

**Refresher-Kurs: VU 2020**

# Empfehlungen Vorsorgeuntersuchungen 2020

Screening auf Anämie bei gesunden, nicht schwangeren Frauen

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

## Literaturangeben:

- Meinung des Expertengremiums
- ([www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com))
- <https://www.medix.ch/wissen/guidelines/blutkrankheiten/eisenmangel.html>

# Fallbeispiel:



Lisa, 22 J.  
Soweit gesund  
Nicht Schwanger



Dr. Paul,  
Junger Allgemeinmediziner  
Mitglied TGAM

# Fallbeispiel:

?



Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen,  
Ohnmachtsanfälle,  
Schwindelzustände, Müdigkeit,  
Erschöpfung, Muskelkrämpfe,  
Trägheit...

Früherer Hausarzt hat  
immer Eiseninfusion  
gegeben, dann ging es mir  
wieder gut

# Aktuelle Situation Vorsorgeuntersuchung 2005

Weitere Interventionen													
Untersuchung	Altersgruppe												
	18–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	>80
Harnstreifen (5+)		< alle 3 Jahre >							< alle 2 Jahre >				
Rotes Blutbild für Frauen		< alle 3 Jahre >							< alle 2 Jahre >				

## Weitere Interventionen

Folgende Laboruntersuchungen konnten in der international verfügbaren Literatur nicht validiert werden und sind daher bis Ende Juni 2007 befristet, außer neue grundlegende wissenschaftlich gesicherte Studienergebnisse beweisen die Sinnhaftigkeit dieser Parameter in einer Vorsorgeuntersuchung. Bezüglich Gamma-GT wird eine Parallelevaluierung mit dem Audit GMAT Bogen durchgeführt.

- › Harnstreifentest (5+) auf Leukozyten, Eiweiß, Glukose, Nitrit, Urobilinogen, Blut
- › Rotes Blutbild für Frauen
- › Triglyzeride
- › Gamma-GT

Schon damals keine  
wissenschaftlich gesicherte  
Studienlage bzgl. Sinnhaftigkeit.  
Befristet bis 2007.

VU 2020: Wie sieht`s jetzt aus?

## Hintergrund:

Anämie definiert als erniedrigter Hb-Wert im Blut (siehe Tabelle; Hb-Werte g/l)

Population, Alter	Keine Anämie	Milde	Moderate	Schwere
Nicht schwangere Frauen, >15 J.	≥120	110-119	80-109	<80
Männer, > 15 J.	≥130	110-129	80-109	<80

Ursachen:

Blutverluste (Karzinome, Menstruation, Häufig Blutspenden...)

Erhöhter Bedarf (Schwangerschaft, Stillzeit, ...)

Verminderte Aufnahme (Inadäquate Zufuhr/nutritiv (z.B. Veganer), Chron.-entzündliche Darmerkrankungen;.)

Gastrointestinal (Ulzera, Autoimmungastritis, Mangel an Intrinsic Factor,...)

