मधुमेह मिलिटस टाइप 2 के लिए दिशानिर्देश

सेलो

लिडेन

नवम्बर 2010

Mw. M. van Mierlo, practice nurse
Mw. C. Gieskes, diabetes nurse

अन्तर्वस्तु

परिचय

1. मधुमेह से ग्रसित रोगियों के लिए सेलो में काम करने के तरीके

2. निरीक्षण

    2.1 विक्षुब्ध ग्लूकोज सहनशीलता

    2.2 सामान्य चिकित्सा अभ्यास द्वारा पता लगाने की संभावना

3. मधुमेह के उपचार

    3.1 लक्ष्य मूल्य

    3.2 सूचना और शिक्षा

    3.3 गैस चिकित्सा उपचार

4.4 मधुमेह की वजह से जटिलताएं

    4.1 हृदय जोखिम के कारण

    4.2 अपव्क्कता

    4.3 पैर संबधी समस्याएं

    4.4 न्यूरोपैथी

    4.5 रेटिनोपैथी

5 सेलों के तरीके

परिचय

सेलो लिडेन और उसके आस पास स्वास्थ्य देखभाल के लिए स्वत्रंत रुप से काम करने वाले सामान्य चिकित्सको के सहयोग से काम करने वाली एक संगठन हैं। वर्तमान में 13 सामान्य चिकित्सक सेलों के साथ संबद्ध हैं। वे सम्मिलित रुप से 30,000 रोगियों की देखभाल करने के लिए जिम्मेदार हैं।

यह 1 अप्रैल 2009 से प्रारम्भ हो गया था। इसका उद्देश्य मधुमेह से त्रस्त रोगियों को इष्टतम रास्ते द्वारा नवीनतम दिशा निर्देशों के अनुसार देखभाल प्रदान करना हैं।

सेलो अंशकालिक पॉच अभ्यास नर्सों और तीन प्रशासनिक कार्यकर्ताओं को रखता है। वे एक अलग स्थान (Doezastraat 1, 2311 GZ Leiden) पर अपना कार्य करतें है। दो अंशकालिक आहार विशेषज्ञ और एक भौतिक चिकित्सक और पाद चिकित्सक भी होने चाहिए ।

मधुमेह रोगियों की देखभाल करने के साथ फुफ्फुसीय रोग (सीओपीडी) और हृदय रोगियों की देखभाल करना भी इसका काम है। प्रत्येक लक्ष्य समूह का सेलों में अपना एक आयोग होता है जिसमें कम से कम दो सामान्य चिकित्सक और दो अभ्यास नर्स भाग लेती हैं।यहाँ एक सरकारी मधुमेह आयोग होता है जो सेलो के मधुमेह–2 के देखभाल के हितों की गारंटी देता है और उसकी रक्षा करता है।

एनएचजी (डच सामान्य चिकित्सा संगठन) मधुमेह–2 के हर रोगियों के लिए दिये गये देखभाल के लिए आधार बनाता हैं। यह सामान्य चिकित्सा अभ्यास द्वारा व्यस्क मधुमेह रोगियों के निरीक्षण और उपचार के लिए सरकारी दिशा निर्देश बनाता हैं।

यह दिशानिर्देश सेलो के द्वारा बनाया हैं। और यह स्थान पर मौजूद है और दिये गये देखभाल के लिए आधार बनाता हैं।

निकट भविष्य में आरएचओ–पश्चिम नीदरलैण्ड का मधुमेह–दिशानिर्देश जो सेलों के लिए सही हैं, प्रकाशित किया जाएगा । यह देखभाल पर आगे विस्तृत होगा ।

सेलों की अधिक जानकारी के लिए कृपया हमारे वेबसाइड www.cello-hazorg.nl पर जाए।

1. सेलों का मधुमेह रोगियों के साथ काम करने का तरीका

सेलो की श्रृखंला देखभाल (ketenzorg) कम्प्यूटर प्रोग्राम साइटोकिस के माघ्यम से सामान्य चिकित्सक एक नये रोगी को रिपार्ट करता हैं। तब रोगी को लिखित रुप से मधुमेह परामर्श के लिए बुलाया जाता है। यह पत्र खून का नमूना साथ लाने के फार्म के साथ भेजा जाता हैं।

एक मानक नियंत्रण हर तीन महीने में एक बार किया जाता हैं। इस विचार–विमर्श के दौरान रोगी की जीवनशैली, रक्त दाब, वजन, दवा उपयोग और अन्य सम्भव कारकों को जो रोगी के अच्छें स्वास्थ्य या रोग को प्रभावित कर सकते हैं, पर चर्चा की जाती हैं। चार में से तीन परामर्श

