

Die Diagnostik der Toxoplasmose.

Wo
stehen
wir?

I. Reiter-Owona, A. Hoerauf

Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie
und Parasitologie (IMMIP), Universitätsklinikum Bonn



Externe Qualitätsk. INSTAND e.V

Toxoplasmose-Serologie seit 1985



RV 452, 4 Proben/Jahr

1988:

IFAT, DA, KBR, EIA-IgG,
EIA-IgM, IIF-, ISAGA- IgM

Heute:

► Qual. und quant.

- Ig
- IgG
- IgM
- IgA
- andere

► IgG-Avidität

Immer:

► Testinterpretation

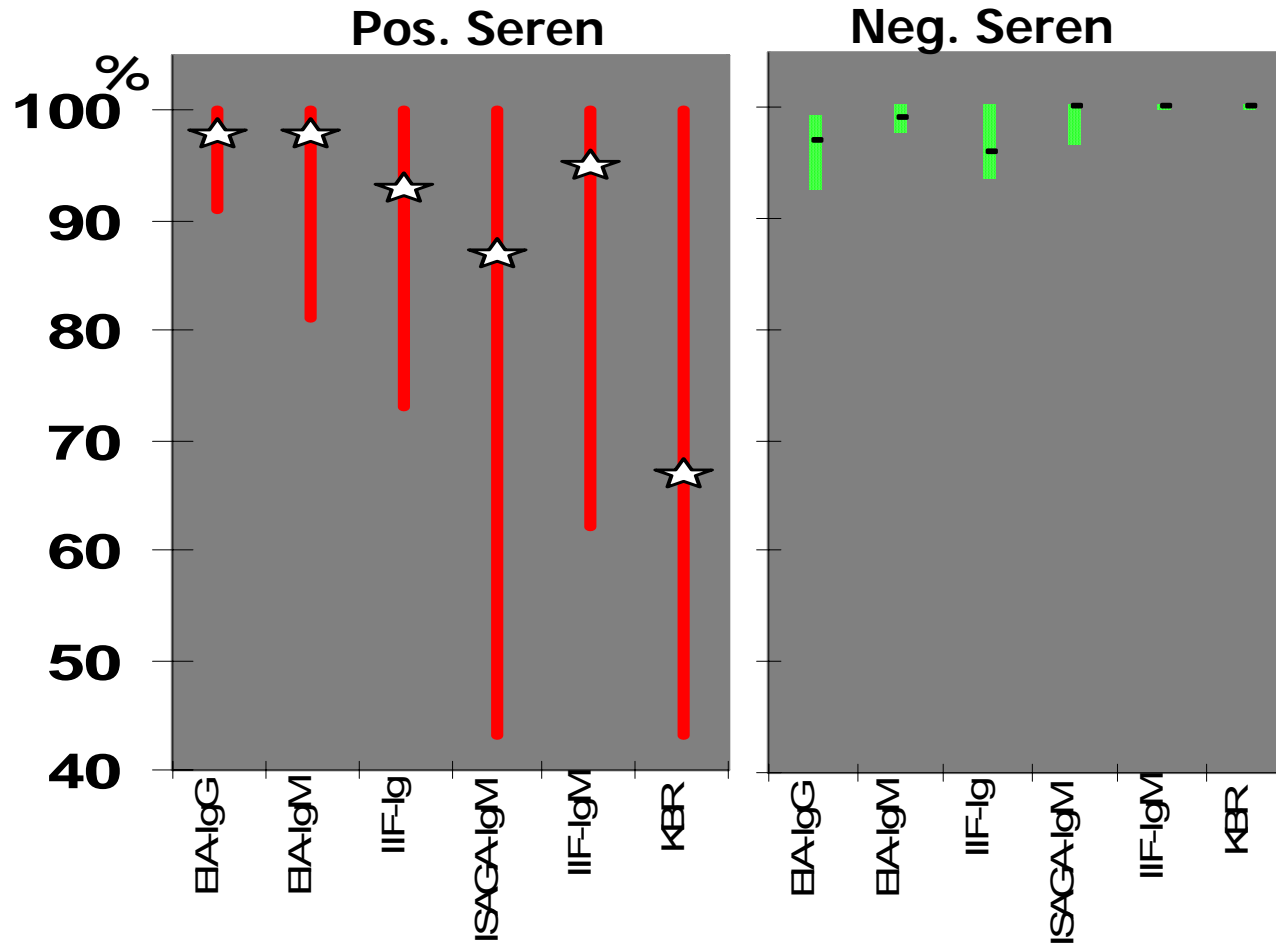
II. Toxoplasma-Genom-
Nachweis (seit 2003)
(RV 457, 6 Proben/Jahr)