## Formen:

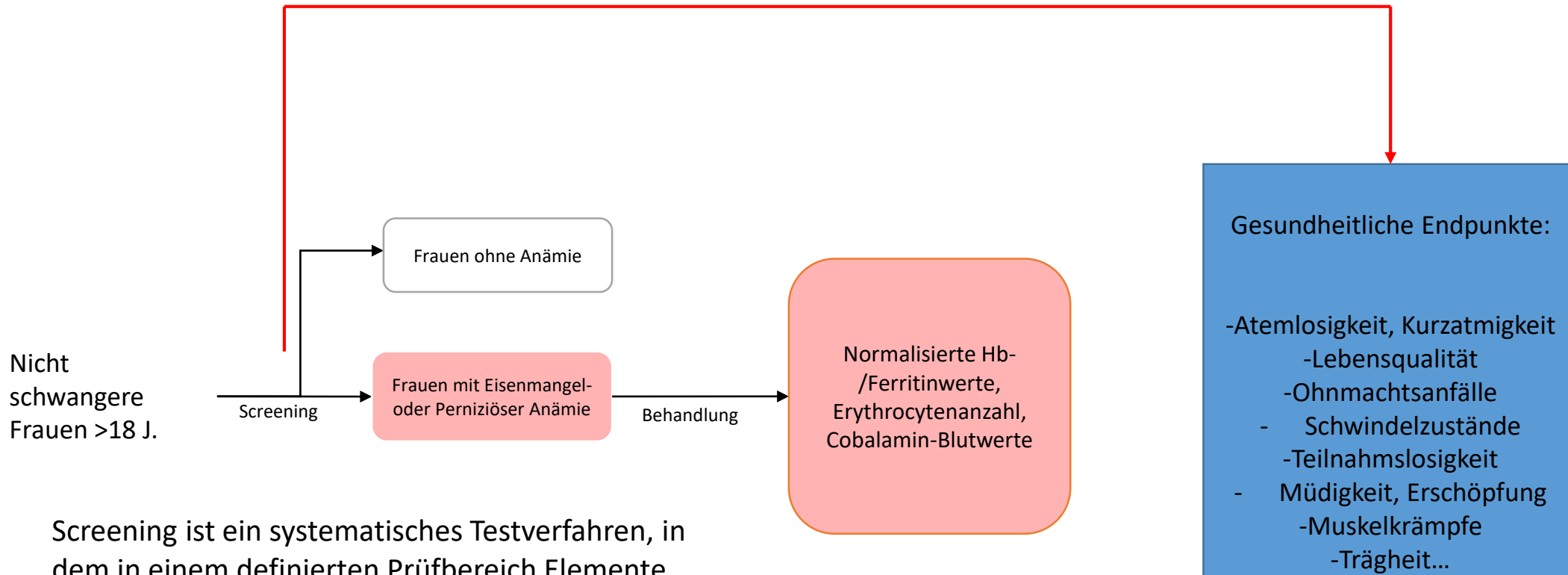
- Eisenmangelanämie: Prävalenz in Zentraleuropa ca. 19%(1) und bei nicht schwangeren Frauen doppelt so hoch wie bei Männern (2)
- Vitamin-B12-Mangel-Anämie (Perniziöse Anämie): Vit.-B12-Mangel bei 10-14% in D und GB bei nicht schwangeren Frauen(3)

