

### Hudtestning

Hudtest kan användas vid misstanke om IgE-medierad allergi och påvisar specifika IgE-antikroppar bundna till mastceller i huden. Den mest använda metoden utgörs av *pricktest* som rätt utförd har hög specificitet, är av stort pedagogiskt värde vid utredning av allergier hos barn och ungdomar, är lätt att utföra och standardisera och risken för oönskade reaktioner är mycket liten. Pricktest har god tillförlitlighet och reproducerbarhet under förutsättning att tekniken är god och testet kan användas på barn i alla åldrar.

*Det finns inte någon nedre åldersgräns för att utföra pricktest på barn!*

### Extrakt

Pricktest är lämplig att använda för testning med flera olika allergen men endast ett begränsat antal kommersiella, standardiserade testextrakt finns tillgängliga. Den allergena aktiviteten, och därmed testresultaten, hos olika testextrakt kan variera avsevärt. För att erhålla pålitliga resultat vid pricktestning måste därför en rad förutsättningar vara uppfyllda:

- biologiskt standardiserade extrakt skall användas
- tekniken skall vara reproducerbar
- testresultatet måste kunna relateras till en positiv (histamin) och negativ (oftast lösningsmedlet) referens

Resultatet vid pricktest kan påverkas av en rad olika faktorer

- **testområdet;** Oftast användes underarmens volarsida eller ryggen. Testområdet skall vara fritt från eksem.
- **individuella faktorer;** Hudreaktiviteten kan växla från tid till annan hos en och samma patient. Dessutom varierar hudreaktiviteten mellan olika patienter. För att kunna värdera negativa eller svaga allergenreaktioner används histaminkvaddeln som indikator på att individen har en adekvat hudreaktivitet.
- **val av allergen;** Numera rekommenderas att "rikta" pricktesten mot misstänkt utlösande allergen och inte mot s.k. "standardpaneler". Tillgängliga biologiskt standardiserade lösningar för pricktest innefattar följande inhalationsallergen: katt, hund, häst, kanin, kvalster (*Dermatophagoides (D.) pteronyssinus* och *D. farinae*), björk, timotej och gråbo. Kommersiella lösningar som inte är biologiskt standardiserade finns avseende *Cladosporium* och *Alternaria* samt flertalet

födoämnesallergen (t.ex. mjölk, ägg, fisk, vete, hasselnöt, jordnöt och soja).

- **läkemedel;** Den snabballergiska reaktionen kan undertryckas av antihistaminpreparat varför perorala antihistaminpreparat bör utsättas 5 (3-7) dagar före pricktest. Systembehandling med kortison, t.ex. Prednisolon<sup>®</sup> i högre dos än 10 mg per dag hämmar såväl den tidiga som sena fasen i den allergiska reaktionen. En svag kortisonkräm anses inte ha någon större inverkan på testet medan starka kortisonkrämer (grupp III och IV) på testområdet riskerar att minska storleken på allergenkvaddeln, utan att påverka histaminkvaddeln lika mycket. Dessa krämer bör sättas ut 7 dagar före pricktest. Inga salvor, krämer eller andra hudprodukter ska användas på testområdet dygnet före pricktest då de förorsakar en minskad ytspänning så att dropparna tenderar att flyta ut. Övriga vanliga läkemedel vid astma och allergi inklusive Singulair<sup>®</sup>/montelukast påverkar testresultatet obetydligt.

#### Utförande

Hygienaspekten poängteras i det nyligen reviderade dokumentet kring pricktest från ASTA (se länk nedan). Förutom att följa basala hygienrutiner ska man sprita av huden på det område på underarmen där pricktestet ska utföras med huddesinfektionsmedel som får torka. Observera att droppflaskans lock inte får nudda patientens hud, varefter locket i så fall bör bytas ut.

Vid pricktest läggs en droppe allergenextrakt på underarmens volarsida. Med en lansett görs ett minimalt instick i huden genom droppen med lansetten i 90 graders vinkel. En ny lansett används för varje allergen. Börja med den negativa kontrollen. Histamindroppen sätts sist eftersom dess kvaddel kommer snabbare. Markera på huden med siffror eller siffertejp där dropparna ska appliceras. Avståndet mellan dropparna bör (om möjligt) vara 2-4 cm.

Om extrem allergi misstänks (i första hand födoämnen) bör man börja med ett dropptest innan pricktest. Dropptest innebär att man lägger en droppe av allergenslösningen på underarmens volarsida utan att ”pricka” igenom den.

”Prick-prick metoden” kan användas vid utredning av överkänslighetsreaktioner mot

**Avläsning**

födoämnen. Färska grönsaker och frukter används, lansetten sticks först i färskvaran och sedan i barnets/ungdomens hud. Denna metod anses för de flesta födoämnen vara mer tillförlitlig än att testa med de kommersiella extrakten. Testet bör förbehållas specialisten, då systemreaktioner av icke standardiserade extrakt har beskrivits på spädbarn.

