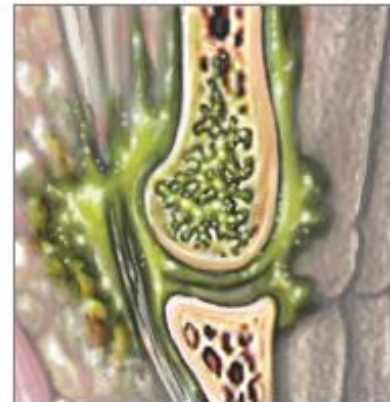


# Sýkingar í beinum og liðum



Bone infection



ADAM

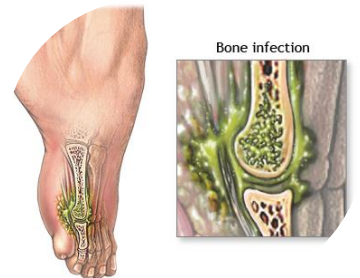
Unnið upp úr:  
Bókum og greinum  
Rannsóknarverkefni Freypórs Össurarsonar 2006-2020  
og Ásgeirs Þórs Másonar 1996-2006

Hmmmmmm .....



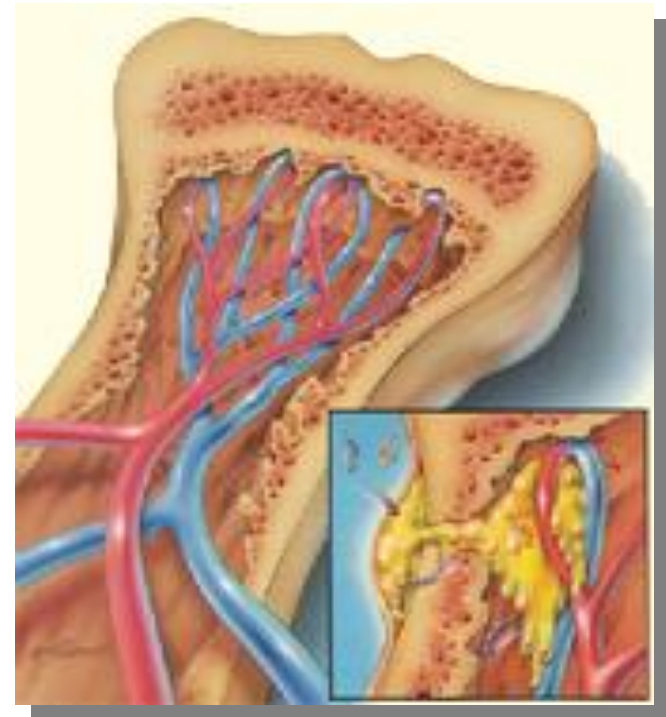
# Sýkingar í beinum og liðum

- ✓ Beinum og liðum?
- ✓ Hvernig og hvers vegna sýkjast bein?
- ✓ Algengt?
- ✓ Hvaða aldur? Aldursdreifing?
- ✓ Stelpur vs strákar?
- ✓ Hvaða bein og hvaða liðir?
- ✓ Hvaða sýklar?
- ✓ Hvaða einkenni?
- ✓ Mismunagreiningar?
- ✓ Rannsóknir?
- ✓ Hvaða meðferð?