Qual. und quant.
Ergebnisse

Die Standardisierung und **Qualitäts-
kontrolle** wird als notwendige
Voraussetzung angesehen
(Eurotoxo Conference, Bordeaux, 2005)

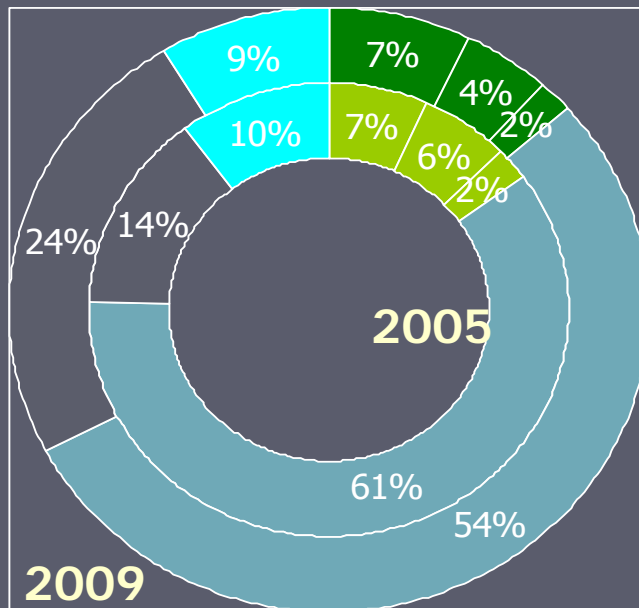
INSTAND Toxoplasmose Bestehensquote 1993-2001

Maximal-, Minimal- und Medianwerte



Welche Assays werden von RV-TN eingesetzt ?

Anzahl der Teilnehmer RV 452 pro Testverfahren



- EIA poliv.
- IFAT poliv.
- DA/LA
- EIA IgG
- CLIA IgG
- IFA IgG

Der Anteil der als **Suchtest** geeigneten Assays ist rückläufig bei den RV-TN!!

EBM der KBV 2009

1. **32569** Toxoplasma-Antikörper – Suchtest (**6.90 EUR**)
2. **32570** Toxoplasma-IgM-Antikörper quantitativ nach positivem Suchtest (**10.60 EUR**)
3. **32571** Toxoplasma-Antikörper quantitativ nach positivem Suchtest (**8.30 EUR**)
4. **32640** Toxoplasma-IgG-Antikörper Avidität als Abklärungstest nach positiver IgM-AK-Bestimmung (**25,90 EUR**)

Die Bestimmung von Toxo-IgA-AK nach **32571** ist nicht neben der **32640** berechnungsfähig???

