



Δώστε Λύση και Προχωρήστε
Οδηγός για τη σύνταξη
πορίσματος της ιατρικής
απεικόνισης



DaTSCANTM
IOFLUPANE (111I)

Ενημέρωση με οδηγό τη γνώση

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	3
Πρωτόκολλο απεικόνισης	4
Η «φυσιολογική» απεικόνιση με DaTSCAN	5
Υποδείγματα πορίσμάτων	6
Φαρμακευτική αγωγή	11
Αλγόριθμος πορίσματος	13
Ποσοτικός προσδιορισμός	14
Αναπροσανατολισμός των εικόνων	15
Κίνηση του ασθενούς	16
Εσφαλμένη αλλαγή κλίμακας	17
Μελέτη περίπτωσης 1: Φυσιολογική απεικόνιση	18
Μελέτη περίπτωσης 2: Μη φυσιολογική απεικόνιση	20
Μελέτη περίπτωσης 3: Εξισορροπημένη απώλεια	22
Λίστα ελέγχου	24
Σημειώσεις	25

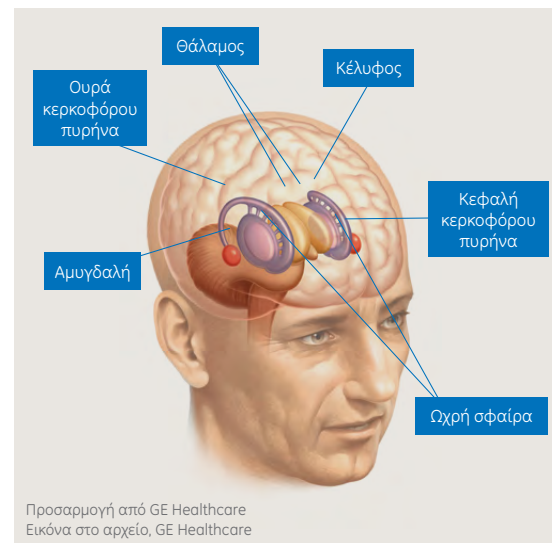


Το DaTSCAN περιέχει έναν ραδιοσυνδέτη μεταφορέα της δοπαμίνης και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της προσυναπτικής πρόσληψης από τα ραβδωτά σώματα στα βασικά γάγγλια του εγκεφάλου

Το DaTSCAN ενδείκνυται για την ανίχνευση της απώλειας των λειτουργικών δοπαμινεργικών νευρικών απολήξεων στο ραβδωτό σώμα:

- Σε ενήλικες ασθενείς με κλινικώς αμφίβολα Παρκινσονικά Σύνδρομα, για παράδειγμα όσοι εμφανίζουν τα πρώτα συμπτώματα, για να βοηθήσει στη διαφοροδιάγνωση του Ιδιοπαθούς Τρόμου από τα Παρκινσονικά Σύνδρομα που σχετίζονται με την Ιδιοπαθή Νόσο του Parkinson, την Πολυσυστηματική Ατροφία και την Προϊούσα Υπερπυρηνική Παράλυση.
- Σε ενήλικες ασθενείς για να βοηθήσει στη διαφοροδιάγνωση της πιθανής άνοιας με σωμάτια Lewy, από τη νόσο του Alzheimer.

Το DaTSCAN διατίθεται σε φιαλίδιο εφάπαξ δόσης, έτοιμο προς χορήγηση.



Πρωτόκολλο απεικόνισης¹

Πρωτόκολλο απεικόνισης 1 ημέρας¹

Βραδεία
(15 έως 20 δευτερόλεπτα)
ενδοφλέβια χορήγηση
185 MBq/ασθενή
μέσω περιφερικού
φλεβοκαθετήρα (venflon)

Ο ασθενής τοποθετείται
σε ύπτια θέση με την
κεφαλή στο προσκέφαλο

Οι απεικονίσεις
λαμβάνονται 3-6 ώρες
μετά την ένεση

Ο χρόνος απεικόνισης
δεν πρέπει να υπερβαίνει
τα 45 λεπτά
(30 λεπτά κατά μέσο όρο)

Αντενδείξεις

Το DaTSCAN αντενδείκνυται στην κύηση και σε ασθενείς με υπερευαισθησία
στη δραστική ουσία ή σε κάποιο από τα έκδοχα..¹

MBq: megabecquerel

Εικόνα στο αρχείο της GE Healthcare (μη πραγματικός ασθενής)



Η «φυσιολογική» απεικόνιση με DaTSCAN

Όλες οι εικόνες είναι απεικονίσεις εγκάρσιων τομών με τεχνική SPECT και με προσανατολισμό την ακτινολογική σύμβαση της δεξιάς πλευράς του εγκεφάλου που εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά του αναγνώστη.

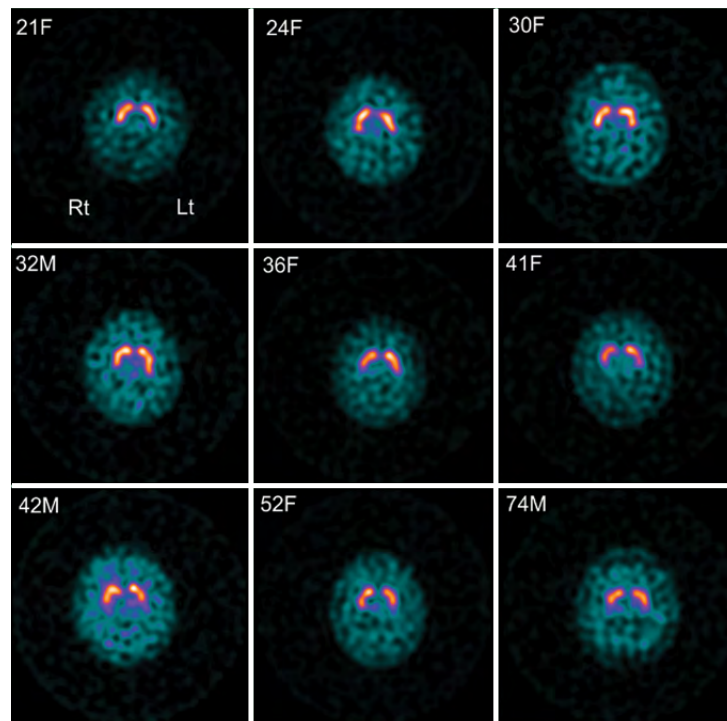
Ο ιχνηθέτης στοχεύει τον μηχανισμό του μεταφορέα της δοπαμίνης που εντοπίζεται στις προσυναπτικές νευρικές απολήξεις στον κερκοφόρο και τον φακοειδή πυρήνα (κέλυφος και ωχρή σφαίρα), δημιουργώντας δύο κατοπτρικές εικόνες σε σχήμα κομμάτων .

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι παρκινσονικοί ασθενείς πρέπει να χάσουν κατά προσέγγιση το 50% των δοπαμινεργικών νευρώνων της μέλαινας ουσίας τους πριν από την εμφάνιση της κλινικής εικόνας της νόσου.

Συνεπώς, η απεικόνιση των ραβδωτών σωμάτων στο στάδιο εμφάνισης της κλινικής εικόνας θα πρέπει να αναδείξει εκσεσημασμένες ανωμαλίες στα πρώτα στάδια εκδήλωσης της νόσου.²

Η Εικόνα 1 παρουσιάζει παραλλαγές μεταξύ πραγματικών φυσιολογικών απεικονίσεων και τονίζει ότι και σε φυσιολογικές δοκιμασίες μπορεί να παρατηρηθούν ανεπαίθητες μεταβολές στη μορφή του κόμματος.

Εικόνα 1: Φυσιολογικές απεικονίσεις πραγματικών ασθενών όλων των ηλικιακών ομάδων που λήφθηκαν με το GE Infinia



Εικόνες στο αρχείο, GE Healthcare

Υποδείγματα πορισμάτων

1. Φυσιολογική απεικόνιση

Οι φυσιολογικές απεικονίσεις χαρακτηρίζονται από δύο συμμετρικές περιοχές σχήματος ημισελήνου ίσης έντασης.¹

Αυτή η απεικόνιση με DaTSCAN καταδεικνύει τη φυσιολογική πρόσληψη του ιχνηθέτη σε όλο το ραβδωτό σώμα.

