

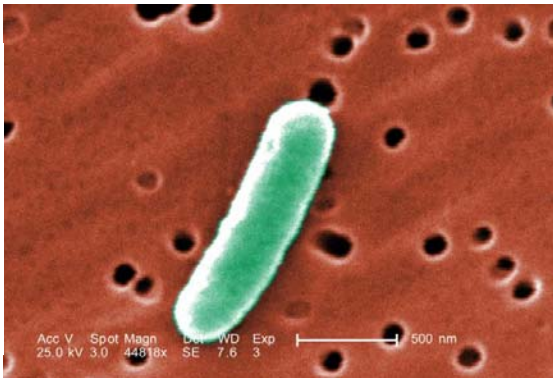


INFEKT - INFO

Ausgabe 17 / 2008, 15. August 2008

Kurzbericht über die im Rahmen der Infektionskrankheiten-Surveillance nach IfSG in Hamburg registrierten Krankheiten

Neues aus der Impfstoff-Forschung: Transkutane Immunisierung gegen ETEC-Infektionen zeigt ermutigende Ergebnisse



Quelle: CDC, Atlanta USA

Elektronenmikroskop. Darstellung eines ETEC-Bakteriums

Enterotoxische *Escherichia coli* (ETEC)- Bakterien werden als die häufigsten Erreger von Durchfallerkrankungen auf Reisen angesehen und stellen darüber hinaus vor allem in den Hauptendemiegebieten in Afrika, Asien und Südamerika ein erhebliches gesundheitliches Problem für die einheimische Bevölkerung dar.

Daher wäre eine spezifische ETEC-Impfprophylaxe hoch willkommen. Vor diesem Hintergrund verdient eine unlängst in der Zeitschrift „Lancet“ erschienene Publikation¹ gleich unter mehreren Gesichtspunkten Interesse. Nicht nur, dass dort ermutigende Ergebnisse einer klinischen Phase-II-Studie eines auf dem ETEC-Toxin basierenden Impfstoffes vorgestellt werden, sondern es wird gleichzeitig auch über eine innovative Applikationsform berichtet. Es handelt sich dabei um die von einem amerikanischen Hersteller entwickelte Transkutane Immunisierung (TCI), bei der das Impfantigen nicht injiziert oder oral verabreicht, sondern mittels eines Pflasters auf die Haut aufgebracht wird. Die normale Feuchtigkeit sorgt dafür, dass die wasserlöslichen Antigen-Moleküle in die Epidermis eindringen, wo sie von dort vorhandenen Langerhans-Zellen erkannt und den Lymphozyten präsentiert werden. Dadurch wird die Kaskade der Immunreaktionen in Gang gesetzt.

In der genannten Studie wurde das hitzelabile *E. coli*-Toxin als Antigen genutzt und die Wirksamkeit und Verträglichkeit dieser Impfung an einer Gruppe von 170 Reisenden nach Mexiko und Guatemala mittels einer randomisierten, Placebo-kontrollierten Doppelblindstudie überprüft. Dabei waren die Probanden der Verumgruppe (59) und die der

Placebogruppe (111) gehalten, das Pflaster drei Wochen und eine Woche vor der Reise für jeweils 5 bis 8 Stunden auf die Haut des Oberarms zu kleben. Am Ende der Studie zeigte sich, dass bei 24 der Probanden der Placebogruppe (= 22%) aber nur bei 9 Probanden der Verumgruppe (=15%) eine Reisediarrhöe auftrat, wobei bei den Letztgenannten die Krankheitsdauer im Schnitt von 2,1 auf 0,5 Tage und die Zahl der Stuhlentleerungen von 10,5 auf 3,7 reduziert war. ETEC wurde in der Placebogruppe bei 10 Erkrankten und in der Verumgruppe bei 3 Erkrankten als Krankheitsauslöser nachgewiesen. Aus den Daten errechnet sich eine signifikante protektive Wirksamkeit des Impfstoffes gegen mäßige bis schwere Durchfallerkrankungen auf Reisen von 75% und gegen schwere Verlaufsformen von 84%. Natürlich hat diese Phase-II-Studie insbesondere auch wegen der kleinen Probandenzahl noch zu viele Beschränkungen der Aussagekraft. Es ist aber geplant, im nächsten Jahr mit der klinischen Prüfung in die Phase III einzutreten und die Wirksamkeit des Impfstoffes und dessen Applikationsmethode an adäquat großen Kollektiven zu testen. Bis zur Marktreife wird voraussichtlich aber noch einige Zeit vergehen. Interessant erscheint natürlich in diesem Zusammenhang die Frage, ob sich die TCI auch für andere Impfstoffe eignet. Einer Verlautbarung des Herstellers ist zu entnehmen, dass sich auch die Entwicklung einer TCI gegen pandemische Influenza durchaus im Planungshorizont befindet.