योजना सहायक नर्स द्वारा Doezastraat में की जाती हैं। साल में एक बार मरीज अपने सामान्य चिकित्सक से जॉच करा सकता हैं। यह वार्षिक जाँच के तीन महीने बाद होता है। वार्षिक जाँच स्वतः अभ्यास नर्स द्वारा की जाती हैं। इस जॉच के दौरान व्यापक रक्त परीक्षण, पैर का परीक्षण और आँख के परीक्षण[1] के लिए भेजा जाता हैं।(नोटिस :gebeurt dit tijdens de jaarcontrole of voorafgaand ? इस जाँच के पहले ... ?)। रक्तदाब के साथ लम्बाई, वजन और पेट की परिधि भी मापी जाती है।

वे लोग जो Doezastraat नहीं आ सकते है, जैसे जो घुमने–फिरने में सक्षम नहीं है, उनके घर का दौरा भी सम्भव है। इसके अलावा सामान्य चिकित्सक के अनुरोध पर सहायक नर्स का परामर्श केन्द्र अस्थायी रुप से या लंम्बी अवधि के लिए एक अलग स्थान पर आयोजित किया जा सकता हैं।

प्रत्येक भ्रमण में सहायक नर्स से प्रत्येक परामर्श के बाद, मरीज दस दिन के भीतर सामान्य चिकित्सक से सर्म्पक करने का अनुदेश प्राप्त करता है। ऐसा इसलिए किया जाता है ताकि यदि कुछ बदला जाए जैसा दवा के उपयोग में कमी या वृध्दि जैसा नीति को समझाया जा सके।

सभी महत्वपूर्ण जानकारी कम्प्यूटर प्रोग्राम साइटोकिस व्दारा संचालित हैं। सामानय चिकित्सक और अभ्यास नर्स के बीच परामर्श के बारे में संचार भी साइटोकिस के माध्यम से ही होता है। ये संबंधित प्रयोगशला परिणाम जैसे रक्तदाब, भार और कोई पैर से जुडे. परीक्षण, ध्यान देने योग्य प्रत्येक बातें और नीति का पालन से संबंधित होता है। बेशक टेलिफोंन व्दारा संचार हमेशा सम्भव है।

सामान्य चिकित्सको के लिए सेलो से जुडें चिकित्सा विशेषज्ञों से परामर्श करना हमेशा सम्भव है।

कार्य जो सहायक नर्सो को प्रत्यारोपित नहीं कियें जा सकते :

–निरीक्षण करना

–उपचार नीति को बदलना या परिभाषित करना

–पर्चे पर हस्ताक्षर करना

अंतिम जिम्मेदारी सामान्य चिकित्सक (डब्लूजीबीओ के कारण : चिकित्सा नीति समझौते पर कानून के कारण) की होती है जो अभ्यास नर्सो को प्रत्यायोजित कार्यो को कार्यन्वित होने पर नियंत्रण रखता है। यह कार्य भी सहायक नर्सो को दियें जाने वाले मार्गदर्शन के रुप में भी दिया जा सकता है।

इष्टतम देखभाल प्रदान करने के लिए सहायक नर्स मधुमेह आयोंग से परामर्श के बाद आवश्यक अतिरिक्त परीक्षण प्राप्त कर सकती है।अभ्यास नर्स देखभाल में सुधार को ध्यान में रखते हुए जीवन

शैली या दवाओं में सुधार का प्रस्ताव रख सकती है इसके अलावा प्रत्येक सामान्य चिकित्सक अभ्यास नर्सो से क्या चाहता है और क्या नहीं चाहता है जैसी प्राथमिकताओं की ओर संकेत कर सकता है।

लक्ष्य समूह सभी रोगी जिनको मधुमेह का खतरा है, से मिलकर बना होता है। प्रत्येक रोगी को समायोजित करने के लिए और मधुमेह रोगियों के देखभाल में सुधार करने लिए सहायक नर्सें द्वारा वैकल्पिक मार्गदर्शन करना इसका उददेश्यय है।

सहायक नर्स के समर्थन का मुख्य उददेश्य स्वास्थ्य लाभ बनाये रखना और जहाँ तक सम्भव हो उसमें सुधार लाना होता है। प्रभावी आत्मप्रबंधन का एक रूप (रोगी को शिक्षत करने के लिए) जरुरी है।

रोगियों से निम्नलिखित चीजें पूछी जाती है :