Frische Infektionen, 10.-12. SSW

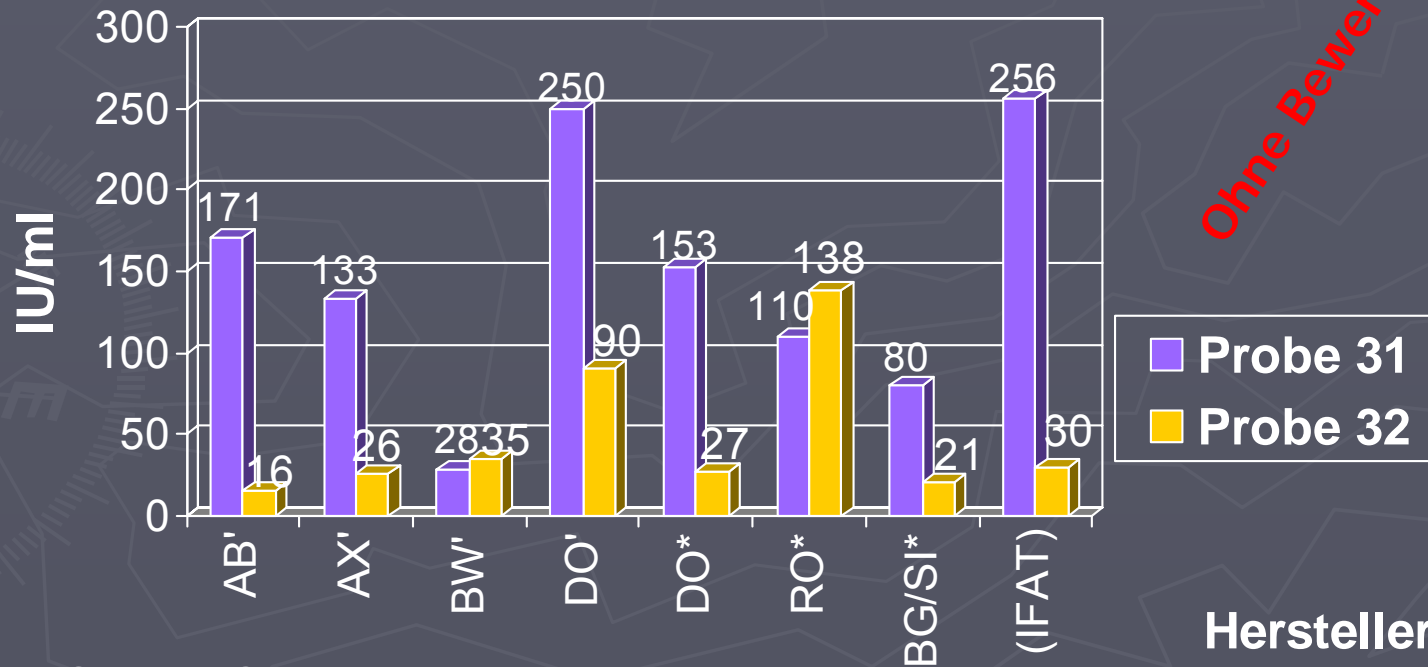
32570 Quant. Bestimmung von Toxo-IgM nach positivem Suchtest

32571 Quant. Bestimmung von Toxo-AK nach positivem Suchtest

Tag p.i.	x	x+14
SFT	1:1000 (+)	1:16000
IFT poliv.	1:64 (+)	1:256
IgG-ELISA 1	0 IU/ml	34 IU/ml (+)
IgG-ELISA 2	0 IU/ml	2-5 IU/ml (-)
IgM-ELISA	2.304 Ind. (+)	6.130 Ind.
IgM-ISAGA	1:4096 (+)	1:16000
IgG-Avidität	nicht messb.	??
IgA-ISAGA	negativ	≥1:16000

Meßergebnisse sind assay- und/oder
herstellerspezifisch mit Abweichungen bei
quantitativen Ergebnissen