¹ Sarah A Frech, Herbert L DuPont, A Louis Bourgeois, Robin McKenzie, Jaime Belkind-Gerson et al. Use of a patch containing heat-labile toxin from *Escherichia coli* against travellers' diarrhoea: a phase II, randomised, double-blind, placebo-controlled field trial. The Lancet – 2008: 371, Issue 9629; 2019-2025



Übersicht über die aktuellen Meldezahlen in Hamburg

Die folgenden Abbildungen und die nächste Tabelle zeigen die Zahlen der registrierten meldepflichtigen Infektionskrankheiten und Erregernachweise für die Kalenderwochen 31 und 32 sowie kumulativ für die Wochen 1 bis 32 des Jahres 2008. Der 2. Fall von CJK in diesem Jahr (siehe Abbildung 1) betraf einen 78 Jahre alten Mann, der mit typischen Symptomen und Befunden an der sporadischen Form von CJK erkrankte und inzwischen seiner Erkrankung erlag. Die Diagnose wurde post mortem histo- bzw. immunhistopathologisch gesichert. In der 32. Woche wurde ein Fall von Typhus bei einem 5 Jahre alten Kind nach einem Aufenthalt in Indien diagnostiziert. Bei den eingehenden Umgebungsuntersuchungen in der Familie und im Umfeld des inzwischen wieder aus der Krankenhausbehandlung entlassenen Kindes wurden keine weiteren Infektionen festgestellt.

