

# EpiPen administrerar adrenalin intramuskulärt – det är dokumenterat

■ Katalin Zara med flera har med stöd från Medeca skrivit en artikel rörande smärtskattning vid användning av adrenalininjektorer i LT nr 19/2008 (sidorna 1388-90) [1].

Ingen av injektorerna uppfattades som smärtsam. Resultaten i smärtskattning för de båda autoinjektorerna var låga, 4,9 respektive 14,6 på en skala om 100. Vilken klinisk betydelse har denna statistiskt uppmätta skillnad mellan två så låga värden? EpiPen har en längre och grövre nål än Anapen, en administrationsteknik där man slår pennan mot låret för att komprimera subkutis och nå intramuskulärt, samt en snabbare tömning av adrenalin, vilket torde förklara resultatet.

Men är en liten skillnad i injektionssmärta verkligen det viktigaste då man strävar efter intramuskulär administration av adrenalin för att snabbt häva en anafylaktisk, potenti-



Artikeln ur LT nr 19/2008 som kommenteras.

ellt livshotande reaktion?

Artikeln ger vidare behov av förtydliganden då man ger förslag på framtida forskningsprojekt. Man skriver: »Det är osäkert om Ana-

pen/EpiPen når lårmuskeln hos individer med ett stort lager underhuds fett. För att påvisa om detta har någon klinisk betydelse krävs ytterligare studier.«

Detta är förvisso sant för Anapen, för vilken ingen publicerad klinisk dokumentation finns (PubMed).

För EpiPen finns publicerade studier i vilka ett snabbt upptag av adrenalin i cirkulationen efter injektion är visat [2-4]. Sammanfattningsvis är det dokumenterat att injektion av adrenalin i låret med EpiPen administrerar läkemedlet intramuskulärt och ger ett snabbt upptag av adrenalin, även på kraftiga patienter. För Anapen saknas denna dokumentation, och författarna av artikeln i LT nr 19/2008 har rätt i att kliniska studier med farmakokinetiska data på Anapen är på sin plats.

■ Båda författarna är anställda av ALK Sverige AB, marknadsföringstillståndshavare för EpiPen.

**Magnus Kwant**  
MSc, Product Manager  
magnus.kwant@alk-abello.com

**Karin Ganlöv**  
MD, Medical Director  
karin.ganloev@alk-abello.com  
Båda vid ALK-Abellö Nordic, Kungsbacka

## REFERENSER

1. Zara K, Hellman BM, Zetterström O. Smärtskattning av adrenalininjektorer för behandling av anafylaxi. Läkartidningen, 2008;105(19): 1388-90.
2. Simons FER, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in adults: Intramuscular versus subcutaneous injection. J Allergy Clin Immunol. 2001;108: 871-3
3. Simons FER, Roberts JR, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in children with a history of anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol. 1998;101:33-7
4. Pumphrey RSH. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. Clin Exp Allergy. 2000;30:1144-50.

## REPLIK:

# Farmakokinetiken bör studeras mer

■ Adrenalin givet i ett tidigt skede vid en begynnande anafylaktisk chock är livsavgörande. Autoinjektorernas introduktion har därför underlättat och påskyndat möjligheten att kunna rädda liv. Det är också ett välkänt faktum att upp till hälften av alla allergiker med förskriven adrenalininjektor inte bär med sig den, och en stor andel kan inte heller hantera den korrekt.

Det är riktigt att EpiPen administrerad i låret på överviktiga vuxna personer i Kanada gav en snabbare serumkoncentration av adrenalin än subkutan administrerat adrenalin [1]. En studie gjord

på barn fann också en snabbare och mer stabil serumkoncentration av adrenalin efter intramuskulär administration (EpiPen) än efter subkutan injektion [2].

**Att nålens längd** har betydelse vid administration av adrenalin sågs i en studie från USA, även här var deltagarna överviktiga [3]. Den visade att många av kvinnorna på grund av sitt rikligare underhuds fett inte fick adrenalin administrerat i lårmuskeln vid injektion med EpiPen, trots den sammanpressning av subkutan vävnad som sker via administrationstekniken.

Det är vår uppfattning att

farmakokinetiken för både EpiPen och Anapen bör studeras vidare.

Sammanfattningsvis menar vi att rätt hanterade autoinjektorer är säkra och billiga livräddare, men för att få mer kunskap om adrenalinets upptag vid t ex övervikt krävs fler studier.

**Katalin Zara**  
forsknings-sjuksköterska,  
Allergicentrum,  
Universitetssjukhuset Linköping  
katalin.zara@lio.se

**Olle Zetterström**  
professor, Allergicentrum,  
Universitetssjukhuset Linköping  
olof.zetterstrom@lio.se

## REFERENSER

1. Simons FER, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in adults: Intramuscular versus subcutaneous injection. J Allergy Clin Immunol. 2001;108: 871-3
2. Simons FER, Roberts JR, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in children with a history of anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol. 1998;101:33-7
3. Song TT, Nelson MR, Chang JH, Engler RJM, Chowdhury BA. Adequacy of the epinephrine autoinjector needle length in delivering epinephrine to the intramuscular tissues. Ann Allergy Asthma Immunol. 2005;94:539-42.