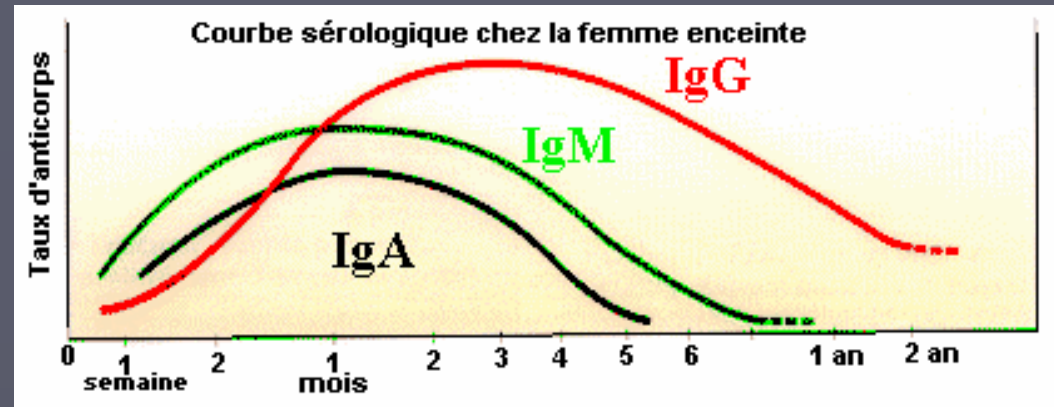
INSTAND 452/April 09/IgG



Ohne Bewertung

' = ELISA, * = CLIA

Änderung der EBM ??

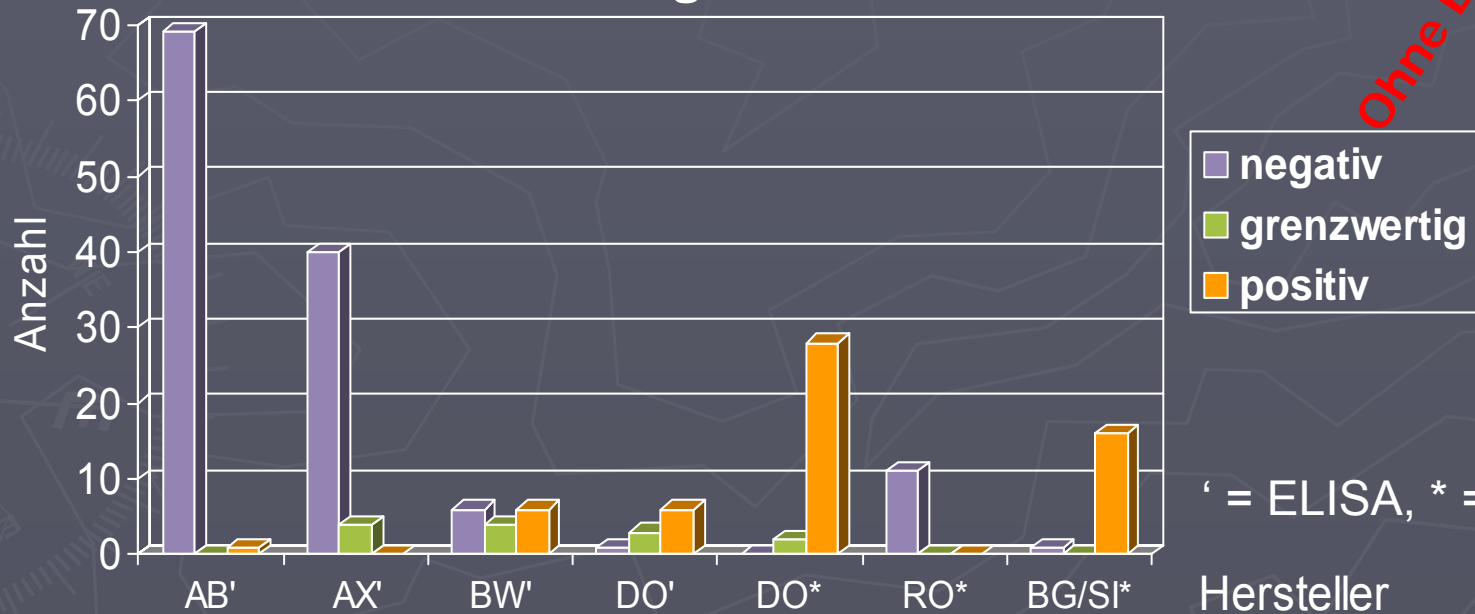


1. **32569** Toxoplasma-Antikörper – IgG- (Such) test (? EUR)
325xx Toxoplasma-Antikörper – IgM- (Such) test (? EUR)
(**32570** Toxoplasma-IgM-Antikörper quantitativ nach positivem Suchtest (10.60 EUR))
2. **32571** Toxoplasma-Antikörper IgG quantitativ nach positivem Suchtest (8.30 EUR)
2. **32640** Toxoplasma-IgG-Antikörper Avidität als Abklärungstest nach positiver IgM-AK-Bestimmung (25,90 EUR)

Die Bestimmung von Toxo-IgA-AK nach **32571** ist nicht neben der **32640** berechnungsfähig???

