par contre, PETCT avant une résection radicale.*
- **Carcinome d'origine primaire inconnue**

# Evidence-based indications for the use of PET CT

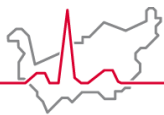
(Royal college of Radiologie, UK 2013)

---



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

- **Indications non oncologiques**
  - **Vasculites:** extension et distribution des vasculites des gros vaisseaux
  - **Sarcoidose :** distribution et activité de la maladie
  - **Infections:** chez patients immuno-supprimés, infection problématique
  - **Fièvre d'origine indéterminée (FUO)**



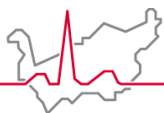
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Rôle de PET-CT: Pour guider une biopsie!

- **Role and Interpretation of PET-CT in HIV patients with Fever of Unknown Origin (HIV, Medicine 2003):**
  - Accumulation du traceur dans les ganglions selon virémie HIV.
  - Dans cette étude , captation au PET des ganglions centraux avec 100% de spécificité pour une origine de la fièvre.
  - Absence de captation des ganglions au PET, excellente valeur prédictive négative.

*“ PET-CT peut nous aider pour guider la biopsie ”*

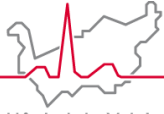




## Adénopathie : Messages clés

---

- **Aucun algorithme ne peut pas remplacer l'anamnèse et un examen clinique détaillé**
- **Red flags: âge, taille, adénopathie généralisée, sus-clavière, symptômes B**
- **L'ultrasonographie est un moyen très utile pour l'évaluation d'une adénopathie**
- **FNA chez des patients avec une suspicion d'adénopathie métastatique**
- **Biopsie chirurgicale si diagnostic pas clair**
- **PET-CT pour guider la biopsie dans des cas sélectionnés**



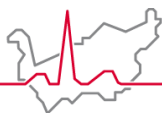
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

---

**Un grand merci pour votre attention**

**? Questions ?**





Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## Références citées

---

- 1) Docteur , j'ai un ganglion . J. Bille, M. Pusztaszeri.  
**Rev Med Suisse 2009 ; 5 : 710-5**
- 2) Adénopathies. M Krause, W. Schwizer  
**Forum Med Suisse , Sep 2002, Nr 38, 889-893**
- 3) Peripheral lymphadenopathy in immunocompetent adults. Silvia Richner, Gerd Laifer  
**Swiss medical weekly 2010 ; 140 (7 – 8 ) : 9 8 – 10 4**
- 4) Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic : analysis of 550 patients  
**British Journal of Cancer , 2003 . 88 , 354 – 361**
- 5) When to perform biopsies of enlarged peripheral lymph nodes in young patients.  
**Slap GB, Brooks JS, Schwartz JS. JAMA 1984;252:1321.**
- 6) Application of a prediction rule to select which patients presenting with lymphadenopathy should undergo a lymph node biopsy.  
**Vassilakopoulos TP, Pangalis GA. Medicine (Baltimore) 2000;79:338.**
- 7) Evidence based indications for the use of PET-CT in the UK 2013  
**Royal College of Physicians**