1. Kassebaum NJ et al., A systemic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood 2014.

2. Lopez et al., Iron deficiency anaemia. The Lancet 2016.

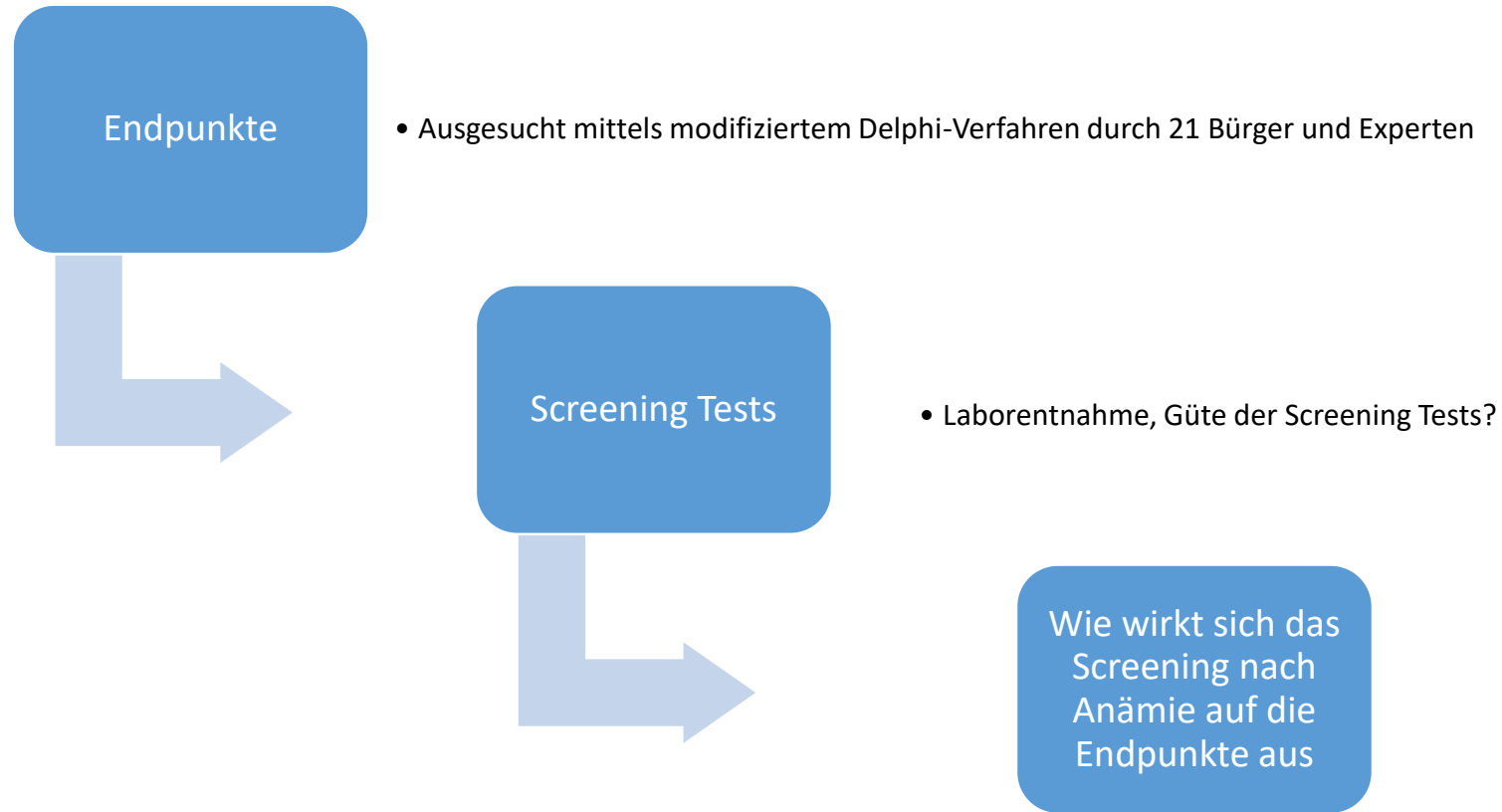
3. McLean E et al., Review of the magnitude of folate and vitamin B12 deficiencies worldwide. Food and Nutrition Bulletin 2008.

## Screening auf Anämie bei nicht schwangeren gesunden Frauen



Screening ist ein systematisches Testverfahren, in dem in einem definierten Prüfbereich Elemente herausgefiltert werden, die bestimmte Eigenschaften haben (mit dem Ziel Krankheiten in einem asymptomatischen Frühstadium zu erkennen um mittels frühzeitiger Therapie Symptome /Komplikationen zu verhindern/Vermeiden)

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie





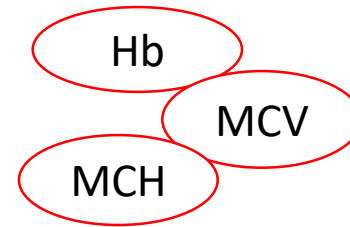
# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Endpunkte (Vor- und Nachteile)	Mittelwert	Bereich
<b>Als kritisch gereiht</b>		
Verringerung von Atemlosigkeit, Kurzatmigkeit	6,57	5–8
Verbesserung des Wohlbefindens und der Zufriedenheit im Alltag	6,52	4–9
Verringerung von Ohnmachtsanfällen	6,43	4–9
Verringerung von Schwindelzuständen	6,29	4–8
<b>Als wichtig gereiht</b>		
Verringerung von Teilnahmslosigkeit	6,29	4–8
Verringerung von Müdigkeit, Erschöpfung	6,24	4–8
Verringerung von Muskelkrämpfen	6,24	3–9
Verringerung von Trägheit	6,14	3–9
Vorbeugung von Schmerzen und Engegefühl im Brustkorb (Angina pectoris)	5,86	3–9
Umstellung auf gesündere Ernährung	5,76	1–9
Verbesserung des Blutdrucks	5,24	1–9
Bewusstsein für den eigenen Körper entwickeln und dadurch handlungsfähiger werden	5,00	1–9
Risiko für Verdauungsbeschwerden durch Einnahme von Eisenpräparaten	4,95	2–9
Vorbeugung von grippalen Infekten	4,90	1–9
Vorbeugung von Haarausfall	4,86	1–9
Risiko, behandelt zu werden, obwohl man gesund ist	4,05	1–7
Risiko für eine falsche Diagnose	3,95	1–8

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Welche Test gibt es für Anämiescreening?