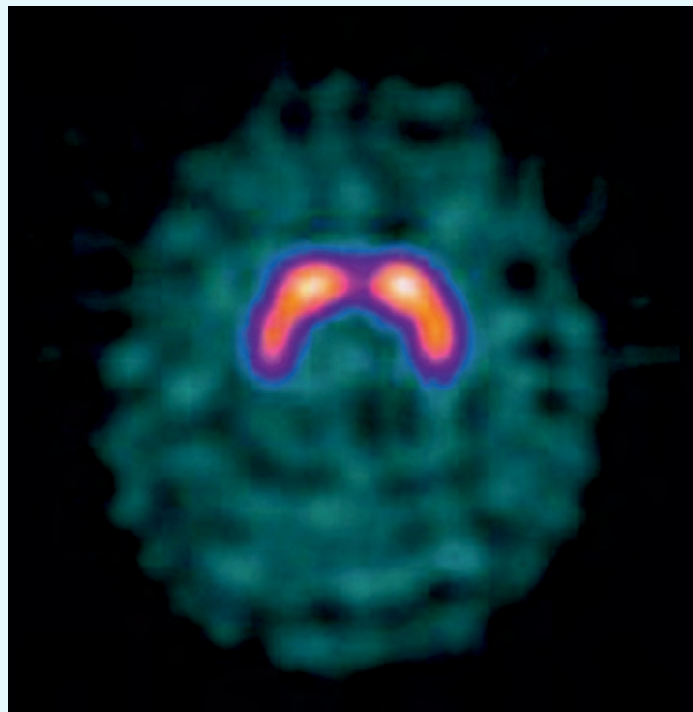
Συνεπώς, δεν υπάρχουν ενδείξεις απώλειας των προσυναπτικών δοπαμινεργικών απολήξεων σε αυτή την εξέταση.

Σε κινητικές διαταραχές

Αυτή η φυσιολογική απεικόνιση αντιτίθεται στη διάγνωση Ιδιοπαθούς Νόσου του Parkinson ή Παρκινσονικού Συνδρόμου και παρατηρείται σε υγιή άτομα και σε ασθενείς με Ιδιοπαθή Τρόμο.

Σε άνοια

Αυτή η φυσιολογική απεικόνιση αντιτίθεται στη διάγνωση Άνοιας με σωμάτια Lewy και παρατηρείται σε υγιή άτομα και σε ασθενείς με νόσο του Alzheimer.



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

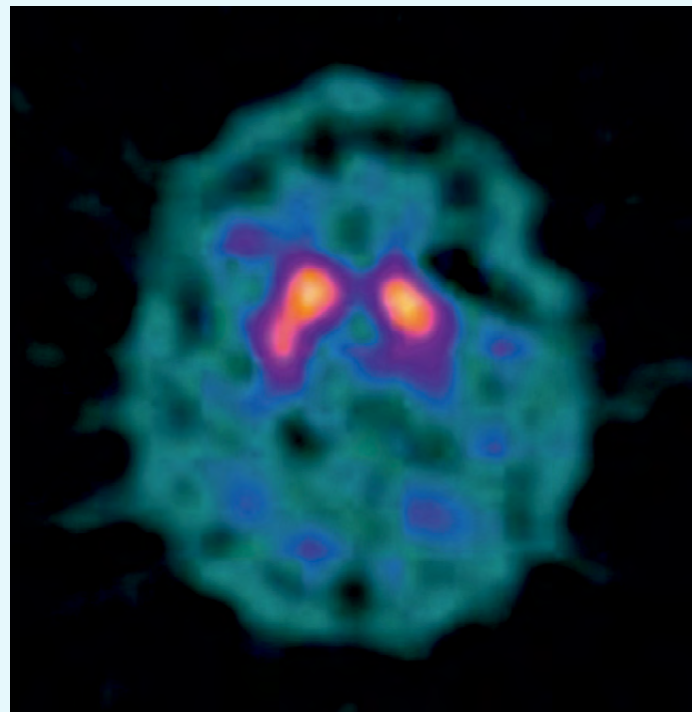
2. Ετερόπλευρη ελάττωση*

Οι μη φυσιολογικές απεικονίσεις χαρακτηρίζονται από ασύμμετρες ή συμμετρικές προσλήψεις με άνιση ένταση ή/και απώλεια της ημισελήνου.¹

Αυτή η απεικόνιση με DaTSCAN καταδεικνύει σημαντικά μειωμένη πρόσληψη του ιχνηθέτη στο αριστερό ραβδωτό σώμα και ενδεχόμενη μικρή ελάττωση στη δεξιά πλευρά. Αυτό υποδεικνύει την απώλεια των προσυναπτικών δοπαμινεργικών απολήξεων και, συνήθως, ενισχύει την κλινική διάγνωση πιθανής άνοιας με σωματίδια Lewy, Ιδιοπαθούς νόσου του Parkinson ή Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Ωστόσο, δεδομένης της εκσεσημασμένης ασυμμετρίας των δύο πλευρών, συνιστάται μαγνητική τομογραφία για να διασφαλιστεί ότι η εν λόγω εικόνα δεν οφείλεται σε αγγειακή αιτιολογία.

*Μόνο για σκοπούς επίδειξης. Οι προσβεβλημένες πλευρές ενδέχεται να διαφέρουν.



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

3. Αμφοτερόπλευρη ελάττωση

Οι μη φυσιολογικές απεικονίσεις χαρακτηρίζονται από ασύμμετρες ή συμμετρικές προσλήψεις με άνιση ένταση ή/και απώλεια της ημισελήνου.¹

Αυτή η απεικόνιση με DaTSCAN καταδεικνύει ελαττωμένη πρόσληψη του ιχνηθέτη σε όλο το ραβδωτό σώμα

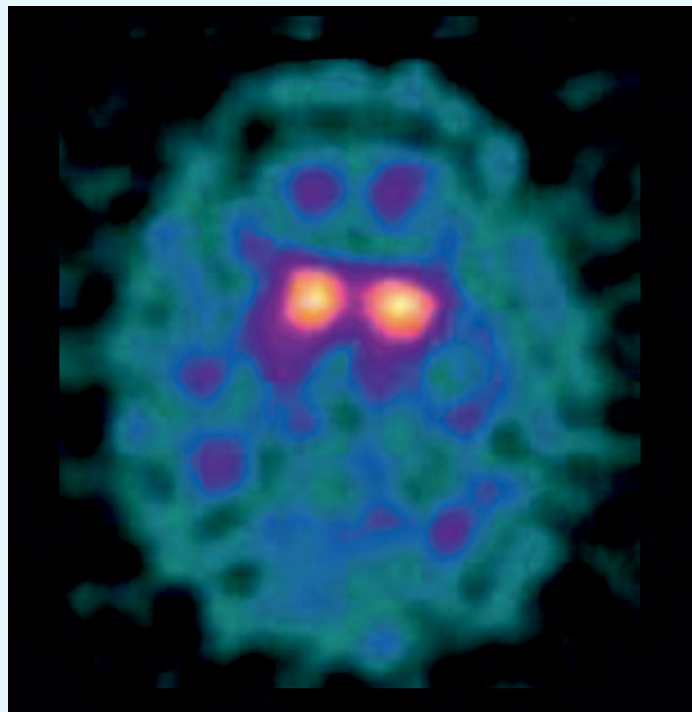
Αυτή η εικόνα συνάδει με την αμφοτερόπλευρη απώλεια των προσυναπτικών dopαμινεργικών απολήξεων.

Σε κινητικές διαταραχές

Αυτή η μη φυσιολογική απεικόνιση συνάδει με τη διάγνωση Ιδιοπαθούς νόσου του Parkinson ή Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Σε άνοια

Αυτή η μη φυσιολογική απεικόνιση συνάδει με τη διάγνωση πιθανής άνοιας με σωμάτια Lewy.