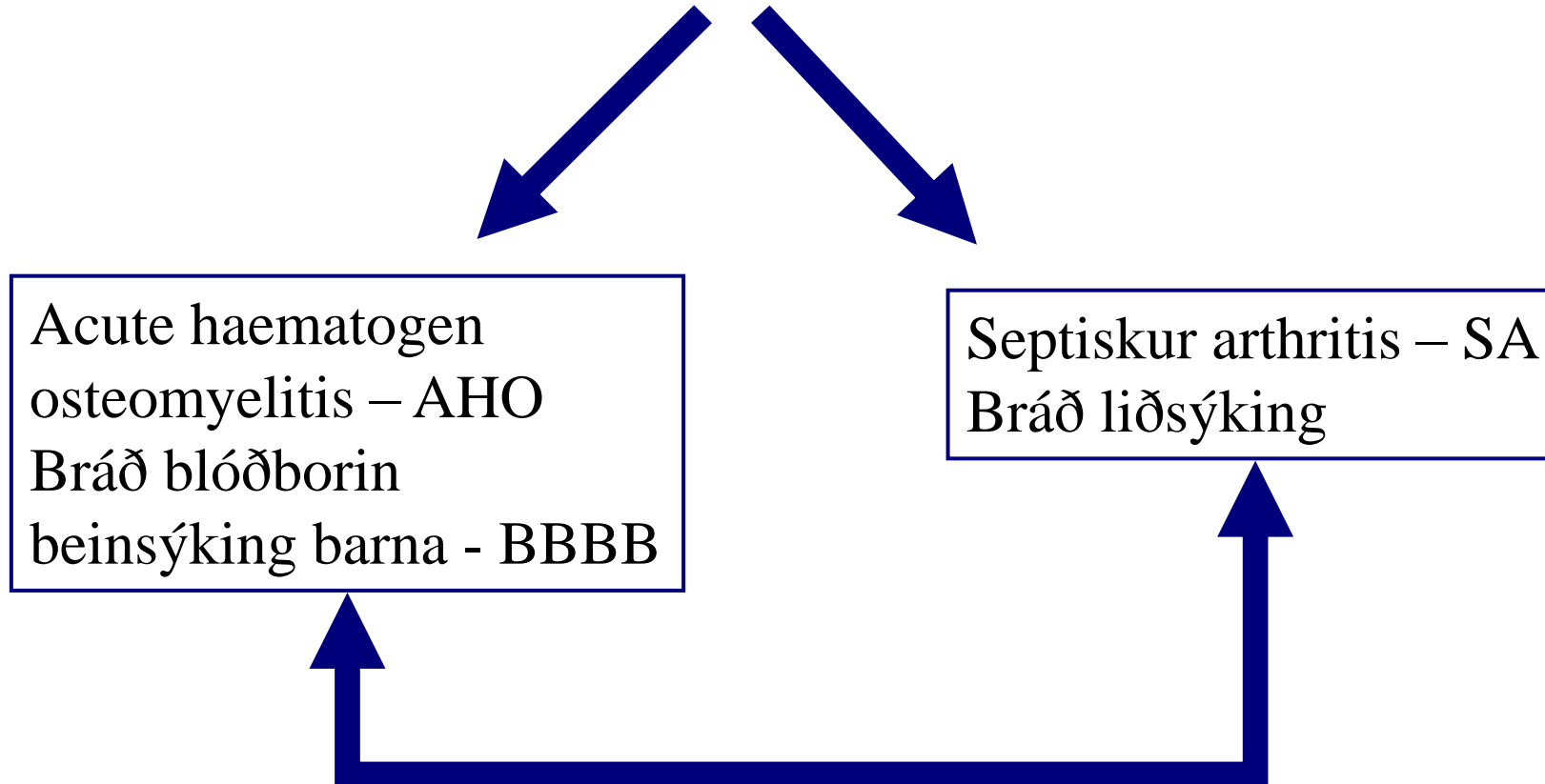


# Inngangur

- Sýkingar í beinum og liðum eru erfiðar og alvarlegar sýkingar
- Í börnum er blóðborin sáning algengust
- Löng bein og burðarliðir
- Skjót greining og markviss meðferð skiptir sköpum
- Langvinnar afleiðingar geta verið slæmar

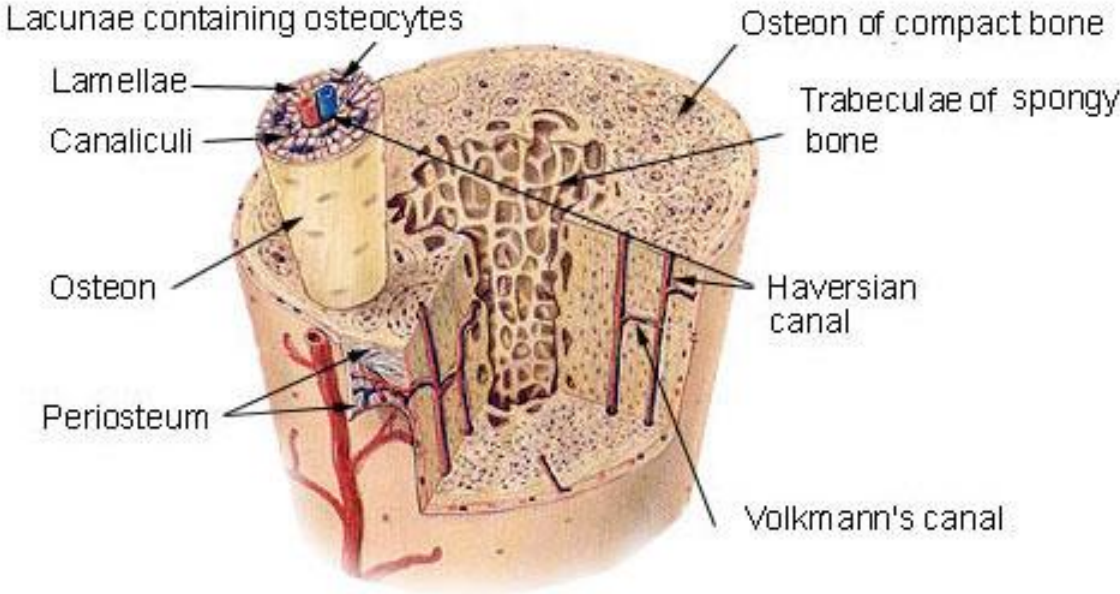


# Osteomyelitis – septiskur arthritís



# Beingerð

## Compact Bone & Spongy (Cancellous Bone)



# Nýgengi

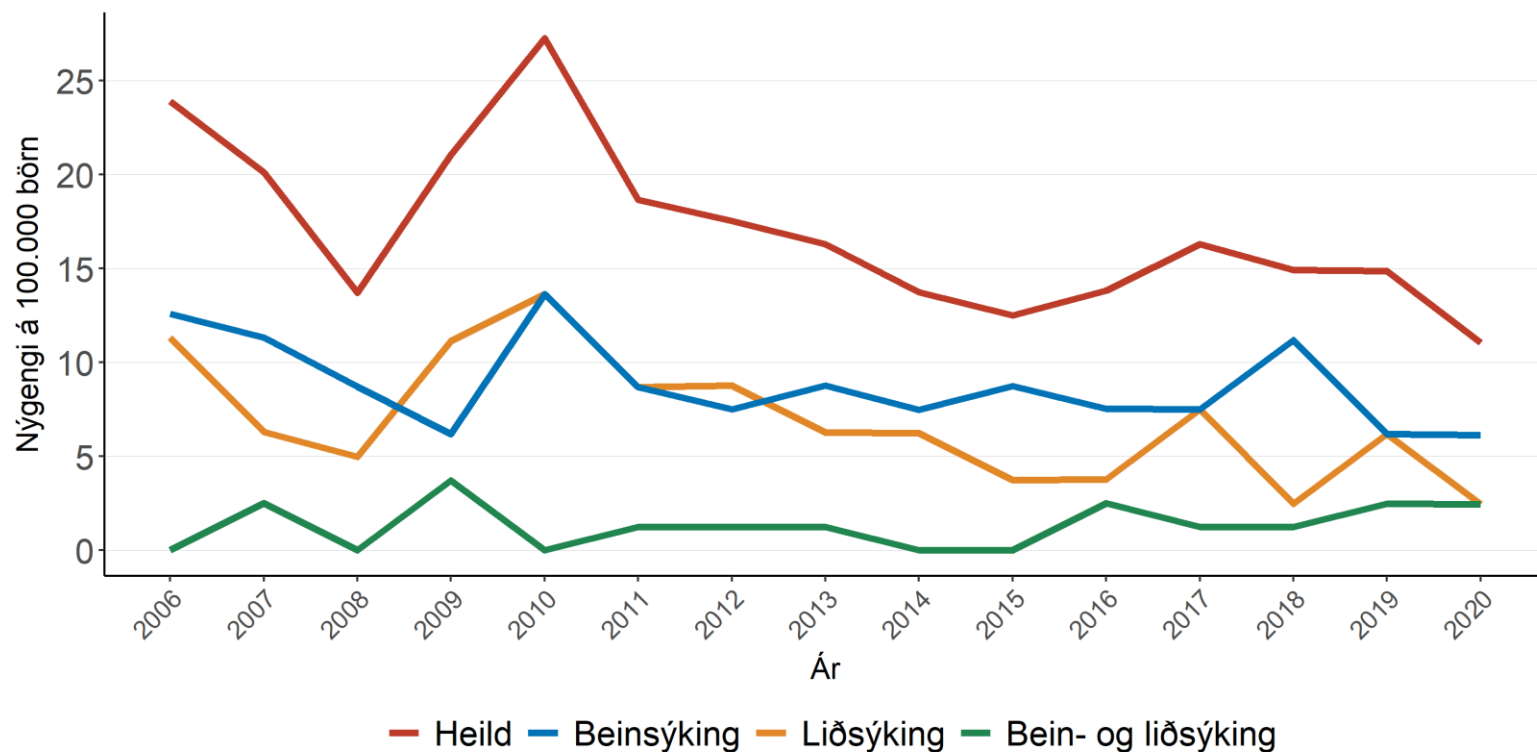
» Heildarnýgengi tímabilsins var 17,1 ( $\pm$  4,5) á hver 100.000 börn