- Hämatologie/Rotes Blutbild
- Ferritin
- Transferrin-Rezeptor



Problem: Studien zur Güte des Screeningtest (rotes Blutbild) zur Diagnostik von Anämien liegen nicht vor.

Für einzelne Parameter des roten Blutbildes können aber aus Studien Spezifität/Sensitivität oder Likelihood Ratio gewonnen werden

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Hämatokrit: (<35%) hat Sensitivität von 74,6% und Spezifität von 77,3%, PPV 69,1%, NPV 63,8% (1)

=> Ausgehend von einer Prävalenz von 19% ergeben sich wie folgt korrekte/falsche positive/negative Testresultat pro 1000 gescreente Personen:

Positives Testergebnis		Negatives Testergebnis	
Richtig positiv	Falsch positiv	Richtig negativ	Falsch negativ
142 (/1000)	184 (/1000)	626 (/1000)	48 (/1000)

Hämoglobin (<120 g/l): Sensitivität 36% und Spezifität 95% (2)

=> Ausgehend von einer Prävalenz von 19% ergeben sich wie folgt korrekte/falsche positive/negative Testresultat pro 1000 gescreente Personen

Positives Testergebnis		Negatives Testergebnis	
Richtig positiv	Falsch positiv	Richtig negativ	Falsch negativ
68 (/1000)	40 (/1000)	770 (/1000)	122 (/1000)

## Bestimmung des MCV:

Negative Likelihood Ratio 0,29 (negative LR < 0,3 gelten als akzeptabel, < 0,1 als gut)

Positives Likelihood Ratio 12,74 (positive LR > 3 gelten als akzeptabel, >10 als gut)

