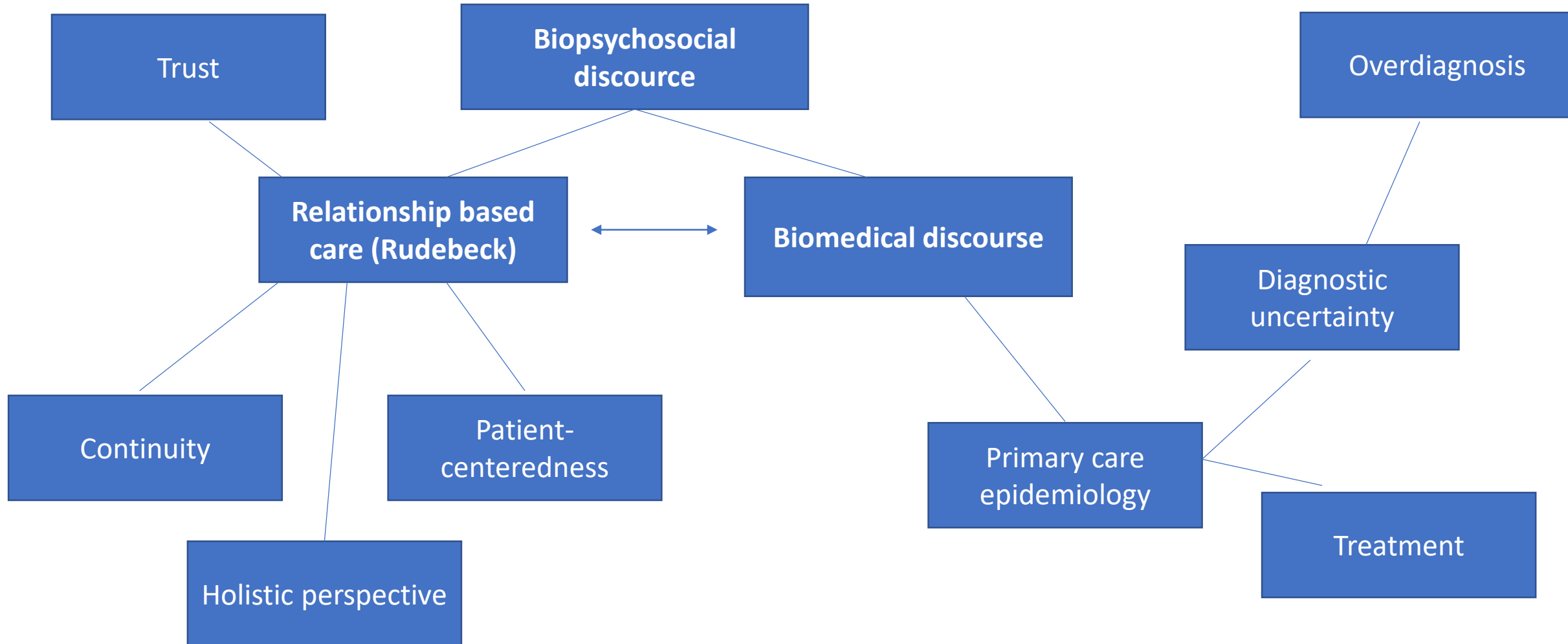


# Diagnostiska svårigheter i allmänmedicin

epidemiologi och omdöme

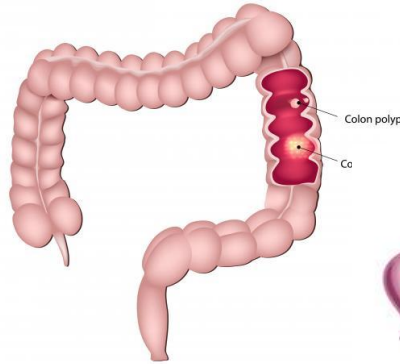
Mattias Rööst, distriktsläkare, docent,

# Överordnat finns en komplexitet

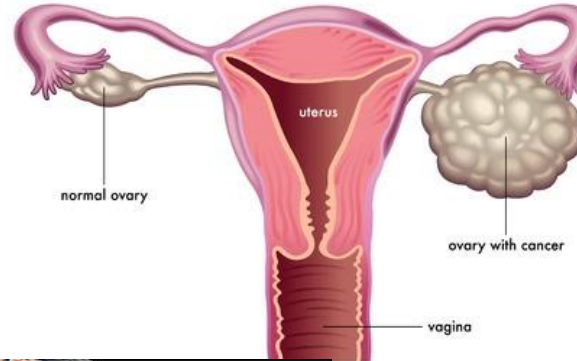


# Uthildning

## COLON CANCER AND POLYP



## Ovarian Cancer



## Most common symptoms of Systemic lupus erythematosus

- 
- A diagram of a human silhouette with various parts highlighted in red to indicate symptoms of Systemic Lupus Erythematosus (SLE). The symptoms are listed as follows:
- Systemic:**
    - Low-grade fever
    - Photosensitivity
  - Psychological:**
    - Fatigue
    - Loss of appetite
  - Face:**
    - Butterfly rash
  - Mouth and nose:**
    - Ulcers
  - Muscles:**
    - Aches
  - Joints:**
    - Arthritis
  - Pleura:**
    - Inflammation
  - Pericardium:**
    - Inflammation
  - Fingers and toes:**
    - Poor circulation