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

4. Εξισορροπημένη απώλεια στα ραβδωτά σώματα

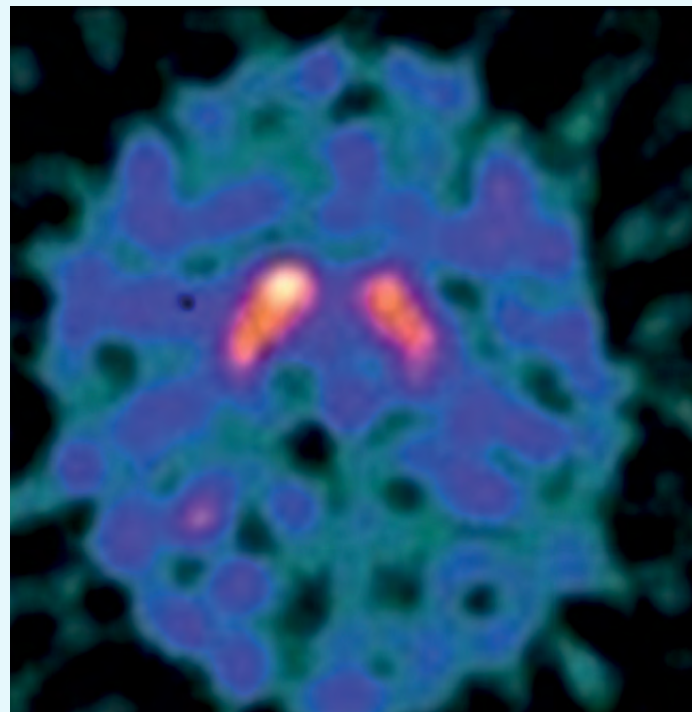
Οι μη φυσιολογικές απεικονίσεις χαρακτηρίζονται από ασύμμετρες ή συμμετρικές προσλήψεις με άνιση ένταση ή/και απώλεια της ημισελήνου.¹

Αυτή η απεικόνιση με DaTSCAN καταδεικνύει εξισορροπημένη απώλεια, στον κερκοφόρο πυρήνα και τον πυρήνα του κελύφους στα ραβδωτά σώματα.

Αυτή η απεικόνιση συνάδει με την απώλεια των προσυναπτικών δοπαμινεργικών απολήξεων.

Αυτή η μη φυσιολογική απεικόνιση συνάδει με τη διάγνωση πιθανής άνοιας με σωμάτια Lewy, Ιδιοπαθούς νόσου του Parkinson ή Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Εξισορροπημένη απώλεια της πρόσληψης του ιχνηθέτη στον κερκοφόρο πυρήνα και το κέλυφος δημιουργεί μια εικόνα «αχνού κόμματος» με υψηλά επίπεδα δραστηριότητας στο υπόστρωμα.³



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Υποδείγματα πορισμάτων

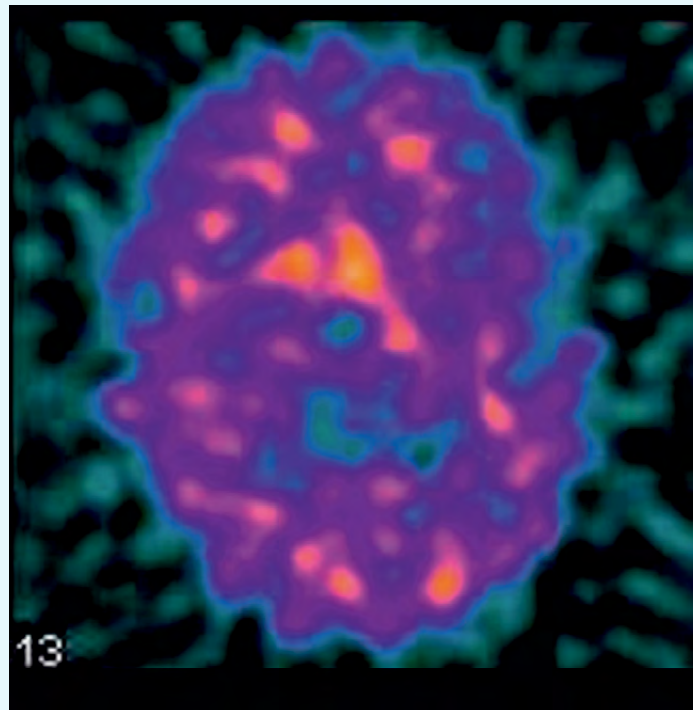
5. Πολύ χαμηλή πρόσληψη*

Οι μη φυσιολογικές απεικονίσεις χαρακτηρίζονται από ασύμμετρες ή συμμετρικές προσλήψεις με άνιση ένταση ή/και απώλεια της ημισελήνου.¹

Αυτή η απεικόνιση με DaTSCAN καταδεικνύει σημαντικά ελαττωμένη πρόσληψη του ιχνηθέτη σε αμφότερα τα ραβδωτά σώματα, που θα μπορούσε να οφείλεται σε σοβαρού βαθμού απώλεια των λειτουργικών δοπαμινεργικών απολήξεων.

Αυτή η μη φυσιολογική απεικόνιση θα ενίσχυε την κλινική διάγνωση πιθανής άνοιας με σωμάτια Lewy, Ιδιοπαθούς νόσου του Parkinson ή Παρκινσονικού Συνδρόμου.

* Ελέγξτε για αντενδεικνυόμενα φάρμακα, συμπεριλαμβανομένης της κοκαΐνης



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Το ιοφλουπάνιο συνδέεται με τον μεταφορέα της δοπαμίνης. Αγωνιστές και ανταγωνιστές της δοπαμίνης που δρουν στους μετασυναπτικούς υποδοχείς δοπαμίνης δεν αναμένεται να επηρεάσουν την απεικόνιση με το DaTSCAN και, συνεπώς, η λήψη τους μπορεί να συνεχιστεί αν είναι επιθυμητό.



Κλινικές δοκιμές κατέδειξαν ότι ορισμένα φάρμακα δεν επηρεάζουν την απεικόνιση με το DaTSCAN. Αυτά είναι:

- Αμανταδίνη
- Τριεξυφαινιδύλη
- Βουδιπίνη
- Λεβοντόπα
- Μετοπρολόλη
- Πριμιδόνη
- Προπρανολόλη
- Σελεγιλίνη

Φαρμακευτικά προϊόντα, τα οποία καταδείχθηκαν σε μελέτες σε ζώα ότι δεν επηρεάζουν την απεικόνιση με DaTSCAN, περιλαμβάνουν την περγολίδη.¹

Φαρμακευτική αγωγή¹

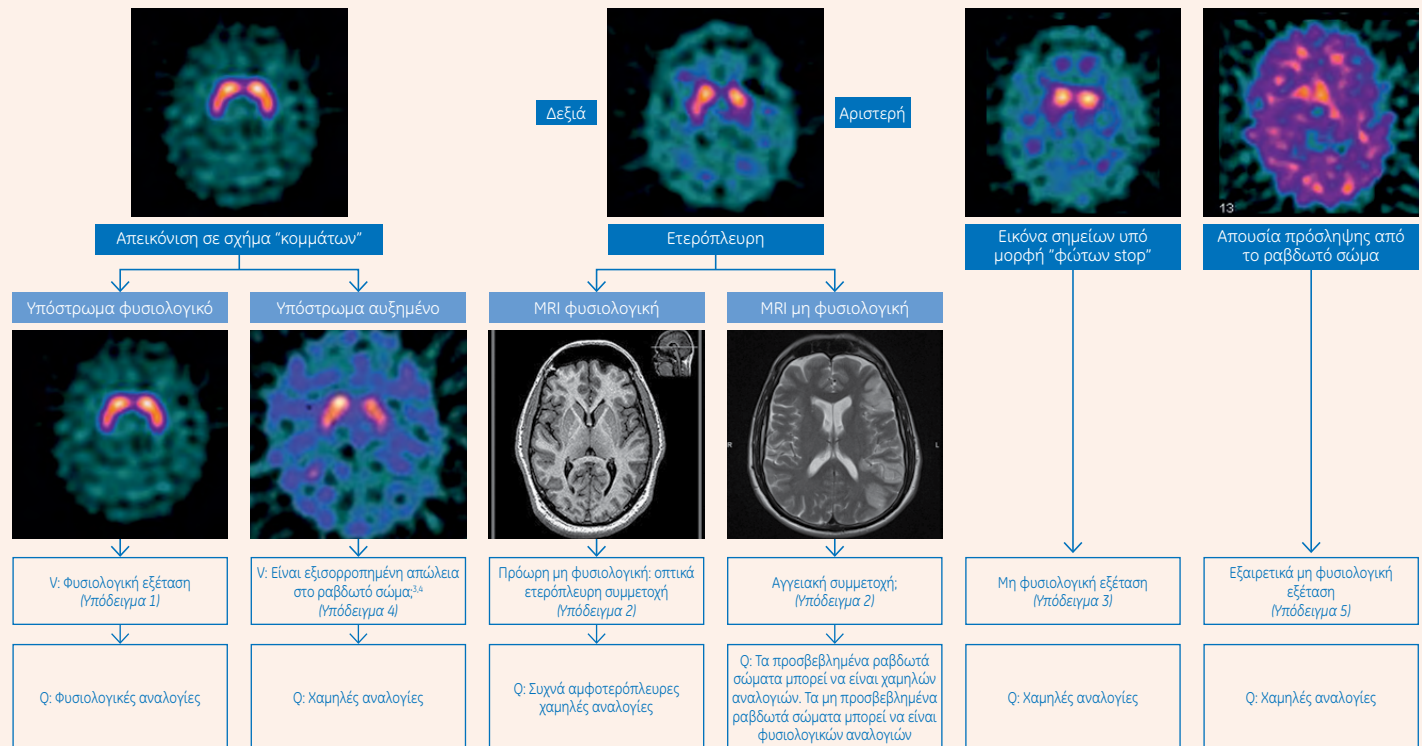
Το ιοφλουπάνιο συνδέεται με τον μεταφορέα της δοπαμίνης. Συνεπώς, φάρμακα που συνδέονται με μεγάλη συγγένεια με τον μεταφορέα της δοπαμίνης μπορεί να επηρεάσουν τη διάγνωση με DaTSCAN.