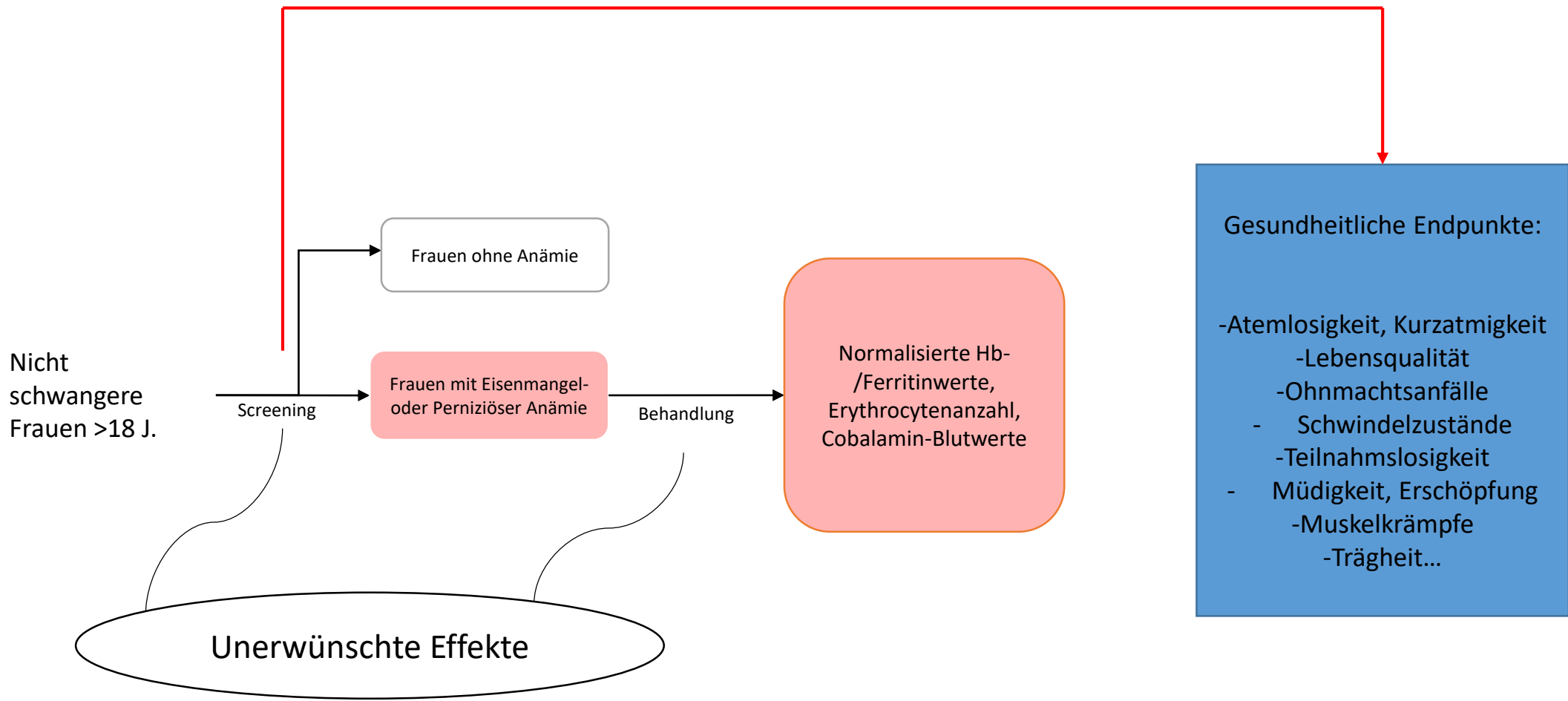
1. Hung OL, Kwon NS, Cole AE, Dacpano GR, Wu T, Chiang WK, et al. Evaluation of the Physician's Ability to Recognize the Presence or Absence of Anemia, Fever, and Jaundice. Academic Emergency Medicine. 2000  
 2. Johnson-Spear MA, Yip R. Hemoglobin difference between black and white women with comparable iron status: justification for race-specific anemia criteria. Am J Clin Nutr. 1994  
 3. Guyatt GH, Oxman AD, Ali M, Willan A, McIlroy W, Patterson C. Laboratory Diagnosis of Iron-deficiency Anemia: An Overview. J gen Intern Med. 1992

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Wie wirkt sich Screening nach Anämie auf die gesundheitsrelevanten Endpunkte aus?

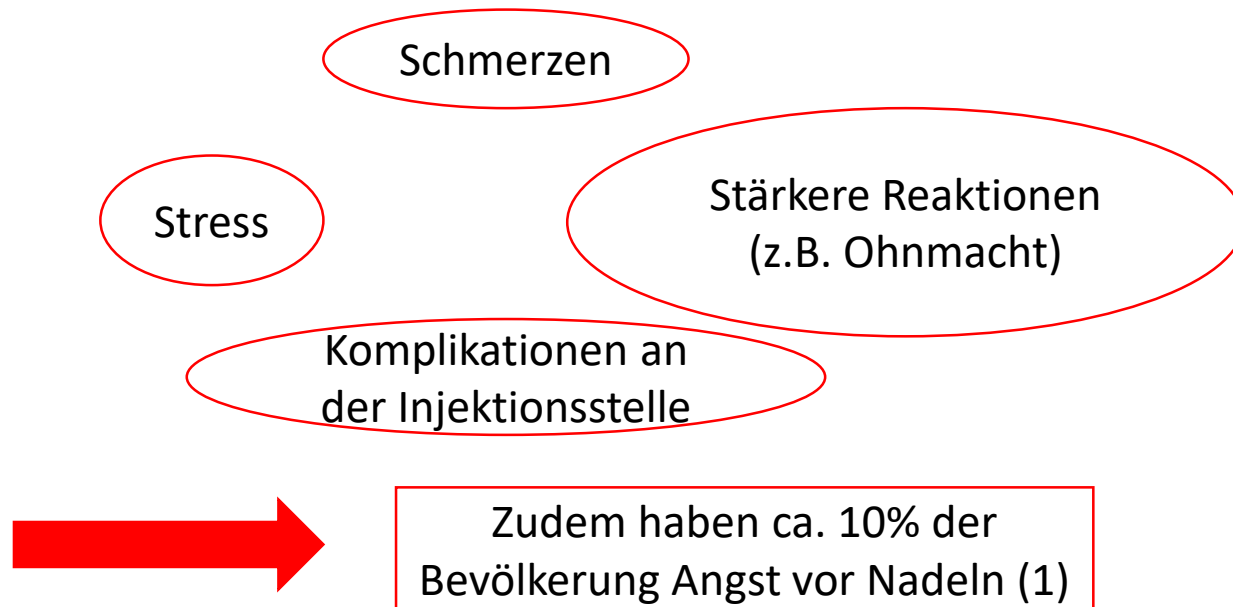
**Für den Nutzen des  
Anämiescreenings auf die  
genannten Endpunkte gibt es keine  
ausreichende wissenschaftliche  
Evidenz**