# Vardagen

Ledvärk

Andfåddhet

Illamående

Hjärtklappning

Trötthet

Huvudvärk

Buksmärta

Sömnsvårigheter

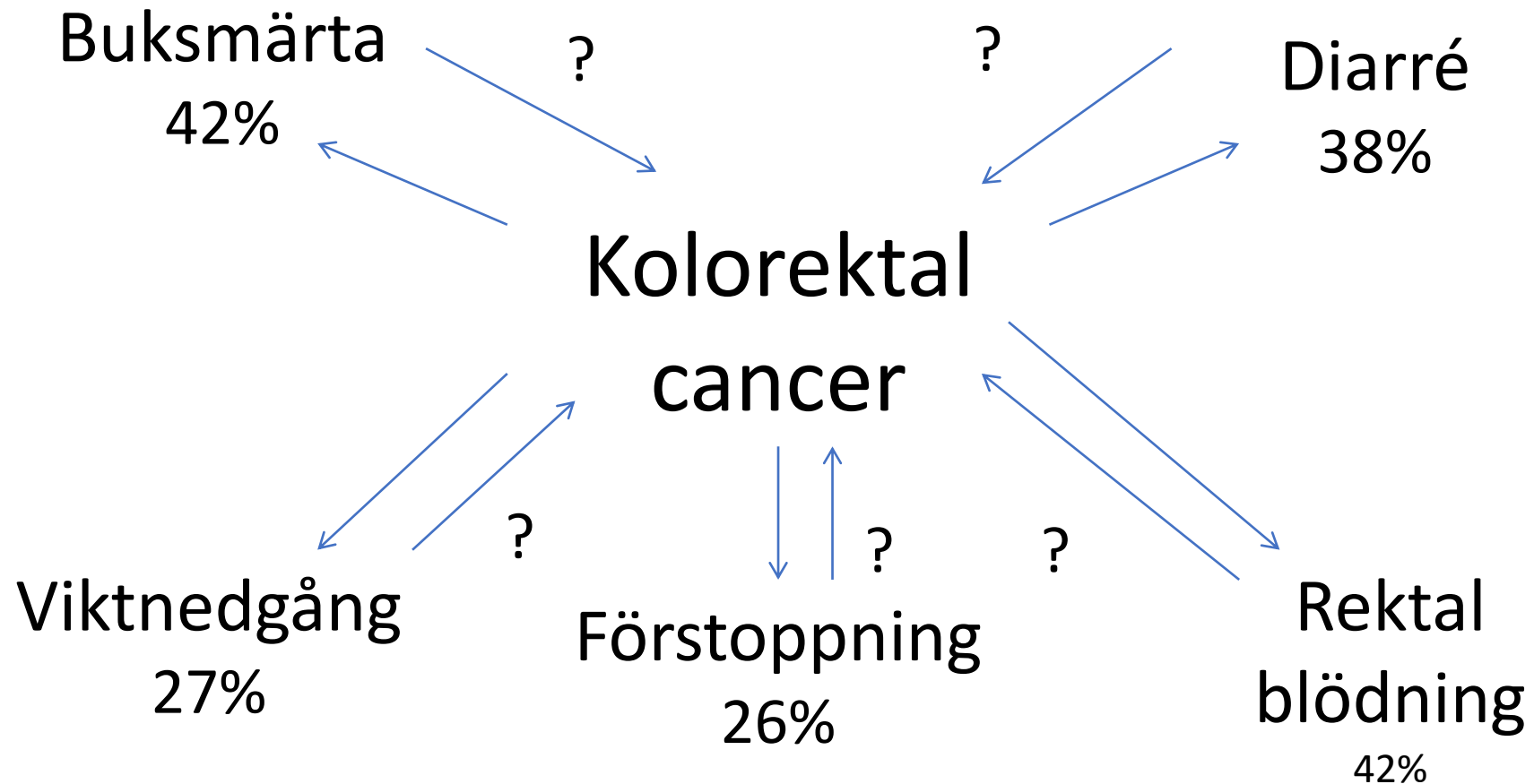
Ledvärk

Yrsel

Klumpkänsla

Svullen i magen

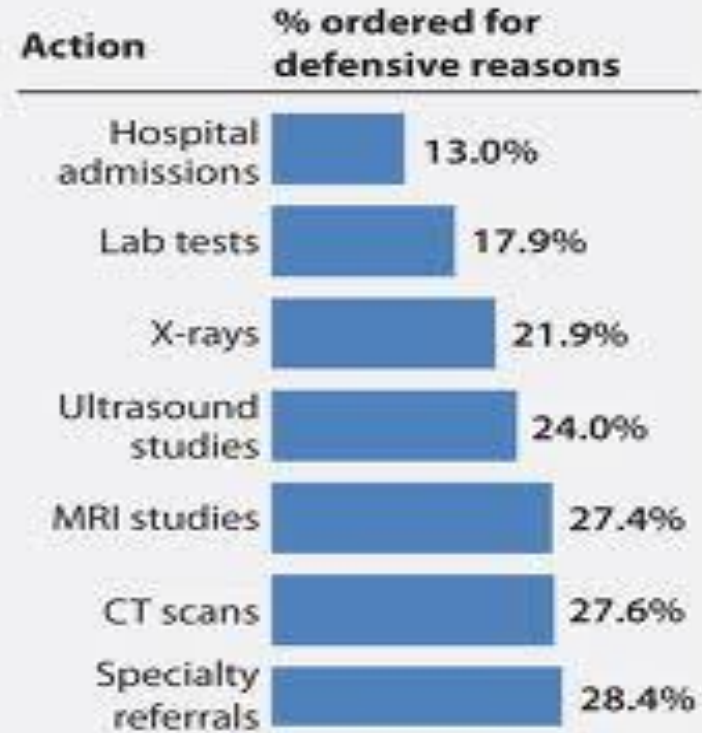
# Diagnos eller symptom?





© Mark Parisi, Permission required for use.

### DOCTOR SURVEY



Malpractice type 1

Malpractice type 2

# Mönsterigenkänning

- Generella mönster:
  - Symptomkluster
  - Erfarenhetsbaserat. Omedvetet
  - Förrädisk!!!! Leta alltid efter inkongruens
- Individuella mönster:
  - Avviker patientens tillstånd från hur det brukar vara?
  - Har patienten ändrat sin beskrivning av symptom?