» 3,8% árleg lækkun

» (95% CI 1,6-6,0)

» Nýgengi liðsýkinga lækkaði árlega um 7,5%

» (95% CI 2,5-12,2).



Mynd 3 - Nýgengi bein- og/eða liðsýkinga hjá börnum á Barnaspítala Hringins árin 2006-2020

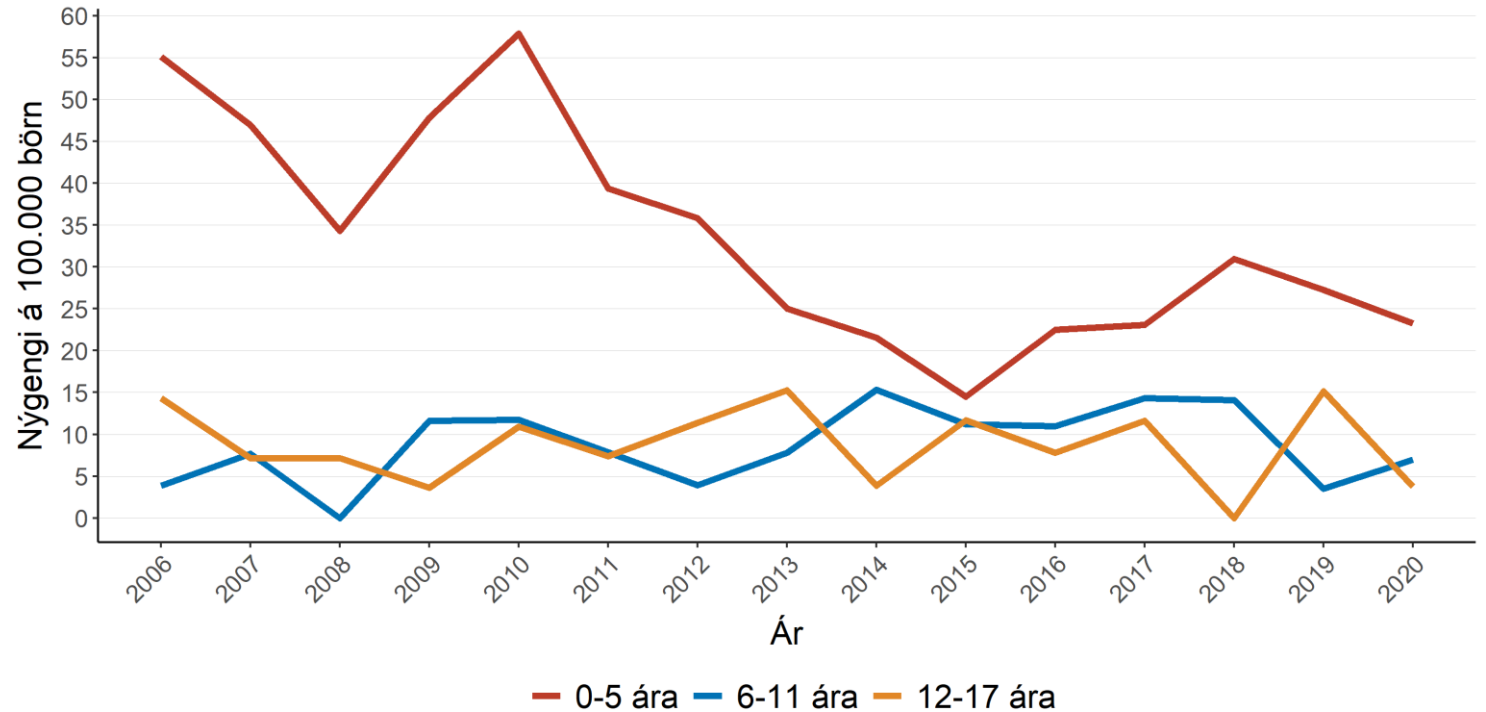
# Aldursskipt nýgengi

» Nýgengi 0-5 ára barna var 33,7 ( $\pm$  13,2) á hver 100.000 börn

» Marktækt hærra en í hinum aldursflokkunum ( $p \ll 0,05$ )