Meßergebnisse sind assay- und/oder hersteller-
spezifisch und zeigen Abweichungen bei
qualitativen Ergebnissen (latente Infektion)

INSTAND 452/Probe 32/09, IgM-Antikörper qualitativ
TN-Ergebnisse

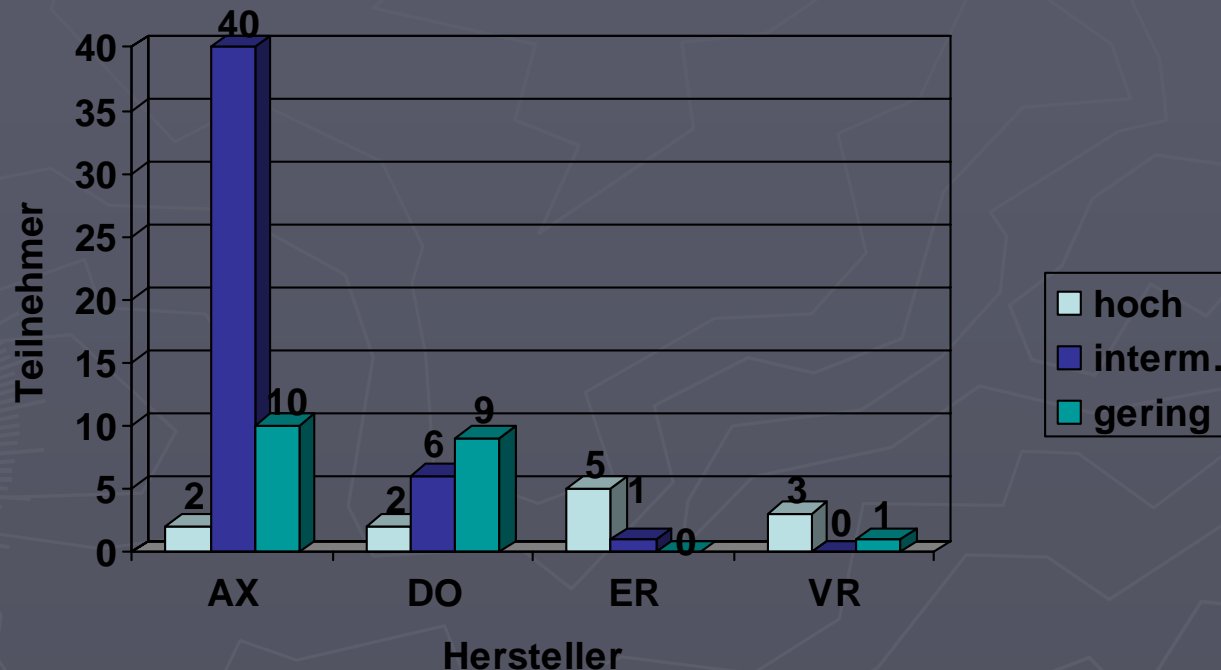


Ungenaue Diagnostik?