ΔΙΑΚΟΨΤΕ τη χρήση των ακόλουθων θεραπευτικών αγωγών στην καθημερινή κλινική πρακτική:¹

- Όλα τα Δοπαμινεργικά διεγερτικά του ΚΝΣ
 - Κοκαΐνη, αμφεταμίνη, μεθαμφεταμίνη
- Τα Δοπαμινεργικά διεγερτικά για την ανορεξία και την παχυσαρκία
 - Μαζινδόλη, φεντερμίνη
- Τα Δοπαμινεργικά διεγερτικά για τη ΔΕΠΥ, τη ναρκοληψία και άλλες διαταραχές ύπνου
 - Μεθυλφαινιδάτη
- Το Δοπαμινεργικό διεγερτικό/αντικαταθλιπτικό φάρμακο /κατά του καπνίσματος
 - Βουπροπιόνη
- Το Αντιχολινεργικό
 - Βενζατροπίνη
- Επιλεκτικοί Αναστολείς Επαναπρόσληψης Σεροτονίνης (SSRIs)
 - Σερτραλίνη

Αλγόριθμος πορίσματος



Q= Quantification (ποσοτικός προσδιορισμός) V= Visual assessment (οπτική αξιολόγηση)

Αλγόριθμος που εφαρμόζεται στο Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο.
Οι εικόνες είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο.

Ποσοτικός προσδιορισμός

Η οπτική αξιολόγηση πρέπει πάντα να αποτελεί την πρωταρχική μορφή καταγραφής του πορίσματος.

Ο ποσοτικός προσδιορισμός μπορεί να είναι ένα σημαντικό βοήθημα στην ερμηνεία πιο δύσκολων σαρώσεων και συνιστάται από τις κατευθυντήριες οδηγίες.⁵

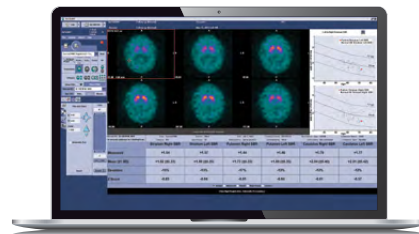
Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα λογισμικά πακέτα ποσοτικού προσδιορισμού που μπορούν να σας βοηθήσουν.

Όπως στην οπτική αξιολόγηση, που πρέπει να διασφαλίζεται η συνοχή στη συγκέντρωση των εικόνων, έτσι πρέπει να διασφαλίζεται η εφαρμογή του πρωτοκόλλου και η αξιολόγηση της φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς.

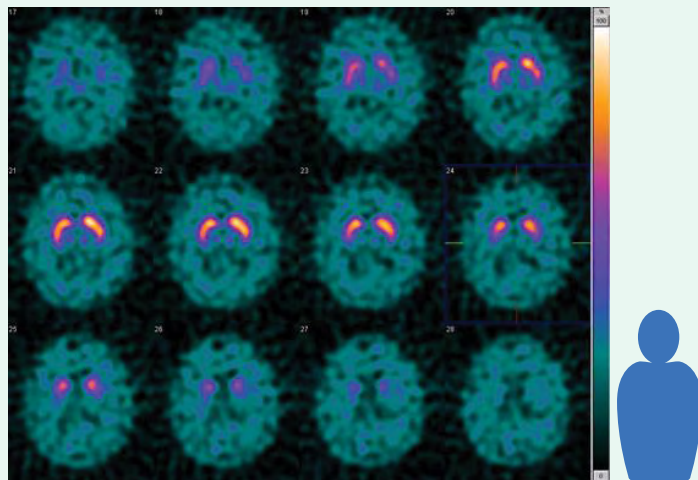
Οι αναλογίες προκύπτουν συγκρίνοντας την πρόσληψη από το ραβδωτό σώμα σε σχέση με το υπόστρωμα

Εάν στο πόρισμα συμπεριλαμβάνονται οι πραγματικές αναλογίες, πρέπει πάντα να δηλώνετε το φυσιολογικό εύρος τιμών για το συγκεκριμένο λογισμικό πακέτο ποσοτικού προσδιορισμού που χρησιμοποιήθηκε.

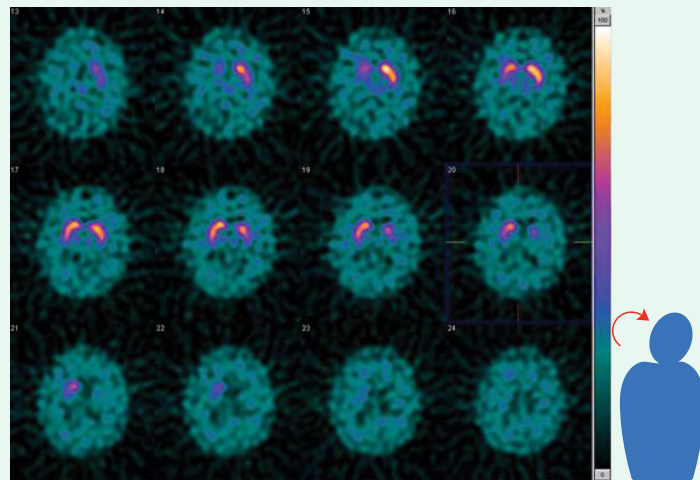
Το εύρος φυσιολογικών τιμών μεταξύ των λογισμικών πακέτων που διατίθενται στο εμπόριο διαφέρουν.



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Οι απεικονίσεις αναπροσανατολισμού είναι ευγενική χορηγία του Russells Hall Hospital, Dudley, Ηνωμένο Βασίλειο

Και τα 3 επίπεδα πρέπει να διορθωθούν ως προς κάθε κλίση, χρησιμοποιώντας λογισμικό αναπροσανατολισμού.

Εάν η κεφαλή του ασθενούς περιστρέφεται κατά τη διάρκεια της λήψης των εικόνων, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ασυμμετρία στην επεξεργασμένη σάρωση που ενδέχεται να παρουσιάσει μη φυσιολογική εικόνα σε μια φυσιολογική εξέταση (Εικόνα 2). Αυτό μπορεί εύκολα να διορθωθεί με αναπροσανατολισμό των ανακατασκευασμένων δεδομένων (Εικόνα 1). Βλ. ανωτέρω.