» Árleg lækkun um 6,3%

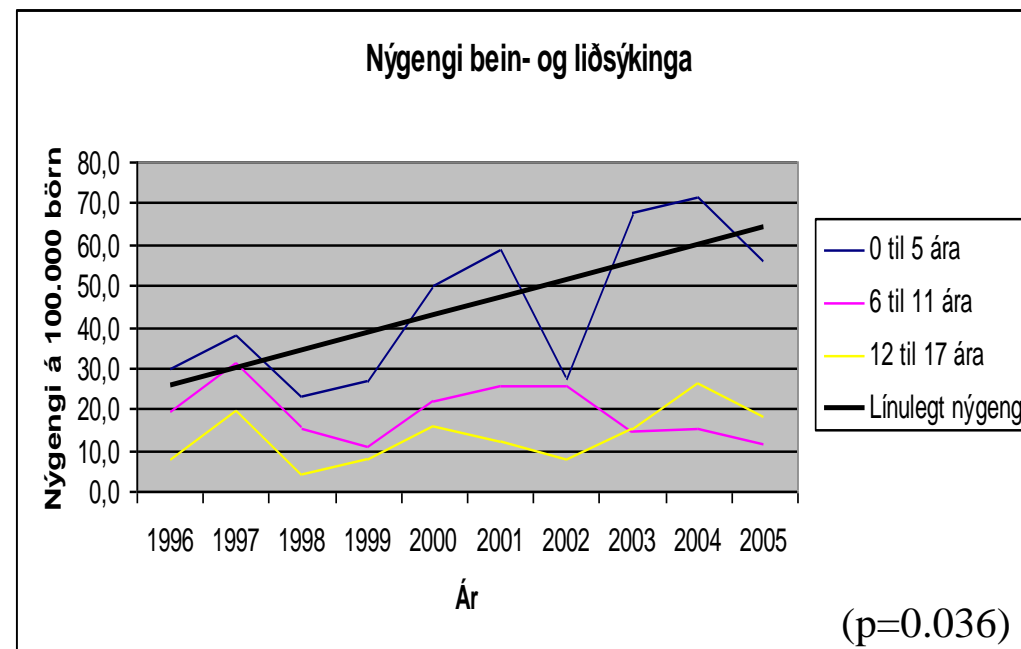
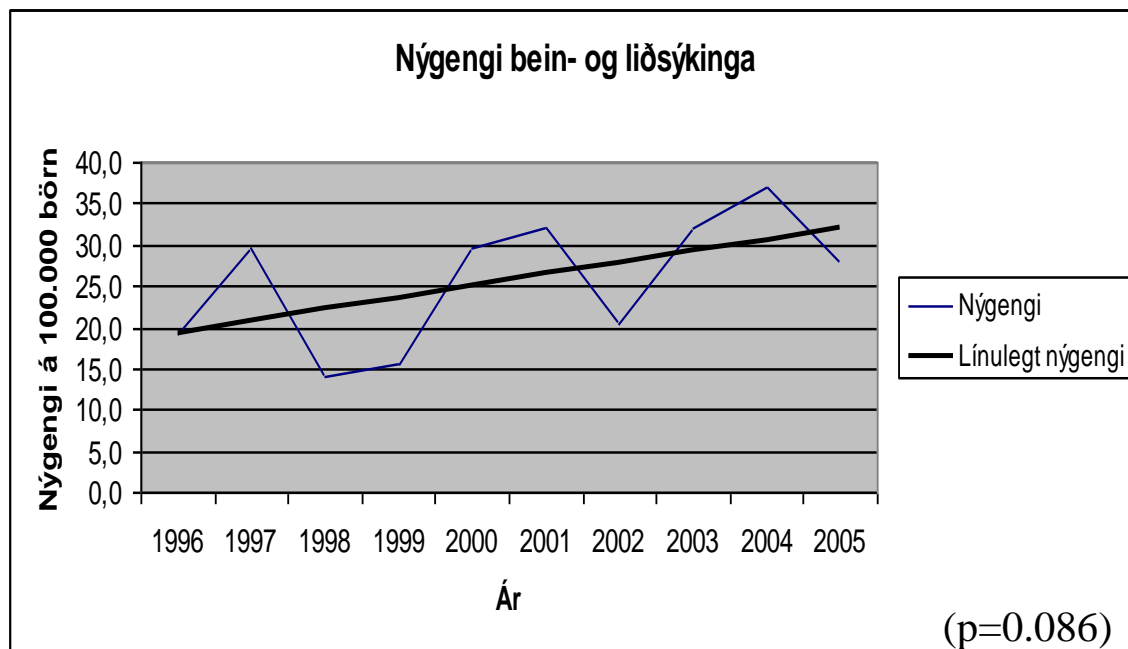
» (95% CI 2,8-9,6)