# Deduktion

- Hypotetisk-deduktiv strategi:
  - Vana kliniker har efter anamnes vanligen 5-7 möjliga diagnoser som rangordnas i sannolikhetsordning
  - Fortsatt riktad anamnes, undersökning, ev lab etc reviderar sannolikhetsordningen tills diagnosen ställs
  - Labprover och andra us är inte enskilt stående "sanna"



# Individ och population



# Var kommer patienten ifrån? TÄNK EPIDEMIOLOGISKT

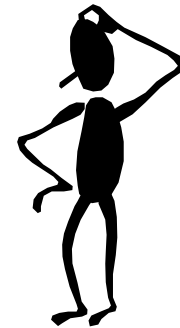
- Vilken population patienten representerar definierar risken för en viss sjukdom och avgör **om/hur vi ska utreda?**
- Populationen avgör också hur man ska **tolka ett provsvar eller undersökning**

90% sensitivitet och 90% specificitet

men

90% med positivt test är **inte** sjuka

Hur går det ihop???



# Grundläggande epidemiologiska begrepp

- Sensitivitet = hur stor andel av de sjuka som identifieras med testet
- Specificitet = hur stor andel av de friska som har normalt testresultat
- Positivt prediktivt värde = andelen av dem med positivt test som är sjuka (=posttestsannolikhet)
- Negativt prediktivt värde = andelen av dem med negativt test som är friska
- Prevalens = förekomst av en sjukdom i en population vid en given tidpunkt (=pretestsannolikhet)

# Prevalensen är 30%

	Sjuk	Frisk
Pos	24	14
Neg	6	56

- Sens =  $A/(A+C)=80\%$
- Spec =  $D/(B+D)=80\%$
- PPV =  $A/(A+B)=63\%$
- NPV =  $D/(C+D)=90\%$

# Prevalensen är 10%

	Sjuk	Frisk
Pos	8	18
Neg	2	72

- $\text{Sens} = A / (A + C) = 80\%$

- $\text{Spec} = D / (B + D) = 80\%$

- $\text{PPV} = A / (A + B) = 31\%$

- $\text{NPV} = D / (C + D) = 97\%$

Prevalensen är 33/100 000

Prov sensitivitet 94%, specificitet 97%

	Sjuk	Frisk
Pos	31	3067
Neg	2	96900

- $Sens = A / (A + C) = 94\%$

- $Spec = D / (B + D) = 97\%$

- $PPV = A / (A + B) = 1\%$

- $NPV = D / (C + D) = 99\%$

# Patienter med möjlig SLE

Vad är pretest- och posttestsannolikheten av ANA?

- Patient 1:
    - 55år, ledvärk
  - Patient 2:
    - 55år, ledvärk + fotosensitivitet
  - Patient 3:
    - 32år, ledvärk + fotosensitivitet + pleurit
- Patient 1:
    - Prevalens: 0.1%
    - PPV: 1.9%
  - Patient 2:
    - Prevalens: 9%
    - PPV: 66%
  - Patient 3:
    - Prevalens 50%
    - PPV: 95%



# Tester fungerar bäst då pre-test prevalens ligger mellan 10 - 50%

**<10%:** Positivt test ofta falskt positivt

**>50%:** Negativt test ofta falskt negativ



## Läkarens uppgift:

Använda symtom och tecken för att öka pre-test prevalens

## Screening

Specialsituation där pre-test prevalens är låg/mycket låg

Många falskt positiva

# Tonsillit

- Strep A: spec 90%, sens 95%.