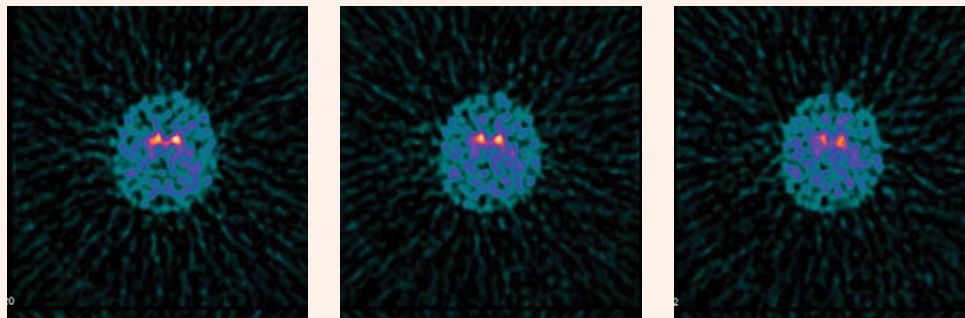
Κίνηση του ασθενούς

Η διόρθωση της κίνησης είναι πολύ δύσκολη στην απεικόνιση με το DaTSCAN, επομένως, τα ακατέργαστα δεδομένα πρέπει να ελέγχονται για οποιαδήποτε ένδειξη κίνησης πριν ο ασθενής εγκαταλείψει τον χώρο της εξέτασης. Αυτό μπορεί να γίνει με την προβολή των κινηματικών ακολουθιών (cine) ή την ταχεία επεξεργασία των δεδομένων.

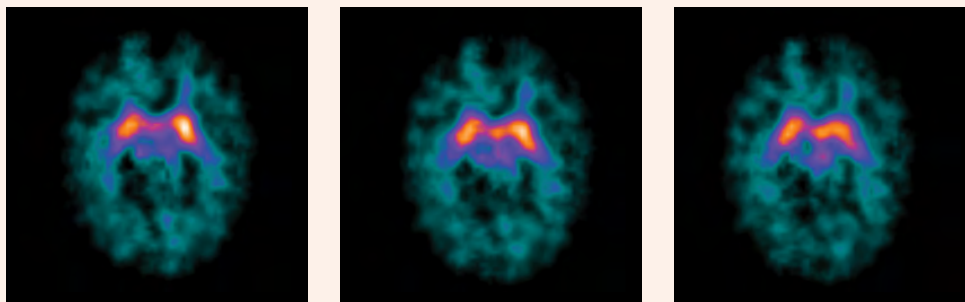
Συνήθως, το λογισμικό διόρθωσης κίνησης δεν προσφέρει ικανοποιητικές απεικονίσεις, επομένως, απαιτείται επανάληψη της λήψης των εικόνων.

Η κίνηση μπορεί να ταυτοποιηθεί από τους κερκοφόρους πυρήνες που συνδέονται μεταξύ τους στις εγκάρσιες τομές. «Κερκοφόροι πυρήνες που φιλιούνται» (Ανατρέξτε στις λήψεις Κίνηση 1).

Κίνηση 1



Κίνηση 2

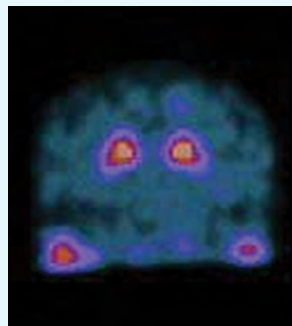


Εικόνες στο αρχείο, GE Healthcare

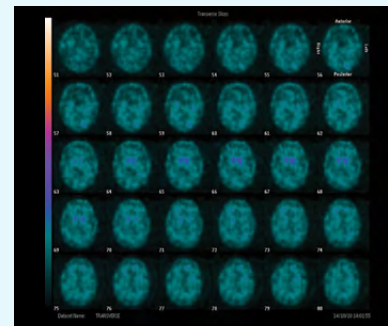
Εσφαλμένη αλλαγή κλίμακας

Η αλλαγή κλίμακας στη μελέτη θα πραγματοποιηθεί βάσει του πιο θερμού εικονοστοιχείου στο σύνολο δεδομένων. Αν στον ασθενή απεικονίζονται «θερμοί» σιελογόνοι αδένες, οι οποίοι συμπεριελήφθησαν στα όρια ανακατασκευής των εικόνων, η αλλαγή κλίμακας σε ολόκληρη την εξέταση θα επηρεαστεί, με αποτέλεσμα τη χαμηλή ευκρίνεια των ραβδωτών σωμάτων.

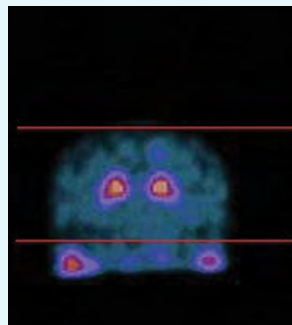
Σιελογόνοι αδένες απεικονιζόμενοι



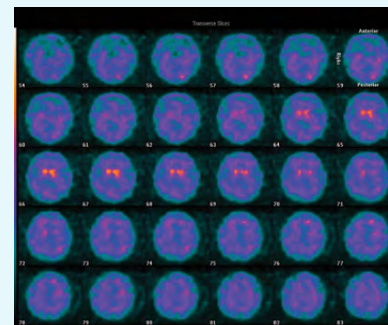
Σιελογόνοι αδένες, ανεπαρκής αλλαγή κλίμακας



Σιελογόνοι αδένες διορθωμένοι



Σιελογόνοι αδένες, ορθή αλλαγή κλίμακας



Εικόνες στο αρχείο, GE HealthcareHealthcare

Μελέτη περίπτωσης 1: Φυσιολογική περίπτωση

Αιτιολογία παραπομπής

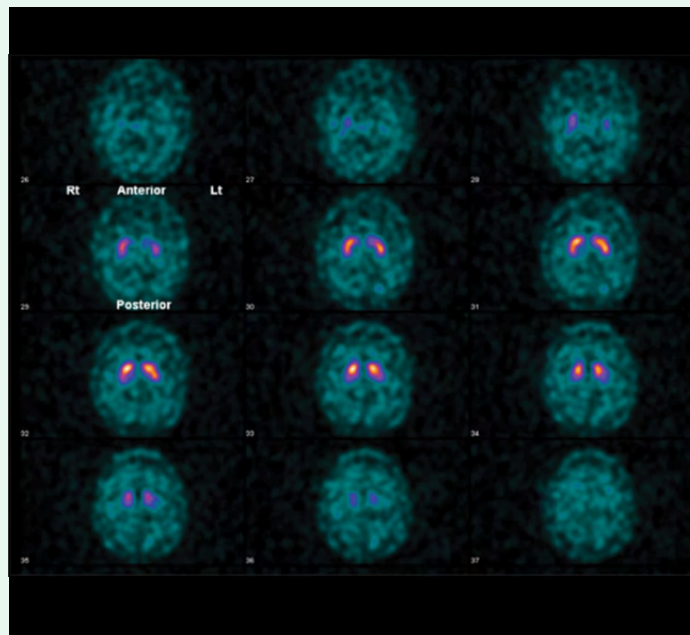
Διαφοροδιάγνωση μεταξύ Ιδιοπαθούς Τρόμου και Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Κλινικό ιστορικό

Άνδρας ηλικίας 79 ετών, με διετές ιστορικό τρόμου των χεριών (το δεξί χέρι περισσότερο από το αριστερό), που παρατηρείται ιδιαίτερα όταν προσπαθεί να σηκώσει ένα ποτήρι για να πιεί.

Ο ασύμμετρος τρόμος και ο τρόμος της κεφαλής υποδηλώνουν δυστονικό τρόπο, άλλα και χαρακτηριστικά που υποδηλώνουν και νόσο του Parkinson (PD).

Η κλινική υπόνοια είναι ότι τα χαρακτηριστικά υποδηλώνουν είτε νόσο του Parkinson είτε δυστονικό τρόπο, αν και είναι πιο πιθανό να πρόκειται για νόσο του Parkinson.