# Screening auf Anämie bei nicht schwangeren gesunden Frauen



# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Unerwünschte Wirkung von Screening auf Anämie:



# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

Behandlung der Anämie:

- Umstellung der Ernährungsgewohnheiten
- Orale Substitution (Vit. B12, Eisentabl.)
- Intravenöse Supplementation (Eisen) /Intramuskuläre Injektion (Vit.B12)

**ABER**

Es gibt keine Studie, die einen signifikanten Unterschied zwischen Behandlung und keiner Intervention für o.g. kritische Endpunkte untersucht!

Unerwünschte Effekte der Behandlung:

Übelkeit

Allergische Reaktion

Obstipation

Schmerzen bei der  
Injektion

# Vorsorgeuntersuchung 2020: Anämie

## Fazit:

- Es gibt immer noch keine verfügbare Literatur, die grundlegende wissenschaftliche Studienergebnisse für die Sinnhaftigkeit eines Anämiescreenings beweist.
- Keine Internationale Organisation empfiehlt ein Screening bei nicht schwangeren Frauen, zudem gibt es auch keine Angaben zu Screening-Intervallen



Empfehlung des Expertengremiums

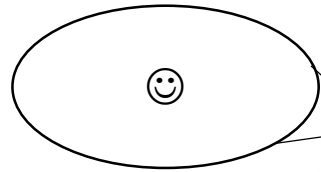
Nicht schwangere Frauen sollen nicht auf Anämie  
gescreent werden  
(Empfehlung aufgrund niedriger Qualität der  
Evidenz)



# Diskussion:



That`s the way it is...



Ohh... Herr Doktor, vielen Dank, dass Sie mich so gewissenhaft vor Überdiagnostik und Übertherapie schützen. Ich wusste nicht, dass Quartäre Prävention so sexy sein kann...

# Anämiescreening in der Schwangerschaft

1. Gefahr für Kind:
  - Erhöhte Frühgeburtsrate, intrauterine Wachstumsretardierung, ungünstige Beeinflussung der Plazentaentwicklung,
2. Gefahr für Mutter:
  - Erhöhtes Infektrisiko, verminderte Blutreserven bei Geburt mit Folgen (Risiko für Fremdblutgabe, Kardiovask. Belastung, Anämie Symptome, verminderte Milchproduktion im Wochenbett, erhöhtes Risiko für postpartale Depression)

Schwangerschaftsanämie ab Hb < 11 => Vorkommen im 1. Untersuchungsintervall bei 2,2% aller SS und im 2. Untersuchungsintervall (24-28 SSW) bei 13% aller SS (1)

Güte des Tests: Hämoglobin < 110 g/l: Sensitivität 11,2%; Spezifität 99,6% (2): Bei o.g. Prävalenz pro 1000 Pat.:

	Richtig positiv	Falsch positiv	Richtig negativ	Falsch negativ
1. Untersuchungsintervall	2 (/1000)	4 (/1000)	974 (/1000)	20 (/1000)
2. Untersuchungsintervall	17 (/1000)	3 (/1000)	867 (/1000)	113 (/1000)