Centorkriterier:		PPV strep A
• 0	2-3% pos GAS odling	16%
• 1	6,5 % pos GAS odling	39%
• 2	15% pos GAS odling	62%
• 3	32% pos GAS odling	82%
• 4	56% pos GAS odling	>95%

# NICE guidelines

Symptom med ett PPV > 3% för en allvarlig sjukdom bör utredas

# Caper-study colorektal cancer

Obstipation	Diarré	Blödning	Vikt ner	Buksmärta	Rektalt fynd	HB 110-130	Hb <100	
0,42	0,94	2,4	1,2	1,1	1,5	0,97	2,3	1 symptom
0,81	1,1	2,4	3,0	1,5	2,6	1,2	2,6	Obstipation
	1,5	3,4	3,1	1,9	11	2,2	2,9	Diarré
		5,3	4,7	3,1	8,5	3,6	3,2	Blödning
			1,4	3,4	7,4	1,3	4,7	Vikt ner
				3,0	3,3	2,2	6,9	Buksmärta
					5,8	2,7	>10	Svullnad

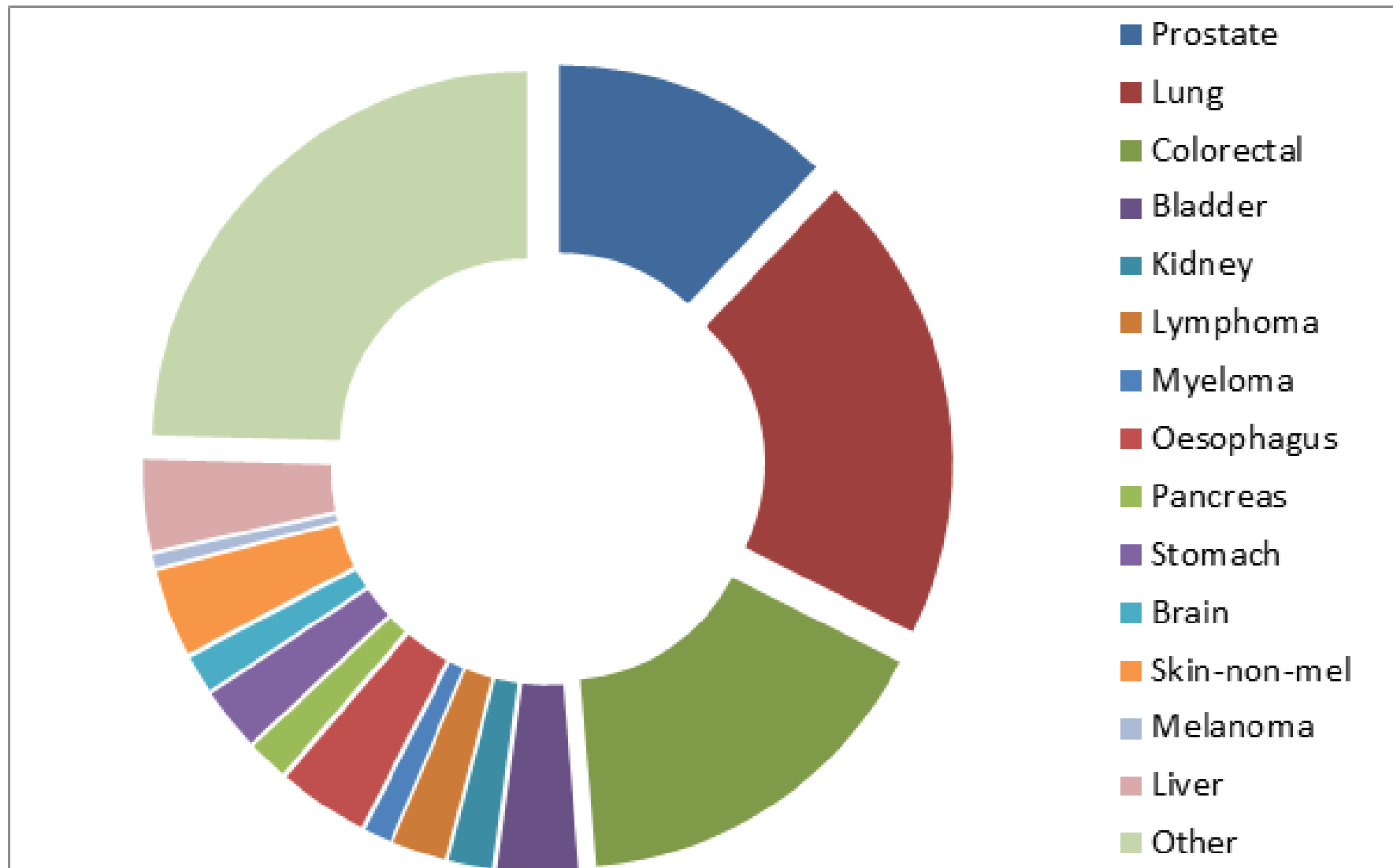
# Myelom

Low Hb	Leukopenia	Low platelets	Inflammation	Raised crea	Raised MCV	Hypercalcemia	
0.17	0.3	0.2	0.2	0.08	0.18	0.7	Singular risk
0.5	0.6	0.7	0.6	0.3	0.4	<b>4.0</b>	Back pain
0.9	2.0	0.7	1.1	0.5	0.8	<b>&gt;10</b>	Back pain second
0.4	<b>&gt;10</b>	1.2	0.9	0.2	0.3		Näsblödning
0.3	<b>&gt;10</b>	0.1	0.4	0.2	0.2	<b>&gt;10</b>	Fraktur
0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	<b>&gt;10</b>	Ledsmärta
0.9	0.5		0.4	0.8	1.1	<b>&gt;10</b>	Revbens smärta

# Pancreascancer

Diabetes	Diarre	Förstoppning	Illamående	Kräkning	Buksmärtor	Viktnerdgång	Ikterus	
0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.8	<b>21.6</b>	Ett symptom
	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9	1.6	<b>22.3</b>	Diabetes
		0.2	0.3	0.2	0.4	2.7	<b>&gt;10</b>	Diarre
			0.3	0.6	0.5	1.5	<b>&gt;10</b>	Förstoppning
					0.9	2.2	<b>14.6</b>	Kräkning
					1.0	2.5	<b>15.0</b>	Buksmärtor