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Μελέτη περίπτωσης 1: Πόρισμα

DaT Ανάλυση απεικόνισης

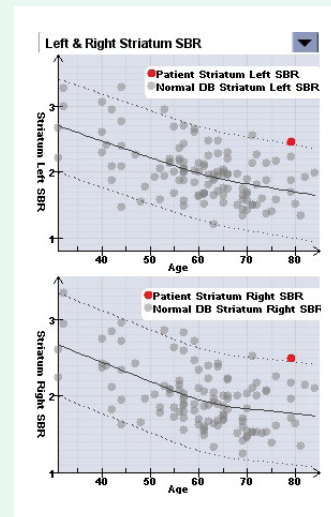
Η απεικόνιση με DaTSCAN (μελέτη με ραδιοφάρμακο ^{123}I -FP-CIT) καταδεικνύει φυσιολογική πρόσληψη του ιχνηθέτη σε όλο το ραβδωτό σώμα. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον ποσοτικό προσδιορισμό, λόγω των ανώτερων φυσιολογικών τιμών στην ειδική πρόσληψη από τα ραβδωτά σώματα (αναλογίες υποστρώματος και ραβδωτών σωμάτων). Δεν υπάρχουν ενδείξεις απώλειας των προσυναπτικών δοπαμινεργικών απολήξεων.

Συμπέρασμα πορίσματος

Οι αναλογίες κυμαίνονται στο ανώτερο φυσιολογικό εύρος τιμών. Το παρόν πόρισμα αντιτίθεται στη διάγνωση της Ιδιοπαθούς νόσου του Πάρκινσον ή Παρκινσονικού Συνδρόμου και παρατηρείται τόσο σε υγιή άτομα όσο και σε ασθενείς με ιδιοπαθή τρόπο.

Normal DB: GE OSEM LE normals database...	Data: IRNC		Gender: Male		Counts(Counts): 1739301.0		Reconstruction OSEM		Collimator LEHR	
	Camera: INFINIA		Age(Years): 79		Dose(MDq): 113.0		Corrections: No Correction		Collimator Parallel	
	Striatum Right SBR	Striatum Left SBR	Putamen Right SBR	Putamen Left SBR	Caudatus Right SBR	Caudatus Left SBR	Putamen to Caudatus Right Ratio	Putamen to Caudatus Left Ratio		
	Measured	+2.49	+2.45	+2.36	+2.35	+2.78	+2.66	+0.89		
	Mean (± 1 SD)	+1.78 (± 0.33)	+1.71 (± 0.36)	+1.68 (± 0.33)	+1.61 (± 0.36)	+2.00 (± 0.40)	+1.91 (± 0.42)	+0.91 (± 0.06)	+0.90 (± 0.07)	
Deviation	+40%	+43%	+40%	+46%	+39%	+39%	-2%	+2%		
Z-Score	+2.12	+2.10	+2.08	+2.14	+1.96	+1.78	-0.33	+0.22		
● Simple ● Advanced ● Ratios ● Asymmetry										

Δημιουργία εικόνας/σύνταξη πορίσματος από το Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο



Λογισμικό ποσοτικού προσδιορισμού που παρουσιάζει τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικών παραμέτρων της βάσης δεδομένων με αντιστοίχιση της ηλικίας των ατόμων. Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα λογισμικά πακέτα ποσοτικού προσδιορισμού.

Μελέτη περίπτωσης 2: Μη φυσιολογική περίπτωση

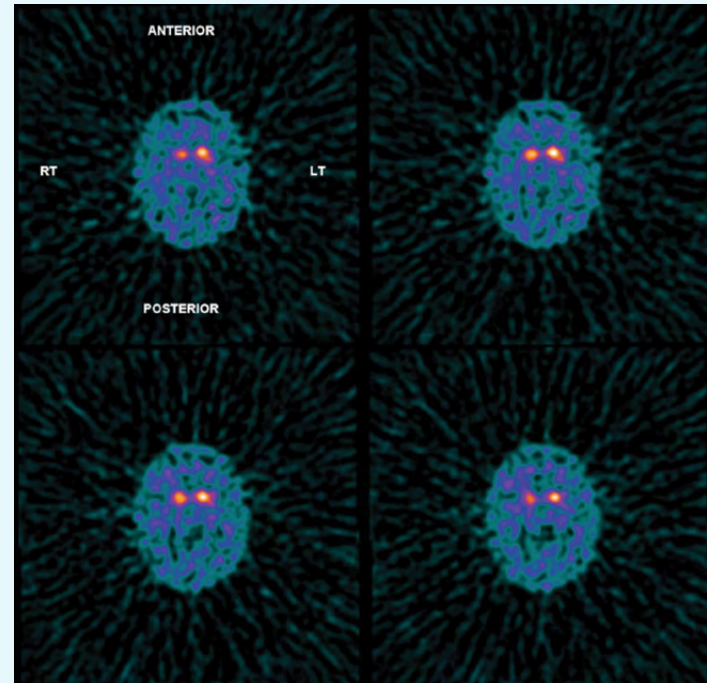
Αιτιολογία παραπομπής

Διαφοροδιάγνωση μεταξύ Ιδιοπαθούς Τρόμου και Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Κλινικό ιστορικό

Άνδρας ηλικίας 65 ετών

Ιστορικό αμφοτερόπλευρου σκόπιμου τρόμου των άνω άκρων επί ζετίας, τώρα παρουσιάζεται και στην ηρεμία.



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

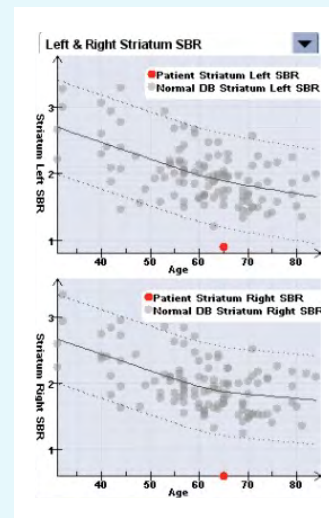
Μελέτη περίπτωσης 2: Πόρισμα

DaT Ανάλυση απεικόνισης

Η απεικόνιση με DaTSCAN (μελέτη με ραδιοφάρμακο ^{123}I -FP-CIT) καταδεικνύει ελαττωμένη πρόσληψη του ιχνηθέτη καθ' όλο το μήκος αμφότερων των ραβδωτών σωμάτων. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον ποσοτικό προσδιορισμό που δείχνει ελαττωμένες αναλογίες ραβδωτού σώματος/υποστρώματος. Αυτή η εικόνα συνάδει με την απώλεια των προσυναπτικών δοπαμινεργικών απολήξεων.

Report conclusion

Αυτή η μη φυσιολογική εικόνα συνάδει με τη διάγνωση της Ιδιοπαθούς νόσου του Πάρκινσον ή άλλου Παρκινσονικού Συνδρόμου.



Normal DB: GE OSEM NC ...	Data: IRNC	Gender: Male	Counts(Counts)	1914081.0	Reconstruction: OSEM	Collimator: LEHR
ie normals database for ...	Camera: INFIMA	Age(Years): 65	Dose(MBq): 0.0	Corrections: No Correction	Collimator: Parallel	
	Striatum Right SBR	Striatum Left SBR	Putamen Right SBR	Putamen Left SBR	Caudatus Right SBR	Caudatus Left SBR
Measured	+0.60	+0.90	+0.38	+0.59	+1.12	+1.50
Mean (± 1 SD)	+1.88 (± 0.33)	+1.89 (± 0.35)	+1.79 (± 0.33)	+1.78 (± 0.35)	+2.08 (± 0.40)	+2.11 (± 0.42)
Deviation	68%	63%	79%	67%	46%	29%
Z-Score	-3.81	-2.80	-4.34	-3.41	-2.41	-1.46

Δημιουργία εικόνας/σύνταξη πορίσματος από το Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Λογισμικό ποσοτικού προσδιορισμού που παρουσιάζει τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικών παραμέτρων της βάσης δεδομένων με αντιστοίχιση της ηλικίας των ατόμων. Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα λογισμικά πακέτα ποσοτικού προσδιορισμού.

Μελέτη περίπτωσης 3: Εξισορροπημένη απώλεια

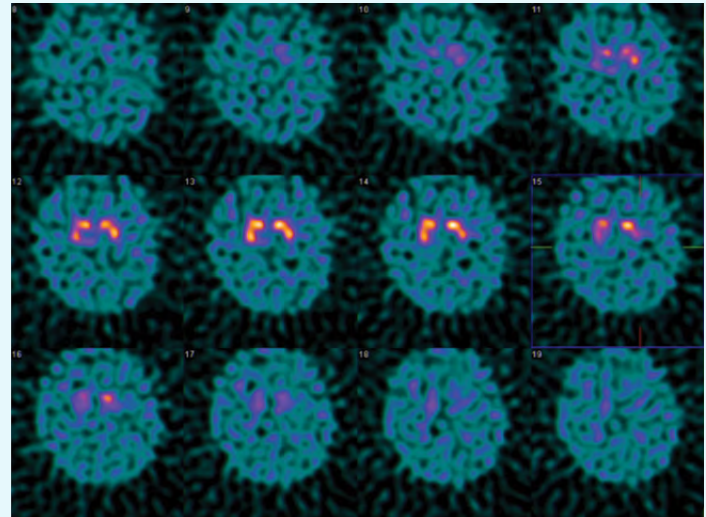
Αιτιολογία παραπομπής

Διαφοροδιάγνωση μεταξύ Ιδιοπαθούς Τρόμου και Παρκινσονικού Συνδρόμου.