Histamin- och allergenreaktionen avläses efter 15 minuter, histaminkvaddeln först. Positiv reaktion är en kvaddel med omkringliggande rodnad. Det är endast kvaddeln som avläses.

Användandet av **millimeter-metoden** som avläsningsmetod rekommenderas. Avläsning av diametern görs då med hjälp av en linjal. Mät kvaddelns längsta diameter och därefter den längsta diameter som går vinkelrätt mot denna. **Räkna ut medeldiameter**. Positivt resultat räknas vid en kvaddel om **minst 3 mm** i medeldiameter och anses utgöra en indikation på kliniskt relevant allergi mot det testade allergenet. Detta gäller endast om den negativa kontrollen inte givit någon kvaddel.

En alternativ avläsningsmetod som länge använts vid pricktest, men som är svårare att utföra korrekt, är att jämföra de allergenutlösta kvaddlarna med den kvaddel som utlöses av den positiva kontrollen (histamin). Då görs en semikvantitativ avläsning där ytan av histaminkvaddeln anges som +++. Är allergenkvaddelns yta dubbelt så stor som histaminkvaddeln anges den som +++, är ytan hälften av histaminkvaddeln anges den som ++. En allergenkvaddel med en yta som är lika stor eller större än histaminkvaddeln ( $\geq$  +++) anses utgöra en indikation på kliniskt relevant allergi. Den semikvantitativa metoden ställer större krav på undersökaren att rätt läsa av allergenkvaddlarnas yta i relation till histaminkvaddelns yta och är mindre exakt än att avläsa medeldiametern.

En senreaktion med rodnad, ödem och induration på platsen för pricktestet, uppträder ibland efter 5-6 timmar, maximal reaktion efter 6–12 timmar. Senreaktionen brukar inte registreras i klinisk allergidiagnostik.

	<p>Vid diskrepans mellan sjukhistoria och pricktestresultatet kompletteras med blodprov för IgE mot aktuellt allergen.</p>
<b>Dokumentation</b>	<p>Eftersträva att dokumentera pricktestresultatet i datajournalen, som bör ha en därtill anpassad mall. Viktigt är att även dokumentera ev. medicinering som kan ha påverkat resultatet</p>
<b>Övrigt</b>	<p><i>Intrakutanttest</i> ger en hög andel ospecifika reaktioner och är inte helt riskfritt och är idag en sällan använd hudtestmetod, då hos specialist på speciella indikationer.</p> <p><b>Lapptest (atopy patch test)</b> anses mäta en senallergisk, cellmedierad hudreaktion och används ibland vid utredning av födoämnesöverkänslighet. Testet har dock ännu inte kommit att utgöra en rutinmetod främst på grund av standardiseringsvårigheter och därav tolkningsproblematik.</p> <p><b>DAP-test</b> är ett prick- och intrakutanttest vid misstänkt penicillinallergi både avseende huvudkomponent och mindre komponenter. Se vidare Riktlinje D14, <i>Handläggning av misstänkta överkänslighetsreaktioner mot <math>\beta</math>-laktamantibiotika</i>.</p>
<b>Referenser</b>	<p><b>ASTA. Astma- Allergi- och KOLsjuksköterskeföreningen.</b> PRICKTEST - ett metod- och omvårdnadsdokument, rev 2014. <a href="http://www.swenurse.se/Sektioner-och-Natverk/Astma-Allergi-och-KOLsjukskoterskeforeningen/Omvardnadsdokument/">http://www.swenurse.se/Sektioner-och-Natverk/Astma-Allergi-och-KOLsjukskoterskeforeningen/Omvardnadsdokument/</a></p> <p><b>Bousquet J, Heinzerling L, Bachert C et al.</b> Practical guide to skin prick tests in allergy to aeroallergens. <i>Allergy</i> 2012; 67: 18-24.</p> <p><b>Eigenmann PA, Astanoskovic-Markovic M, Huorihane JO et al.</b> Testing children for allergies: why, how, who and when. <i>Pediatr Allergy Immunol</i> 2013; 24: 195-209.</p> <p><b>Haahtela T, Burbach GJ, Bachert C et al.</b> Clinical relevance is associated with allergen specific wheal size in skin prick testing. <i>Clin Exp Allergy</i> 2014; 44: 407-416.</p> <p><b>Krau SD, McInnis LA, Parsons L.</b> Allergy Skin Testing: What Nurses Need to Know. <i>Critical Care Nursing Clinic N Am</i> 2010; 22: 75-82.</p> <p><b>Peters RL, Gurrin LC, Allen KJ.</b> The predictive value of skin prick testing for challenge-proven food allergy: A systematic review. <i>Pediatr Allergy Immunol</i> 2012; 23: 347-352.</p> <p><b>Schoos AM, Chawes BL, Følsgaard NV, Samandari N, Bønnelykke K, Bisgaard H.</b> Disagreement between skin prick test and specific IgE in young children. <i>Allergy</i>. 2015 Jan;70(1):41-8.</p>