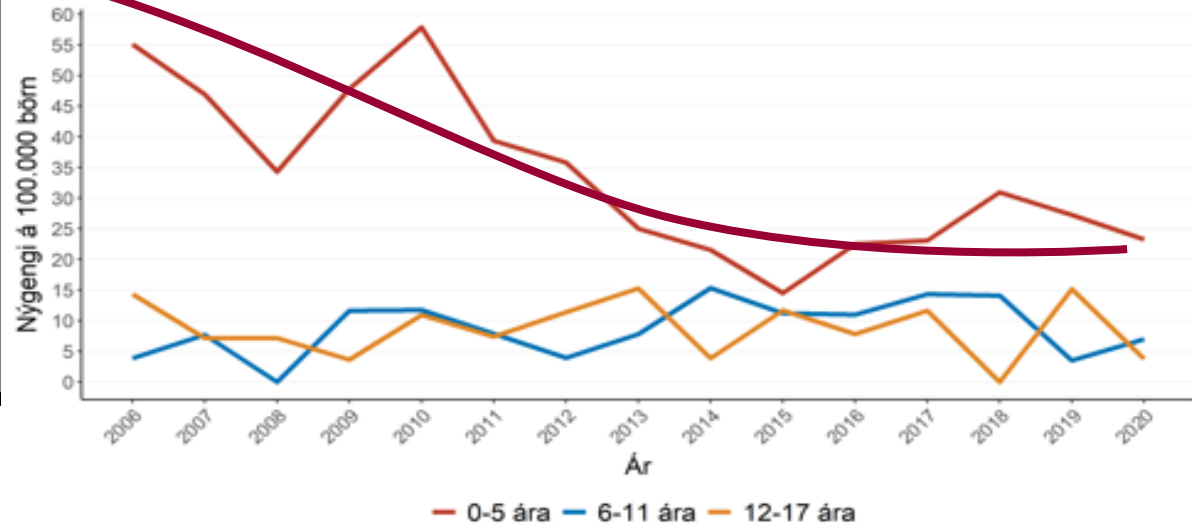
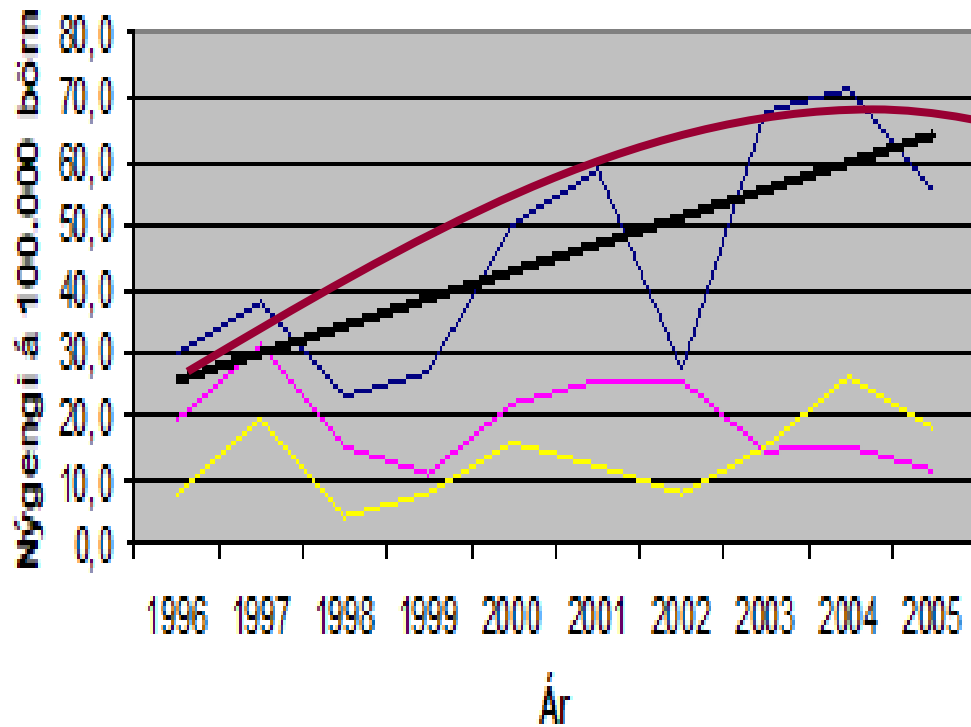
Mynd 4 - Aldursskipt nýgengi bein- og/eða liðsýkinga hjá börnum á Barnaspítala Hringins árin 2006-2020