Κλινικό ιστορικό

Άνδρας ηλικίας 49 ετών παρουσιάζει άτυπο τρόμο.

Ένδειξη δυσλειτουργίας των βασικών γαγγλίων;



Η εικόνα είναι ευγενική χορηγία του Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Μελέτη περίπτωσης 3: Πόρισμα

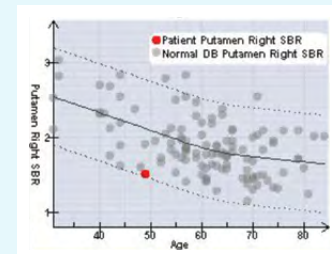
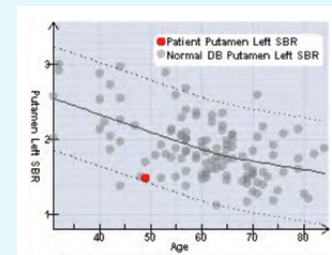
DaT Ανάλυση απεικόνισης

Αμφότερα τα ραβδωτά σώματα διατήρησαν την εικόνα σε σχήμα κόμματος, με σχετικά υψηλό υπόστρωμα. Ο ποσοτικός προσδιορισμός πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ακατέργαστων δεδομένων. Καταδεικνύεται ελαττωμένη πρόσληψη σε αμφότερα τα ραβδωτά σώματα, η οποία συνάδει με τα ευρήματα της οπτικής αξιολόγησης. Τα ευρήματα υποδεικνύουν αμφοτερόπλευρη εξισορροπημένη απώλεια των δοπαμινεργικών νευρικών απολήξεων.

Συμπέρασμα πορίσματος:

Τα ευρήματα παρατηρούνται στη νόσο του Parkinson και, πιο συχνά, στον άτυπο παρκινσονισμό, και στο σωστό κλινικό πλαίσιο της άνοιας με σωμάτια Lewy (DLB).

Ωστόσο, αν κλινικά υπάρχει ένδειξη να υποδείξετε τη διενέργεια επαναληπτικής συγκριτικής απεικονιστικής μελέτης σε 1 ή 2 χρόνια, όπως συμβαίνει σε ασθενείς με νόσο του Parkinson/άνοια με σωμάτια Lewy, θα ανάμενε κανείς την περαιτέρω επιδείνωση της εικόνας και του ποσοτικού προσδιορισμού.



	Striatum Right SBR	Striatum Left SBR	Putamen Right SBR	Putamen Left SBR	Caudatus Right SBR	Caudatus Left SBR	Putamen to Caudatus Right Ratio	Putamen to Caudatus Left Ratio
Measured	+1.58	+1.54	+1.52	+1.48	+1.71	+1.64	+0.93	+0.94
Mean (± 1 SD)	+2.22 (± 0.33)	+2.25 (± 0.35)	+2.12 (± 0.33)	+2.12 (± 0.35)	+2.44 (± 0.40)	+2.50 (± 0.42)	+0.91 (± 0.06)	+0.90 (± 0.07)
Deviation	-29%	-32%	-28%	-30%	-30%	-34%	+2%	+5%
Z-Score	-1.91	-2.01	-1.85	-1.84	-1.82	-2.03	+0.31	+0.61

Δημιουργία εικόνας/σύνταξη πορίσματος από το Birmingham City Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο

Λογισμικό ποσοτικού προσδιορισμού που παρουσιάζει τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικών παραμέτρων της βάσης δεδομένων με αντιστοίχιση της ηλικίας των ατόμων. Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα λογισμικά πακέτα ποσοτικού προσδιορισμού.

- ✓ 1 δόση/1 φιαλίδιο είναι καθοριστικής σημασίας για τη διατήρηση της ποιότητας της εικόνας
- ✓ Αποκλεισμός/προστασία του θυρεοειδούς μόνο πριν από την ενδοφλέβια χορήγηση
- ✓ Οι δύσκολοι ασθενείς χρήζουν προσαρμοσμένων τεχνικών – 180 μοίρες
- ✓ Λάβετε υπόψη σας ενδεχόμενη κίνηση και τεχνικά σφάλματα από την αλλαγή κλίμακας (artefacts)
- ✓ Η επεξεργασία των εικόνων πρέπει να διέπεται από συνέπεια στην εφαρμογή των καθορισμένων παραμέτρων
- ✓ Ελέγξτε για αυξημένα επίπεδα υποστρώματος
- ✓ Εξετάστε το ενδεχόμενο ποσοτικού προσδιορισμού στις δύσκολες περιπτώσεις²
- ✓ Πάντα να ελέγχετε για ασυμμετρία, συνέπεια κλίσης του ασθενούς



Εικόνα στο αρχείο, GE Healthcare
(ζητήθηκε άδεια)

Σημειώσεις

Σημειώσεις

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟΥ DaTSCAN™ Ιοφλουπνάνιο (¹²³I) 74 MBq/ml ενέσιμο διάλυμα

Ανατρέξτε στην πλήρη Περίληψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος (ΠΧΠ) πριν από τη συνταγογράφηση. Περισσότερες πληροφορίες διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Φιαλίδια μιας δόσης που περιέχουν 185 MBq ή 370 MBq ιοφλουπνάνιο (¹²³I) κατά τον χρόνο αναφοράς.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ για την ανίχνευση της απώλειας των λειτουργικών δοπαμινεργικών νευρικών απολήξεων στο ραβδωτό σώμα ασθενών.

i) Σε ενήλικες ασθενείς με κλινικές αμφίβολα Παρκινσονικά Σύνδρομα, για παράδειγμα όσοι εμφανίζουν τα πρώτα συμπτώματα, για να βοηθήσει στη διαφοροδιάγνωση του Ιδιοπαθούς Τρόμου από τα Παρκινσονικά Σύνδρομα που σχετίζονται με την Ιδιοπαθή Νόσο του Parkinson, την Πολυσυστηματική Ατροφία και την Προϊούσα Υπερπυρηνική Παράλυση. Το DaTSCAN δεν μπορεί να προκαλέσει διάκριση μεταξύ Νόσου του Parkinson, Πολυσυστηματικής Ατροφίας και Προϊούσας Υπερπυρηνικής Παράλυσης.