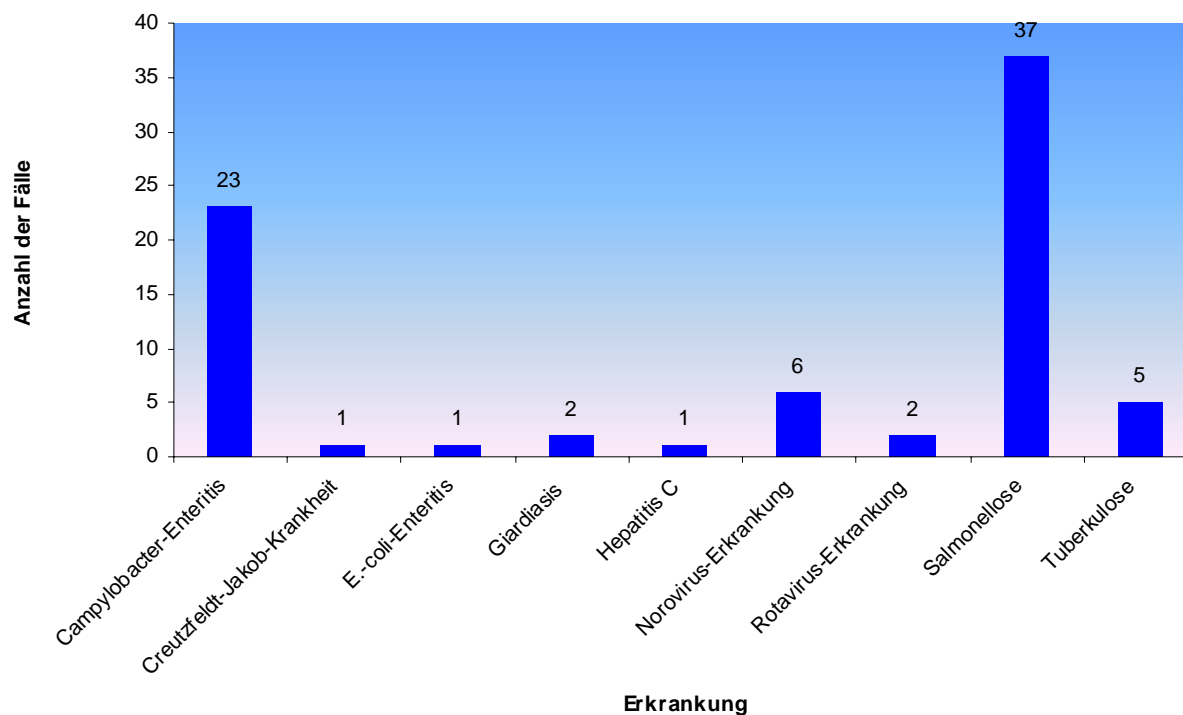
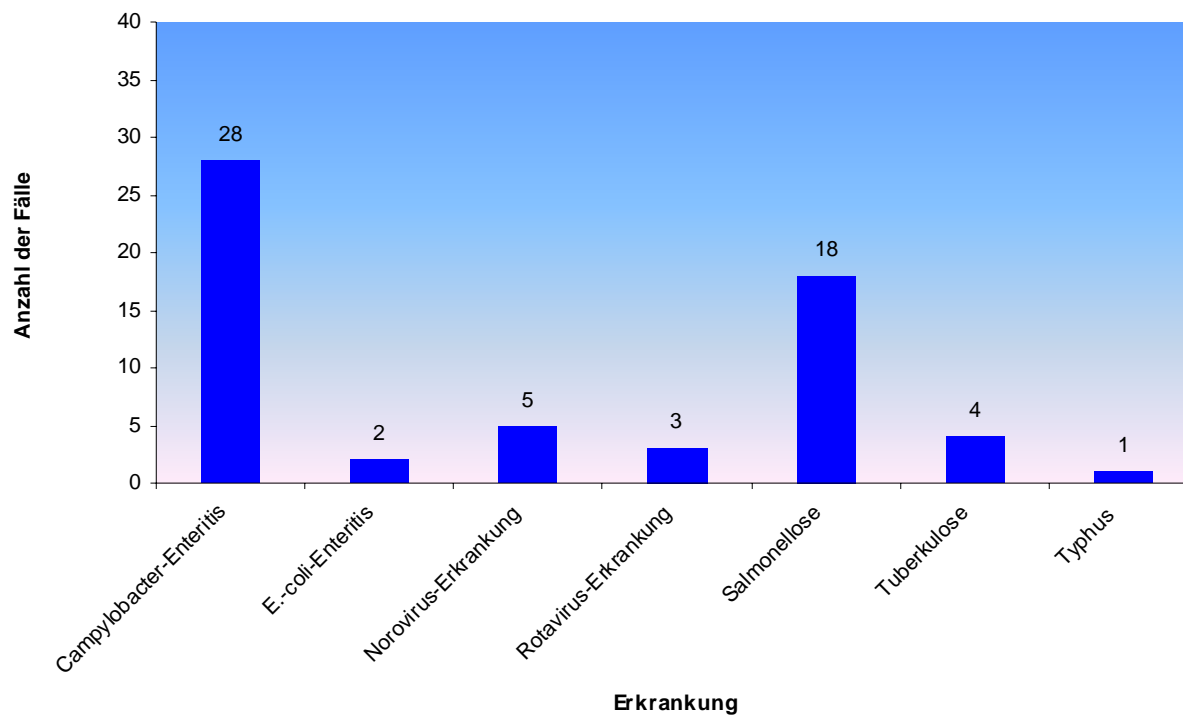
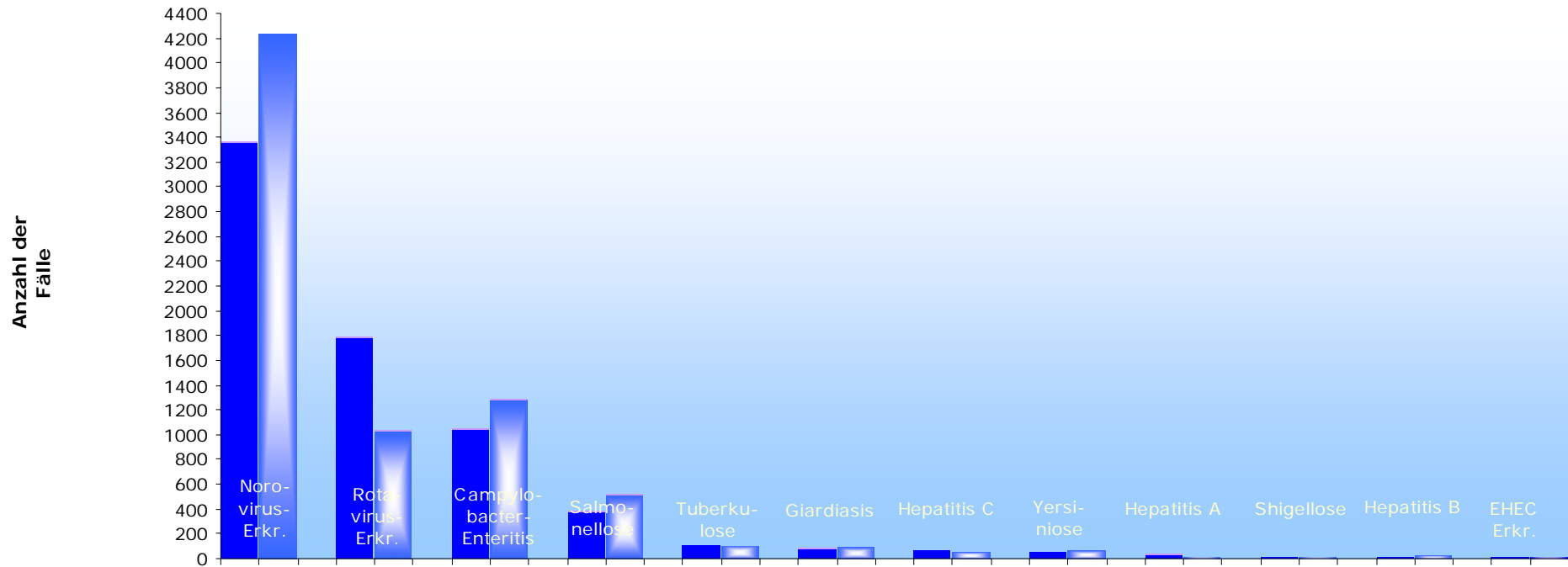
Abb. 1: Registrierte Erkrankungen Hamburg 2008, 31. KW (n=78) – vorläufige Angaben**Abb. 2: Registrierte Erkrankungen Hamburg 2008, 32. KW (n=61) – vorläufige Angaben**