# Aldursstaðlað nýgengi bein- og liðsýkinga



# Breytingar á nýgengi ... hmmm!!



# Aldurs- og kynjadreifing

» Miðgildi aldurs: 30 mánuðir

» Spönn: 28 dagar – 17,9 ára

» 35% tilfella á öðru aldursári

» 66% tilfella á aldrinum 0-5 ára

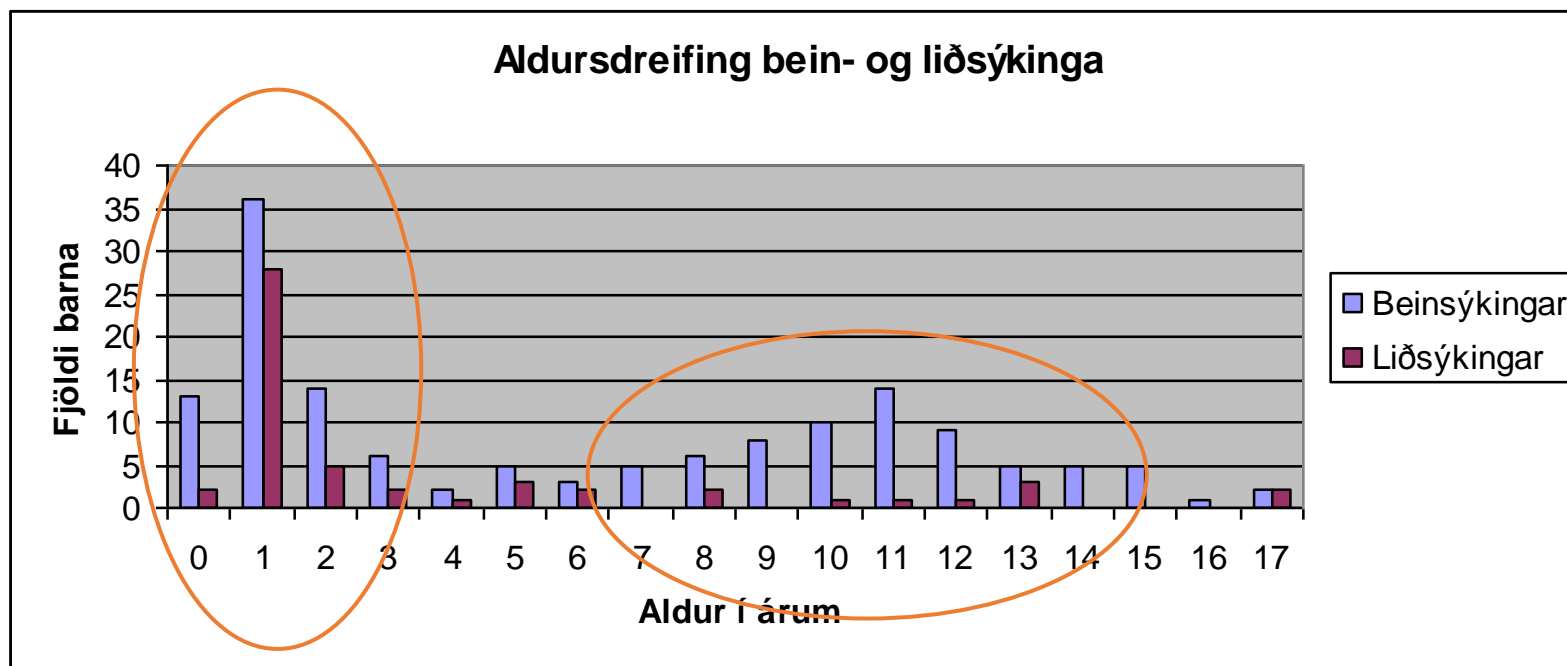
» 133 drengir og 72 stúlkur

» Kynjahlutfall: 1,8:1



Mynd 2 - Aldursdreifing 205 barna með bein- og/eða liðsýkingu árin 2006-2020

# Aldursdreifing og kynjahutfall



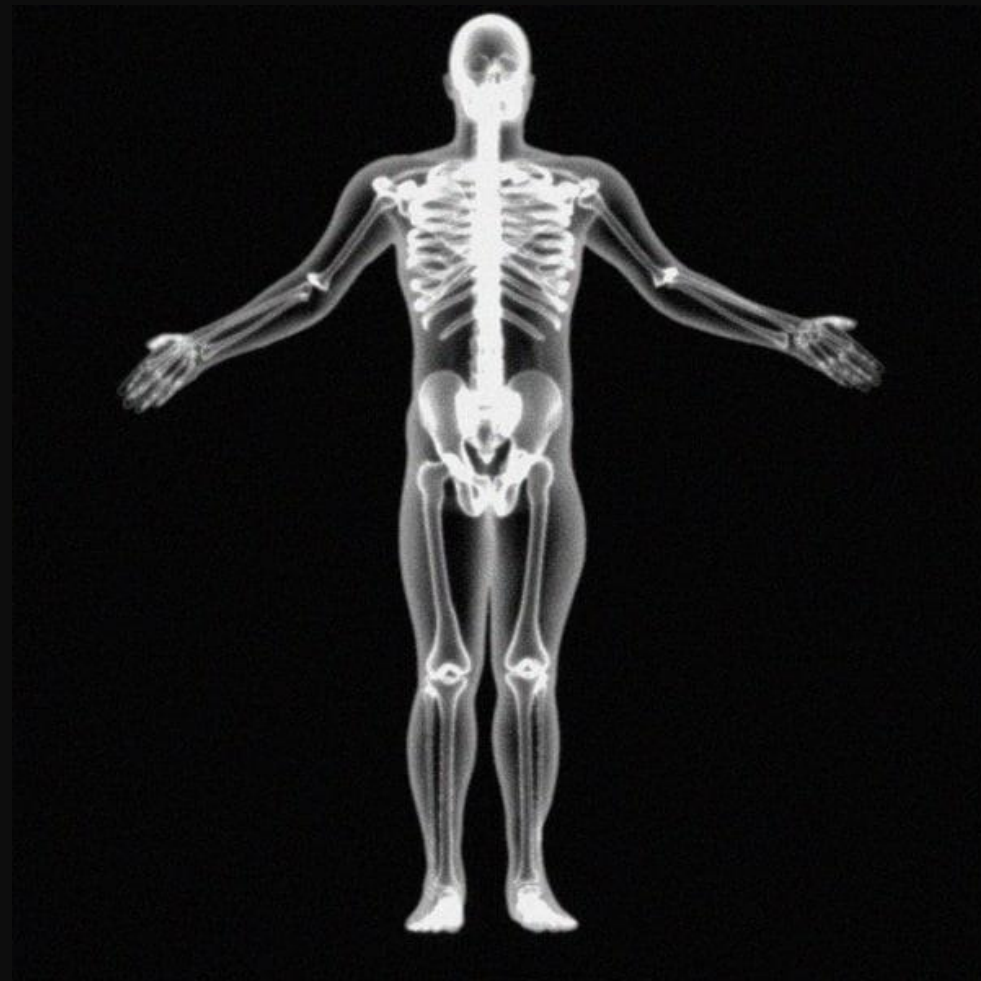
- Kynjahlutfallið (drengir:stúlkur) er 1,2:1

# Einkenni

(osteomyelitis og sept arthritis)

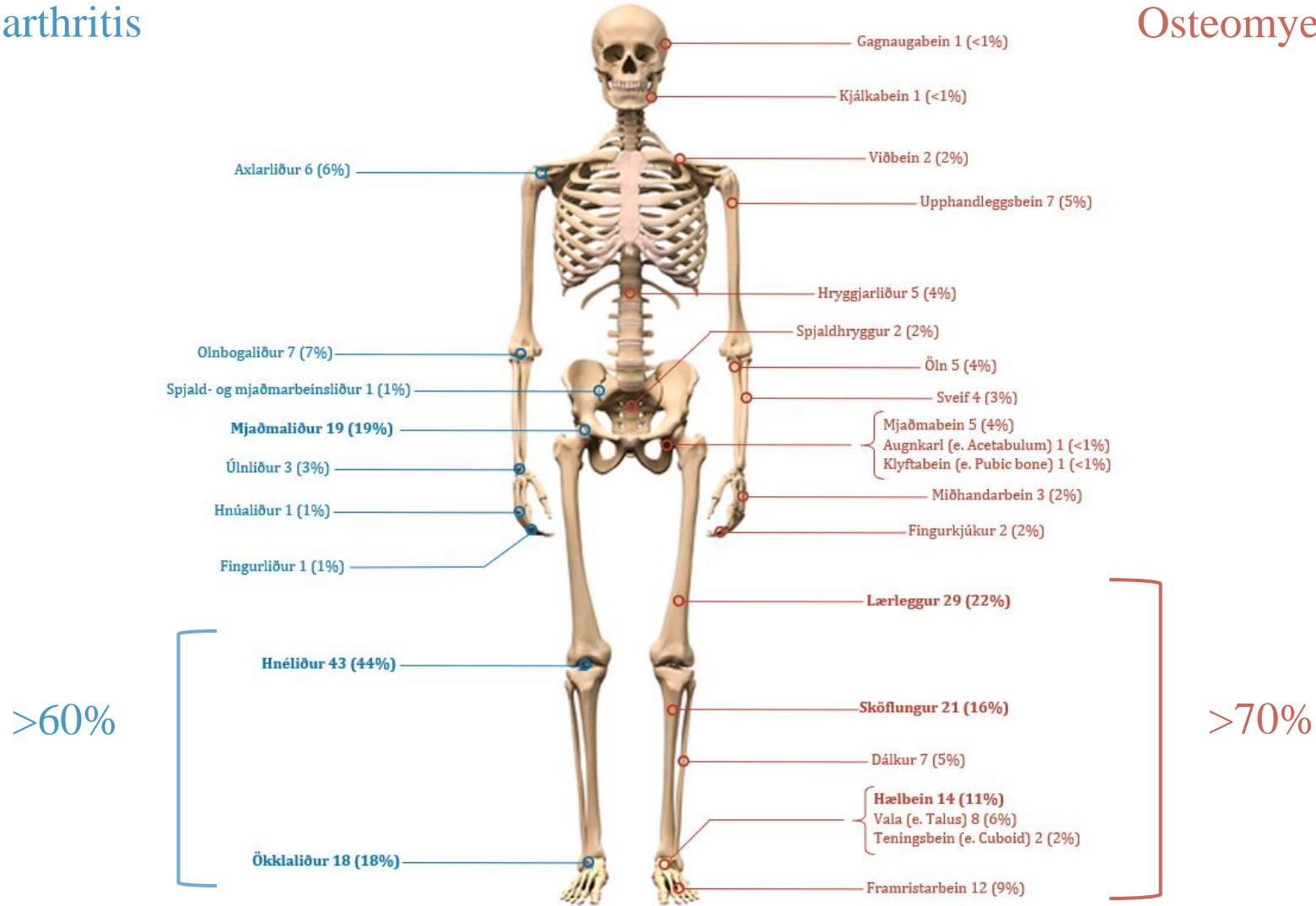
Einkenni við greiningu	Staðfest til staðar
Verkir	82,9%
Starfstruflun	79,5%
Bólga á sýkingarstað	46,3%
Húðhiti á sýkingarstað	36,1%
Sótthiti ( $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ )	22,0%
Roði á sýkingarstað	21,5%