IgG Avidität = entscheidend für Testinterpretation und Therapie

32640 T.-IgG-AK Avidität als Abklärungstest nach positiver IgM-AK-Bestimmung

IgG Avidität **hoch**: Infektion mindestens 2- 4 Monate

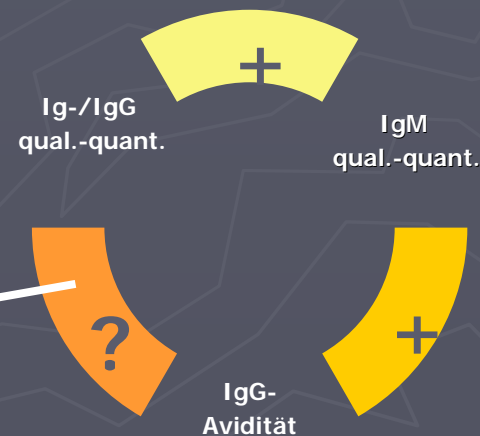


INSTAND-RV 04/08, Infektion > 6 M. Lymphadenitis, immunkomp.

Testinterpretation:

- ▶ bleibt schwierig bei persistierenden IgM-Antikörpern und einem IgG-Aviditätsbefund, der keine ältere Infektion bestätigt (ca. 5%-10%)
- ▶ verlangt ggf. eine multistep-Analyse und Verlaufskontrollen
- ▶ Verlaufskontrollen müssen im gleichen Labor (Herstellersystem) erfolgen

Spezial-
Laboratorien:
IgA, IB etc,
Verlaufskontrollen,
PCR



Eignen sich Toxoplasmose-Tests zur Vorsorge bei Schwangeren?

- ▶ Frische Infektionen können bei Schwangeren durch die zur Zeit verfügbaren Tests nicht zuverlässig entdeckt werden
- ▶ Durch die ungenaue Diagnostik würde die mit Nebenwirkungen behaftete Toxoplasma-Therapie vermutlich einer großen Zahl von Schwangeren falsch und unnötig verordnet werden.
- ▶ Es gibt kein einheitliches Vorgehen, wann, in welcher Reihenfolge und welchen zeitlichen Abständen diese Untersuchungen durchgeführt werden sollten.

Fazit des mds: Toxoplasmose-Tests sind bei gesunden Schwangeren nicht sinnvoll!

AOK: Individuelle Gesundheits-Leistungen IGeL - sinnvoll oder überflüssig?

Labor A: Toxoplasmose

Abrechnungsart	2001	2006
Gesamt:	14014	17868
Kasse	61,2%	38,9%
Privat	16,7%	25,5%
IGeL	21,8%	35,6%

Labor B: Toxoplasmose und Schwangerschaft

Tests	2002	2004	2006
Sucht.	858	2066	1900
IgG pos.	27%	26%	24%
IgM pos	2,2%	3,3%	1,8%
IGeL	36%	29%	27%

Auswertungen LISA V-Daten 2005

(AOK-Versicherte, bereichseigen, nach Quartalen differenziert)

EBM Ziffer	Frequenz 2005	
	2. Quartal	3. Quartal
1770 Betreuung einer Schwangeren	203.551	209.872
1770+32569	7.103	8.055
1770+32570	4.315	5.259
1770+32571	3.352	3.394
1770+32570 +32571	2.632	3.306
Suchtest Toxo bei SS	3,4%	3,8%

Zusammenfassung:

- ▶ Ist das diagnostische Prinzip: ein Suchtest (= Goldstandard) noch zeitgemäß?
- ▶ Neue Leitsysteme zur Regulierung der zunehmenden Divergenz von quantitativen und qualitativen Testsergebnissen sind wünschenswert = bessere Standardisierung!
- ▶ Bei der externen Qualitätskontrolle INSTAND e.V. sollten möglichst die quantitativen Ergebnisse aller Assays bewertet werden.

Danksagung:

Referenzlaboratorien:

Prof. Dr. W. Presber, Charité,
Institut f. Mikrobiologie und
Hygiene, Abteilung Parasitologie,
Berlin

Dr. T. Junghanss/Frau H. Gehring-
Feistel Abteilung für
Tropenhygiene, Heidelberg

Dr. C. P. da Costa, Med.
Mikrobiologie TU München

Dr. H. Hlobil, Laborärzte
Sindelfingen

IMMIP, Bonn

Sabine Nachtsheim

Helene Neufeld

Sybille Martin

INSTAND ev Düsseldorf