Abb. 3: Die häufigsten registrierten Infektionskrankheiten in Hamburg KW 1 – 32 2008 kumulativ (n=6961) mit Vergleichszahlen aus dem Vorjahr (n=7468) - vorläufige Angaben



Referenzdefinition nicht erfüllt	9	7	9	1	15	6	11	10	0	0	10	5	0	0	1	1	13	5	0	0	2	3	1	2
Referenzdefinition erfüllt	3354	4233	1778	1029	1034	1281	376	511	108	106	75	88	58	51	45	63	24	13	16	18	12	24	10	11

Erkrankungen

= Fälle KW 1-32 2008

= Fälle KW 1-32 2007

= Referenzdefinition nicht erfüllt

Tab.1: Sonstige Krankheiten und Meldetatbestände (mit und ohne Erfüllung der Referenzdefinition) in Hamburg KW 1-32 2008 kumulativ (n=331) mit Vergleichszahlen aus dem Vorjahr (n=272) - vorläufige Angaben -

Bezeichnung	Anzahl der Fälle KW 1-32 2008	Anzahl der Fälle KW 1-32 2007
Influenza	262	186
E.-coli-Enteritis	16	20
Denguefieber	9	11
Kryptosporidiose	6	14
Chikungunya-Fieber	2	0
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	2	1
Haemophilus-influenzae-Erkrankung	2	0
Legionellose	2	7
Listeriose	2	2
Masern	2	2
Meningokokken-Erkrankung	2	6
Paratyphus	1	1
Typhus	1	3
Adenovirus-Konjunktivitis	0	12
Hantavirus-Erkrankung	0	1
Hepatitis D	0	1
Hepatitis E	0	1
Trichinellose	0	4
Fälle aus ätiologisch nicht geklärten Häufungen CDAD	14 8	0

Impressum

Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
Institut für Hygiene und Umwelt
Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie
Beltgens Garten 2
20537 Hamburg
Tel.: 040 428 54-4440
www.impfzentrum.hamburg.de

Redaktion: Dr. Gerhard Fell

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu gewerblichen Zwecken.