Hvaða bein og liðir?



# Septiskur arthritis

# Osteomyelitis



Mynd 6 - Staðsetning bein- og liðsýkinga hjá börnum á Barnspítala Hringsins 2006-2020

# Bakteríuræktun

Tegund sýnis	Tilfelli	Jákvæðar ræktanir
Blóð	180	39 (22%)
Liðvökvi	111	28 (25%)
Vefur frá beini	81	34 (42%)

Tafla 2 – Bakteríuræktanir við greiningu bein- og/eða liðsýkingu barna

- » Bakteríugreining fékkst 37% tilfella
  - » *Staphylococcus aureus* algengust
    - » 65% tilfella með jákvæða ræktun
    - » Eitt MÓSA tilfelli
  - » *Kingella kingae* næst algengust
    - » 12% tilfella með jákvæða rætkun
  - » Eitt tilfelli talað stafa af *Borrelia burgdorferi*
- 
- S aureus, GBS
  - Strept. Pyogenes, S. Epidermidis
  - E.Coli. Salmonella, Pseudomonas aeruginosa
  - Hemophilus influenzae, S pneumoniae o.fl



# Sýklar - almennt

Ungbörn < 1 árs	1-16 ára	>16 ára
Gr. B streptococca	Staph.aureus	Staph. Aureus
Staph aureus	Strept. Pyogenes	Staph. epidermidis
E.Coli	Kingela kingae	Pseudom. aerug.
Gram neikv bakt		
		S. pneumoniae H. Influenzae Serratia marcescense Salmonella (Sickle cell)

# Osteomyelitis

## Mismunagreiningar

# Osteomyelitis

## Mismunagreiningar

- Arthritis rheumatoides og JIA
- Septiskur arthritis
- Trauma
- Cellulitis
- Ewing's sarcom
- Hvítblæði
- Æðabólga
- Beininfarkt (sickle cell anemia)
- Toxiskur synovitis (coxitis simplex)
- O.m.fl.

# Septiskur arthritis Mismunagreiningar

# Septiskur arthritís

## Mismunagreiningar

- JIA
- Febris rheum.
- Vasculitis / Henoch-Schönlein
- Festumein
- Orthop. sjd (perthes, o.m.fl)
- Reiter
- Colitis ulcerosa
- Psoriasis
- Lyme
- Trauma
- O.m.fl.

# Rannsóknir

# Rannsóknir

- Blóðstatus
- Sökk
- CRP
- Blóðræktun
- Aspirat í ræktun  
(NB: bl.ræktunarglös!!!)
- MRI
- Rtg., CT,
- Beinaskann

# Einkenni og rannsóknir

Tafla 3 - Einkenni og blóðgildi barna með bein- og/eða liðsýkingu á Barnaspítala Hringins 2006-2020

<b>Einkenni við greiningu</b>	<b>Staðfest til staðar</b>
Verkir	82,9%
Starfstruflun	79,5%
Bólga á sýkingarstað	46,3%
Húðhiti á sýkingarstað	36,1%
Sótthiti ( $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ )	22,0%
Roði á sýkingarstað	21,5%
<b>Blóðgildi við greiningu</b>	<b>Staðfest hækkað</b>
CRP ( $>10\text{mg/L}$ )	66,3%
Ekki skráð í 16,6% tilfella	
Sökk ( $>20\text{mm/klst}$ )	22,9%
Ekki skráð í 66,3% tilfella	



# Myndgreining

Tafla 1 – Myndrannóknir við greiningu bein- og/eða liðsýkingu barna

Myndrannsókn	Tilfelli	Hlutfall
Segulómun	179	87%
Röntgen	127	62%
Sindurskönnun	36	18%
Ómun	29	15%
Sneiðmyndataka	3	1%

