

## Lang anhaltende Wirkung der HPV-Impfung

Als die Impfung gegen das humane Papillomvirus (HPV) eingeführt wurde, war nicht zu überblicken, wie lange ihre Wirksamkeit anhält. Wissenschaftler untersuchten nun die Wirksamkeit, Immunogenität und Sicherheit des HPV-Impfstoffs 16/18 AS04-adjuvantiert (Cervarix®) über einen Zeitraum von 6,4 Jahren.

Die GlaxoSmithKline Vaccine HPV-007 Study Group legte in der Zeitschrift *Lancet* Daten einer randomisierten placebokontrollierten Studie mit einem Verlauf von 6,4 Jahren vor. Dabei wurde der zweivalente HPV-Impfstoff verwendet. Im Rahmen dieser Studie wurden Frauen in einem Alter von 15 bis 25 Jahren mit unauffälliger Zytologie der Zervix, die sowohl seronegativ als auch DNA-negativ für HPV-16/18 waren, untersucht (n = 1.113; 560 Verumgruppe, 553 Placebogruppe). Zervixabstriche wurden alle sechs Monate auf HPV-DNA untersucht, zusätzlich wurden die entsprechenden Antikörper bestimmt. Es konnten insgesamt 776 Probandinnen nachuntersucht werden, jeweils etwa gleich viele in beiden Gruppen.

Die Wirksamkeit gegenüber einer über zwölf Monate persistierenden Infektion

betrug bei den mit Cervarix® geimpften 100%, die Wirksamkeit gegen CIN2+-Läsionen verursacht durch HPV 16/18 betrug ebenfalls 100% und 71,9% für Läsionen unabhängig von der HPV-DNA. Die Antikörperkonzentration war nach der Impfung zwölfmal so hoch verglichen mit der Konzentration nach einer natürlichen Infektion. Erstaunlicherweise war auch eine nennenswerte Immunität gegen die nicht im Impfstoff enthaltenen HPV-Viren Typ 31 und 45 nachweisbar. Besonders bemerkenswert: 8% der mit Verum geimpften Teilnehmerinnen berichteten von ernstesten Ereignissen und 10% der mit Placebo geimpften machten die gleiche Erfahrung. Es handelte sich dabei zum Beispiel um neu aufgetretene Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder Autoimmunerkrankung. Keines der Ereignisse wurde

von den Autoren mit der Impfung in Verbindung gebracht.

**Kommentar:** Diese Untersuchung ist ein weiterer Hinweis auf die lang anhaltende Wirkung der HPV-Impfung. Es wäre schön, wenn diejenigen, die sich lautstark skeptisch gegenüber der Impfung geäußert hatten, diese Untersuchung zur Kenntnis nehmen würden. Es war ohnehin erstaunlich, wie viele nicht der Medizin entstammende Skeptiker sich den Status von Impfsachverständigen attestieren ließen, obwohl sie ein medizinisches Curriculum (zum Beispiel Psychologie oder Soziologie) aufwiesen. Die gleiche Häufigkeit ernster Ereignisse bei den mit Verum bzw. Placebo Geimpften zeigt, dass es keinen kausalen Zusammenhang zwischen diesem Ereignis und der Impfung gibt.

**Dr. Hartmut Koch**

GlaxoSmithKline Vaccine HPV-007 Study Group, Romanowski B et al. Sustained efficacy and immunogenicity of the human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine: analysis of a randomised placebo-controlled trial up to 6,4 years. *Lancet* 2009; 374: 1975–85

## Verschluckte Knopfzellen sind immer ein Notfall!

Immer wieder werden Knopfzellen von Kindern verschluckt. Eine aktuelle Studie hat nun die über die letzten 25 Jahre registrierten Ingestionen in den USA untersucht und neben den absoluten Zahlen besonders die Gefährlichkeit der verschluckten Batterien analysiert.

Die Daten der US-amerikanischen Studie stammen aus dem nationalen Vergiftungsregister (56.535 Fälle), von der nationalen Batterieingestions-Hotline (8.648 Fälle) sowie aus der Analyse der medizinischen Literatur (87 Fälle mit Berichten über schwere Komplikationen). Danach stieg die Rate an Ingestionen von 1985 von rund sechs pro 1 Million Einwohner bis zum Jahr 1992 auf 15 pro 1 Million an, zeigte danach eine abfallende Tendenz und zum Jahr 2007 wieder einen Anstieg auf zwölf pro 1 Million Einwohner. Erschreckend ist die Tatsache, dass die Rate an schweren Komplikationen und fatalem Ausgang der Ingestion in

diesem Zeitraum um den Faktor 6,7 angestiegen ist. Ebenfalls ansteigend war in den letzten Jahren auch die Rate an Ingestionen von Batterien mit großem Durchmesser (20–25 mm).

In den Jahren 1977 bis 2009 kam es zu 13 Todesfällen, wobei in den meisten Fällen die Ingestion der Knopfzelle nicht bemerkt worden war. Symptome wie Erbrechen, Fieber, Husten, Dehydratation waren von den Ärzten zunächst nicht ernst genommen worden. Zum Tod kam es meist durch eine massive Blutung von ösophagealen Fisteln zu großen Arterien bzw. der Aorta. In den letzten sechs Jahren waren die Todesfälle ausschließlich

auf Ingestionen von 20-mm-Lithiumzellen zurückzuführen (n = 9).

Bei den 73 Fällen mit schweren Komplikationen hatten sich in 35 Fällen tracheo-ösophageale Fisteln entwickelt, in 17 Fällen ösophageale Perforationen, in 28 Fällen Strikturen und Stenosen. Ein wesentlicher Faktor für die lokale „Toxizität“ war der elektrische Strom, der zu einem Schleimhautschaden führt (über die Produktion von Hydroxidionen am negativen Pol). Weniger wichtig war der Austritt von alkalischen Substanzen und der mechanische Druck.

Die große Komplikationshäufigkeit der 20-mm-Lithiumzellen ist einerseits durch die Größe bedingt und damit das häufigere Steckenbleiben im Ösophagus, andererseits durch die Tatsache, dass es sich hierbei um Zellen mit 3-Volt-Spannung handelt gegenüber den 1,5 Volt bei den kleineren Zellen. Die Bedeutung des elektrischen Stroms wird auch dadurch untermauert, dass fabrikneue Zellen mit einer 3,2-fach höheren Wahrscheinlich-

