

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi
Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare
Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-01

Giltig till: 2027-04-01

Pupillometer - Tiva

Förändringar sedan föregående version

Första versionen.

Beskrivning

Pupillometern NPi-300 är en handhållen optisk skanner som mäter pupillstorlek, pupillreaktivitet och fastställer trenden hos patienter i behov av neurologiska pupillundersökningar.

Indikation för användning

Pupillometern används på läkarordination till patienter där det är svårt att se pupillreaktion på ett konventionellt sätt, eller när enskild vårdpersonal upplever svårighet att se pupillreaktion.

Kontraindikationer för användning

Undvik användning om ögonhålets struktur är skadad, eller om omgivande mjukdelar är ödematösa eller har en öppen lesion.

Utrustning

Pupillometern förvaras i laddaren på bänken i lab-rummet när den inte används.

SmartGuard-hylsor finns i en kartong bredvid.

För att kunna laddas effektivt går pupillometern NPi-300 in i viloläge när den sitter i laddstationen:

- För att använda NPi-300 när den har gått över till viloläge i laddstationen tar man upp den ur laddstationen, så aktiveras den automatiskt.

Om pupillometern NPi-300 inte sitter i laddstationen sparar den på batteritiden genom att:

- Gå över till viloläge efter 5 minuter. För att slå PÅ pupillometern rör du vid skärmen eller trycker på någon av knapparna.

- Stängas av efter 20 minuter.

Om NPi-300 har stängts av när den inte sitter i laddstationen trycker du på **på-/av**-knappen (utan att fortsätta hålla den intryckt) på sidan av enheten.

Utföra pupillundersökning.

- Öppna en ny SmartGuard-hylsa. För in SmartGuard-hylsan över NPi-300 med skumkudden nedåt. Ett klickljud hörs när SmartGuard-hylsan sitter på plats på ett korrekt sätt.
- Vid den första användningen behöver patientens SmartGuard-hylsa associeras med patientens ID. Skanna eller ange patient ID manuellt.
Patientens ID finns sedan permanent sparad i SmartGuard-hylsan, som kan lagras upp till 168 bilaterala pupillundersökningar för patienten. SmartGuard-hylsan är patientbunden.

* Skanna patient ID streckkoden med den inbyggda streckkodsläsaren.

Välj Scan Code. Ett vitt ljussken avges då från NPi-300:s översta del. Centrera ljusskenet över streckkoden tills ett pip ljud hörs. Patientens ID ska nu visas på NPi-300:s pekskärm. Bekräfta att patientuppgifterna är korrekta och välj Accept.

* Ange patientens ID manuellt.

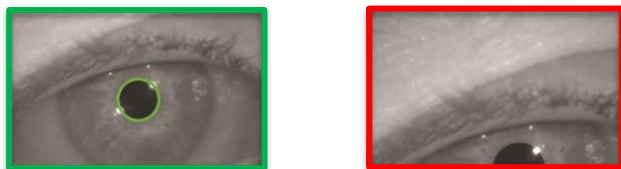
Välj Manual ID. Ange patientens ID med bokstäver eller siffror på pekskärmen eller med knappsetsen och välj. Bekräfta att patientuppgifterna på skärmen är korrekta och välj Accept.

Mäta pupillerna.

1. Håll NPi-300 med ansluten SmartGuard-hylsa så att den följer patientens synlinje, och luta enheten så lite som möjligt.



2. Tryck på någon av knapparna **RIGHT** eller **LEFT** och håll knappen intryckt tills pupillen är centrerad på pekskärmen och omges av en grön cirkel. En grön ram runt skärmen indikerar att pupillen är korrekt centrerad, medan en röd ram indikerar att pupillen måste centreras på nytt på skärmen innan mätningen startas. När den gröna ramen visas släpper du upp knappen och håller NPi-300 i samma position i cirka tre sekunder, tills resultatskärmen visas.



Upprepa skanningen för patientens andra öga för att slutföra den bilaterala pupillundersökningen.

3. När den bilaterala pupillundersökningen är klar visas NPi-300:s mätresultat i grönt för höger öga och i gult för vänster öga. Som standard öppnar NPi-300 ”resultatsida 1” och visar NPi- och storleksmätningarna som den bilaterala pupillundersökningen har resulterat i.

ID: 300	06/01/21 11:12:00		
	Right	Left	Diff
NPi	4.1	> 4.0	0.1
Size [mm]	4.43	< 4.65	0.22

4. Med hjälp av pekskärmen eller knappsatsen kan du välja för att visa ”resultatsida 2”, som innehåller fler pupillmätningssparametrar. Välj nästa för att visa vågformen för pupillens ljusreflex. För att återvända till ”resultatsida 1” med NPi och storlek väljer du nästa igen.



5. På resultatskärmen väljer du ikonen **Video** för att spela upp avläsningen. 

Blinkning under mätning.

Om mätningen påverkas av ett registreringsproblem (exempelvis blinkningar) visas mätningarna i rött på resultatskärmen och NPi anges som ”Rescan”. I detta fall är mätresultaten ogiltiga och ska inte betraktas som tillförlitliga, och mätningen bör göras om.

Icke-responsiv pupill.

Om pupillen inte är responsiv upprepas mätningen automatiskt för bekräftelse innan resultaten visas på LCD-skärmen. Användaren uppmanas att vänta i ytterligare några sekunder innan enheten avlägsnas.

Bedömningskalan Neurological Pupil index™ (NPi®) för pupillreaktivitet

NPi 3,0 - 4,9 Normal/”snabb”

NPi < 3,0 Onormal/”långsam”

NPi 0 Icke-reaktiv, omätbar eller atypisk respons

Även en NPi-skillnad på $\geq 0,7$ mellan höger och vänster pupill kan betraktas som en onormal pupillavläsning.

Nyupptäckta försämringar i pupillreaktivitet rapporteras omedelbart till ansvarig Tiväläkare.

Dokumentation av NPi

När pupillometern används dokumenteras NPi-värdet på raden för pupillkontroll, på Observationsblad TIVA. Skriv: NPi H.../V...

Om upprepade mätningar skall göras enligt ordination, använd Civa/Nivas pupillometerlista.

Efter pupillundersökning hos patienten

Radera sparade mätningar.

För att radera sparade mätningar från NPi-300:s minne (detta varken inaktiverar eller raderar sparade mätningar i den anslutna SmartGuard-hylsan) gå till menyn Settings och tryck på **Delete**. Välj sedan **Yes** för att radera den sparade mätningen. Mätningar som har sparats på enheten kan raderas för ett visst patient-ID, och även samtliga sparade mätningar kan raderas.

När pupillundersökningar hos patienten avslutas

Inaktivera SmartGuard.

SmartGuard-hylsan är utformad för att användas av en enda patient. För att inaktivera patientdata permanent i SmartGuard-hylsan tryck på **Disable** i menyn Settings och välj **Yes** för att inaktivera SmartGuard-data permanent.

SmartGuard-hylsan slängs i avfall för elektronik efter avslutad användning.

Rengöring

Spritavtorkas efter användning.

Bruksanvisning

Fullständig bruksanvisning finns i kompaktförrådet.

Arbetsgrupp/Granskare

Mikael Löfgren, Instruktör,
Marielle Fohlin Leidefeldt, Instruktör,
Pia Watson, Ivasjuksköterska.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2472

Version: 3.0

Giltig från: 2025-04-01

Giltig till: 2027-04-01