» Segulómun algengsta rannsóknin

» Hafði 98,3% næmi

» Röntgen notuð til að útiloka mismunagreiningar

» Sindurskönnun aðallega á fyrri árum rannsóknar

# Meðferð

<5 ára: Cefazolin 150 mg/kg : 3

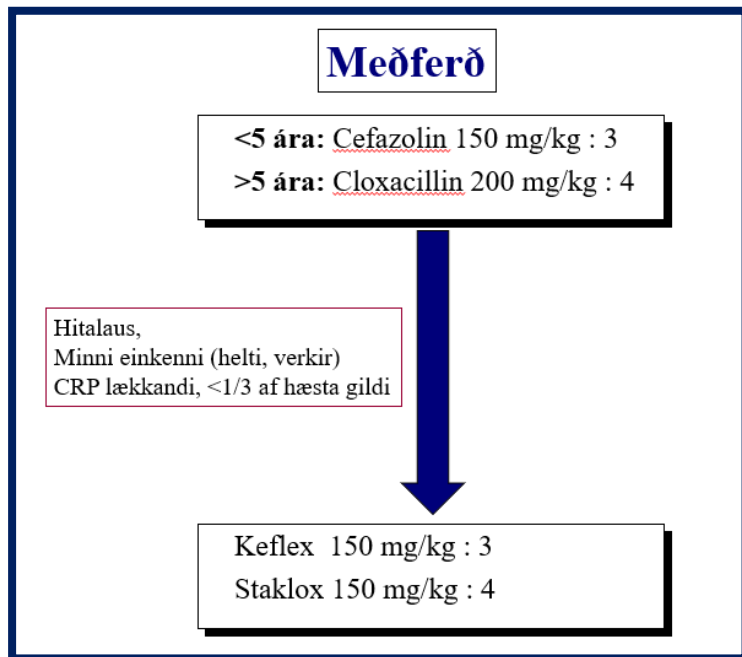
>5 ára: Cloxacillin 200 mg/kg : 4

Hitalaus,  
Minni einkenni (helti, verkir)  
CRP lækkandi, <1/3 af hæsta gildi

Keflex 150 mg/kg : 3

Staklox 150 mg/kg : 4

# Meðferð



Kliniskur  
bati

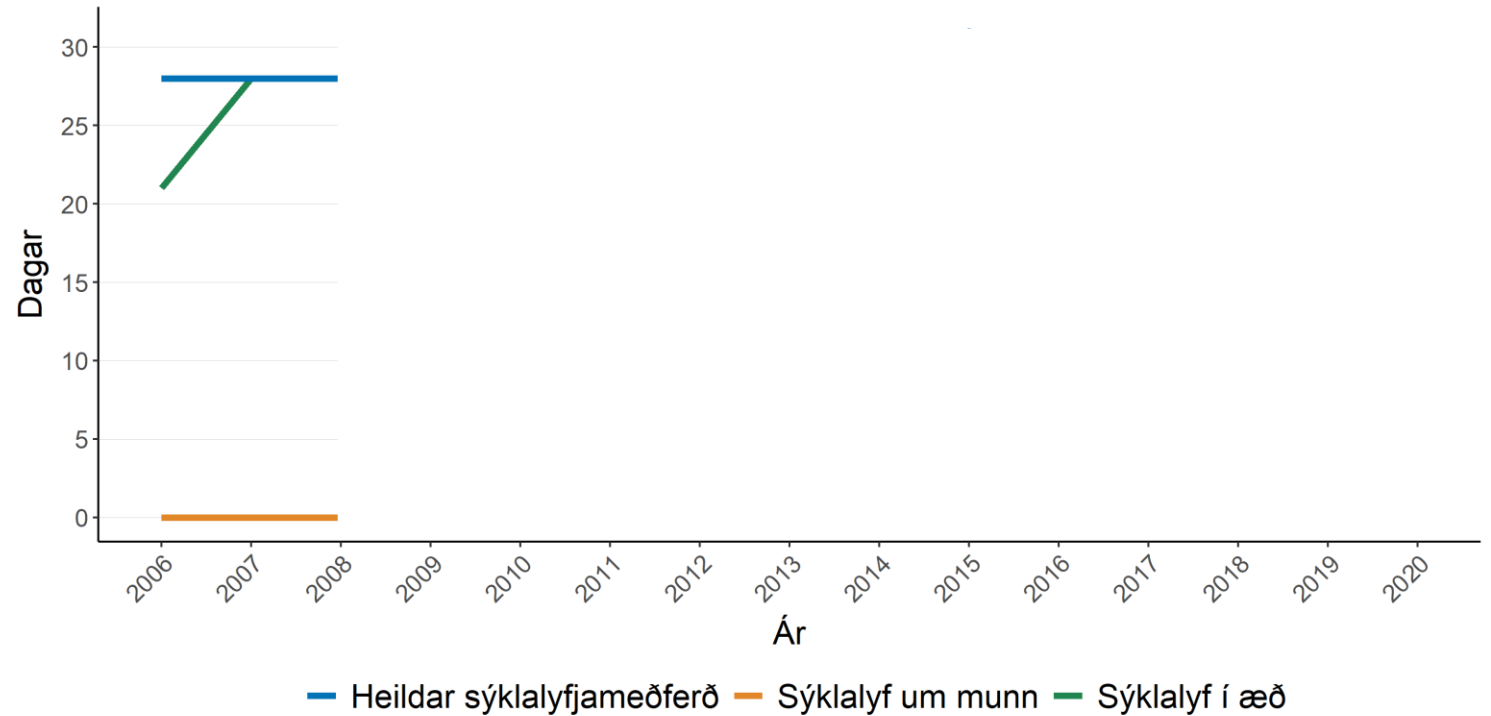
3-4 vikur: stoppa

Osteomyelitis – 3 vikur

Arthritis – 4 vikur

# Sýklalyfjameðferð

- » Marktækur munur á meðallengd lyfjagjafa milli tímabila ( $p < < 0,05$ )
- » Enginn munur á meðferðum með tilliti til bakslags í meðferð ( $p = 0,67$ )
- » Enginn þeirra sem fékk nýju meðferðina greindist með eftirstöðvar í lok meðferðar



Mynd 5 - Miðgildi sýklalyfjagjafar við bein- og liðsýkingum á Barnaspítala Hringins árin 2006-2020

# Umræður

» Ný og einfölduð meðferð er örugg og áhrifarík

» Ekki auknar líkur á bakslagi né eftirstöðvum

» Ótvíræður kostur fyrir börn og aðstandendur þeirra

» Lækkandi nýgengi bein- og liðsýkinga barna á Íslandi

» Vangreining á sýkingum af völdum *K. kingae*?

» Ofgreining í fyrri rannsókn vegna minna aðgengis að segulómun?

» Ekki hægt að treysta á rannsóknir í greiningu

» Blóðmynd ekki afgerandi

» Lítið næmi bakteríuræktana

» Sérteki segulómunar byggir meðal annars á þekkingu sérfræðinga

LOK !!!