ii) Για να βοηθήσει στη διαφοροδιάγνωση πιθανής άνοιας με σώματα Lewy από τη νόσο του Alzheimer. Το DaTSCAN δεν μπορεί να διακρίνει ανάμεσα σε άνοια με σώματα Lewy και άνοια λόγω νόσου του Parkinson.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ Πριν από τη χορήγηση θα πρέπει να είναι διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός ανάνηψης. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ενήλικες ασθενείς παρατεταμένους από ιατρούς έμπειρους στην αντιμετώπιση κινητικών διαταραχών ή/και άνοιας. Η κλινική αποτελεσματικότητα έχει αποδειχθεί για την περιοχή 111 έως 185 MBq. Μην υπερβαίνετε τα 185 MBq και μην το χρησιμοποιείτε όταν η ραδιενέργεια είναι κάτω από 110 MBq. Οι ασθενείς πρέπει να υποβληθούν σε κατάλληλη θεραπεία αποκλεισμού πριν από την έγχυση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η θυρεοειδική πρόσληψη ραδιενεργού ιωδίου Η ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του DaTSCAN σε παιδιά ηλικίας 0 έως 18 ετών δεν έχουν ακόμα τεκμηριωθεί. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα σε ασθενείς με σημαντική νεφρική ή ηπατική βλάβη. Συνιστάται αργή ενδοφλέβια χορήγηση (όχι ταχύτερη των 15 έως 20 δευτερολέπτων) από φλέβα του βραχίονος. Το DaTSCAN θα πρέπει να χρησιμοποιείται χωρίς αραίωση. Η SPECT απεικόνιση πρέπει να λάβει χώρα μεταξύ τριών και έξι ωρών μετά την ένεση.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ Κύηση και υπερευαισθησία στη δραστική ουσία ή σε κάποιο από τα έκδοχα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ Εάν εμφανιστούν αντιδράσεις υπερευαισθησίας, η χορήγηση του φαρμακευτικού προϊόντος πρέπει να διακοπεί αμέσως και, αν είναι απαραίτητο, να ξεκινήσει ενδοφλέβια θεραπεία. Θα πρέπει να υπάρχουν άμεσα διαθέσιμα φαρμακευτικά προϊόντα και εξοπλισμός (π.χ. ενδοτραχειακός σωλήνας και ανασπαστήρας) ανάνηψης. Αυτό το ραδιοφάρμακο μπορεί να ληφθεί, χρησιμοποιούμενο και χορηγούμενο μόνο από άτομα που έχουν άδεια σε κατάλληλους κλινικούς χώρους. Η παραλαβή του, η αποθήκευση, η χρήση, η μεταφορά και η απόρριψη του υπόκεινται στους κανονισμούς και στις σχετικές άδειες των τοπικών αρμόδιων επίσημων οργάνων. Για κάθε ασθενή, η έκθεση στην ιονίζουσα ακτινοβολία πρέπει να μπορεί να δικαιολογηθεί στη βάση του πιθανού οφέλους. Η ραδιενέργεια που χορηγείται θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε η προκύπτουσα δόση να είναι όσο πιο χαμηλή γίνεται, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη επίτευξης του επιδιωκόμενου διαγνωστικού αποτελέσματος. Τοπικές μελέτες δεν έχουν διεξαχθεί σε ασθενείς με σημαντική νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια. Ελλείψει στοιχείων, το DaTSCAN δεν συνιστάται σε περιπτώσεις μέτριας έως βαριάς νεφρικής ή ηπατικής ανεπάρκειας. Το προϊόν αυτό περιέχει 39,5 g/l (5% όγκου) αιθανόλη (αλκοόλη), μέχρι και 197 mg ανά δόση, που ισοδυναμεί με 5 ml μπύρας ή 2 ml κρασιού. Επιβλαβές για άτομα τα οποία υποφέρουν από αλκοολισμό. Πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη χορήγηση σε ομάδες υψηλού κινδύνου όπως ασθενείς με ηπατοπάθεια ή επιληψία.

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ Το ιοφλουπνάνιο συνδέεται με τον μεταφορέα της δοπαμίνης. Φάρμακα τα οποία συνδέονται με τον μεταφορέα της δοπαμίνης με μεγάλη συγγένεια μπορούν συνεπώς να εμποδίσουν τη διάγνωση με το DaTSCAN. Αυτά τα φάρμακα είναι η αμφεταμίνη, η βενζατροπίνη, η βουπροπρίνη, η κοκαΐνη, η μαζινδόλη, η μεθυλφαινιδάτη, η φαιντερίνη και η σερτραλίνη. Φάρμακα που έχουν δειχθεί κατά τη διάρκεια κλινικών δοκιμών να μην παρεμποδίζουν την απεικόνιση με το DaTSCAN, είναι η αμανταδίνη, η βενζεξόλη, η βουδιπίνη, το λεβοντόπα, η μετοπρολόλη, η πιμιδόνη, η προπρανολόλη και η σελεγιλίνη. Αγωνιστές και ανταγωνιστές της δοπαμίνης που δρουν στους μετασυναπτικούς υποδοχείς δοπαμίνης δεν αναμένεται να παρεμποδίσουν την απεικόνιση με το DaTSCAN και μπορούν συνεπώς να συνεχίζονται αν είναι επιθυμητό. Φαρμακευτικά προϊόντα που σε μελέτες σε ζώα έχουν δείξει ότι δεν εμποδίζουν την απεικόνιση με το DaTSCAN περιλαμβάνουν την περγολιδή.

ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ, ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΓΑΛΟΥΧΙΑ Το DaTSCAN αντενδείκνυται στην κύηση. Κάθε γυναίκα που έχει καθυστέρηση στην εμφάνιση της περιόδου, θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως έγκυος, μέχρι αποδείξεως του εναντίου. Όπου υπάρχει αβεβαιότητα, είναι σημαντικό η έκθεση στην ακτινοβολία να είναι η ελάχιστη που επιτρέπει την επίτευξη ικανοποιητικής απεικόνισης. Εάν κριθεί ότι η χορήγηση του φαρμάκου είναι απαραίτητη, ο θηλασμός πρέπει να διακοπεί για 3 μέρες και να αντικατασταθεί με βρεφικό μη μητρικό γάλα. Κατά την περίοδο αυτή, θα πρέπει να εκτιέζεται το μητρικό γάλα σε τακτά διαστήματα και το εκτιεζόμενο γάλα πρέπει να απορρίπτεται.

ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ έχουν αναφερθεί οι ακόλουθες ανεπιθύμητες ενέργειες για το DaTSCAN: συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν πονόκεφαλο. Οι συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν λιγγο, διαταραχή της γεύσης, μυρμηγκίασμα, ζαλάδα, δυσγευσία, ναυτία και ξηροστομία. Έντονος πόνος ή αίσθημα καύσου στην έγχυση έχει αναφερθεί ασυνήθιστα μετά την χορήγηση σε μικρές φλέβες. Υπερευαισθησία συμβαίνει με άγνωστη συχνότητα, όπως επίσης και ερύθημα, κνησμός, εξάνθημα, κνίδωση, υπεριδρωσία, δύσπνοια, εμετό, μειωμένη αρτηριακή πίεση και αίσθημα καύσου. Η έκθεση σε ιονίζουσα ακτινοβολία συνδέεται με την πρόκληση καρκίνου και το ενδεχόμενο ανάπτυξης κληρονομικών ανωμαλιών. Υπάρχει μικρή πιθανότητα εμφάνισης αυτών των ανεπιθύμητων ενεργειών λόγω της χαμηλής δόσης ακτινοβολίας.

ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΑ Ενεργός δόση είναι 4,35 mSv όταν χορηγείται η μέγιστη συνιστώμενη ραδιενέργεια των 185 MBq.

ΥΠΕΡΔΟΣΟΛΟΓΙΑ Ενθαρρύνετε συχνή ούρηση και αφόδευση.

ΚΑΤΟΧΟΣ ΔΕΛΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ GE Healthcare B.V., De Rondom 8, 5612 AP, Eindhoven, The Netherlands.

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΥ Με ιατρική συνταγή.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ EU/1/00/135/001 (2.5ml) και EU/1/00/135/002 (5.0ml).

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ 16 Ιανουαρίου 2019

ΤΙΜΗ /185MBq.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται.

Τα έντυπα υποβολής και οι πληροφορίες βρίσκονται στη διεύθυνση <https://www.eof.gr>

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται και στην GE Healthcare στη διεύθυνση Gpn.drugsafety@ge.com.



Ο συνεργάτης πωλήσεων του DaTSCAN:

Όνομα:

Στοιχεία επικοινωνίας:

Βιβλιογραφικές αναφορές:

1. DaTSCAN, Περίληψη Χαρακτηριστικών του Προϊόντος (GR), GE Healthcare, Ιούλιος 2019.
2. Kemp PM. Nucl Med Comm 2005; 26: 87-96.
3. Shepherd B *et al.* Eur J Nucl Med Mol Imaging 2011; 38 (Suppl 2): S260-S441. Abstract (P287)
4. Walker Z *et al.* Neurology 2004; 62: 1568-72.
5. Darcourt J *et al.* Eur J Nucl Med Mol Imaging 2010; 37: 443-50.

GE HEALTHCARE A.E

Σωρού 8-10, 15125 Μαρούσι, Αθήνα

www.gehealthcare.com

© 2020 General Electric Company.

Το GE, το μονόγραμμα GE και το DaTSCAN είναι εμπορικά σήματα που ανήκουν στην εταιρεία General Electric.

06-2020 JB8347/JB79563GR/PRT/OS GREECE