							<b>&gt;10</b>	Viktnerdgång

Trombocytos >400 ger total PPV på 11% hos män för cancrar nedan– en PAN-RAT



# Gruppdiskussion

- Reflektion kring begreppens betydelse i kliniskt arbete. Hur kan vi hantera det här i praktiken?
- Hur kan vi hantera osäkerheten och fatta kloka beslut i enskilda fall?



# Vad är allmänmedicinsk kunskap?

- 1. Vetenskaplig rationalistisk kunskap.
- 2. Egen empirisk kunskap (beprövad erfarenhet)
- 3. Individuell kausalitet ( enskilda patienters situation)
- 4. Tyst kunskap

# Negativt prediktiva värden

- Frånvaro av alarmsymptom och normal klinisk undersökning har ett mycket högt NPV för allvarliga sjukdomar i primärvård
- NPV avseende provsvar är generellt mycket högt inom primärvården

# Saker som hjälper mig

- Medvetandegör vilka förutsättningar vi har för diagnosställning
- Bedöm när risken är tillräckligt liten så att det är rimligt att avvakta
- Gå igenom tidigare fall tillsammans. Agerade jag rimligt utifrån den information jag hade vid patientmötet? Odlå omdöme

# Konflikter

## **Allmänmedicinskt tänkande**

- Empiriskt
- Det individuella
- Tar fasta på det speciella
- Know how (medveten och tyst kunskap)

## **Biomedicinskt tänkande**

- Rationellt
- Generaliserande
- Tar fasta på det generaliserbara
- Know what

# Trender och möjliga konflikter

- Standardisering av vårdförlopp → individuella < generella, omdöme < riktlinjer
- Fokus på tillgänglighet → kontinuitet < tillgänglighet
- RAK → helhet < reduktionism
- Kunskapsstyrning → individuellt lärande < standardisering, tyst kunskap < medveten kunskap