- तंदुरुस्ती और जीवनशैली
- शिकायतें (उदाहरणः हाइपो या हाइपर ग्लासीमिया)
- दवा (रोगियों व्दारा अनुपालन)
- रक्त में ग्लूकोज के स्तर का स्वतः नियंत्रण
- आँख जुड़ी समस्यायें जैसे दृष्टि से जुड़ी शिकायत
- हृदयरोग से संबंधित शिकायत (एनाजाइना पेक्टोरिस, क्लाउडीकैसियों इंटरमिटेंस, हृदय विफलता, सेरेब्रोवैसकुलर रोग)
- न्यूरोपैथिक शिकायतें (संवेदनशीलता में कमी, दर्द, झुनझुनी और चरमसीमा तक सुन्न पडना)
- स्वायत्त न्यूरोपैथी (खाली पेट से जुड़ी समस्याएं और दस्त)
- यौन समस्यायें (इरेक्टाइल किया हीनता, यौन इच्छा में कमी और कम स्नेहन)

2.निरिक्षण

उपवास प्लाज्मा ग्लूकोज का स्तर 6.9 mmol/l से ज्यादा होता है, तब इसका निरिक्षण रोगी में दो अलग दिनों पर किया जाता है; या जब यादृच्छिक रक्त ग्लूकोज मापने पर रक्त में ग्लूकोज का सांध्रण 11 mmol/l से ज्यादा होता हैं तब हाइपरग्लाइसिमिया से जुडे. सम्भव शिकायतों के साथ इसका निरीक्षण करते हैं।

गैर उपवास में जब 7.8 से 11 mmol/l के बीच मूल्य आता हैं, तब कोई स्पष्ट निष्कर्ष निकालना सम्भव नहीं हैं। उपवास प्लाज्मा ग्लूकोज कई दिनों के बाद करना चाहिए।

संदर्भ मूल्य

मधुमेह मिलिटस का निरीक्षण और बाधित प्लाज्मा ग्लूकोज (mmol) से संबधित संदर्भ मूल्य			
		कोशिका ग्लूकोज	शिरापरक ग्लूकोज
साधारण	उपवास ग्लूकोज	< 5.6	< 6.1
	गैर उपवास	< 7.8	< 7.8
बाधित	उपवास ग्लूकोज	>5.6 and < 6.0	>6.0और <7.0
मधुमेह मिलिटस–2	उपवास ग्लूकोज	> 6.0	>6.9
	गैर उपवास	>11.0	>11.0

जोखिम रुपरेखा :

मरीज जिसको मधुमेह–2 से ग्रसित पाया गया है, एनएचजी मानक उसके स्वास्थ्य से जूडे. जोखिम का मूल्यांकन करने का सलाह देता है। प्रति साल इस जानकारी को वास्तविक बनाना चाहिए। इसके अलावा हृदय संबधी जोखिम प्रबंधन का दिशानिर्देश भी देखें।

वर्तमान जोखिम रुपरेखा निम्नलिखित माध्यम द्वारा र्निधारित किया जा सकता हैः

- हृदय रोग से जुडे. विकृति का ज्ञान के लिए मायोकॉर्डियल इनर्फाक्सन, एंजाइना पेक्टोरिस, हृदय विफलता, सीएवी, टीआईए और परिधिय संवहनी रोग के लिए मेडिकल फाइल की जाँच करनी चाहिए।
- मरीज के माता–पिता , भाई या बहन में 60 साल की कम उम्र में हृदय रोग की बीमारी की जानकारी लेनी चाहिए

- जीवन शैली जैसे धुम्रपान, शराब का उपयोग और मनोवैज्ञानिक कारणों की जानकारी लेनी चाहिए।
- रक्त दाब और शरीर भार सूचकांक (बीएमआइ) की जानकारी लेनी चाहिए।

प्रयोगशाला मापन निम्नलिखित है :

- एचबी ए1सी, उपवास ग्लूकोज
- डपवास में कोलेस्ट्रॉल, एचडीएल और एलडीएल–कोलेस्ट्रॉल–, ट्राइग्लिसराइड स्तर
- सोडियम और पोटैशियम
- क्रिएटिनीन, ग्लोमेरूलर निस्पंदन दर (GFR)
- एल्बुमिन ⁄ क्रिएटिनीन अनुपात या प्रातः काल की मूत्र में एल्बूमिन की मात्रा
- एएलएटी

2.1 बाधित ग्लूकोज क्षमताः

यदि उपवास ग्लूकोज में कोई बाधा है (कोशिकाः>5.6और<6.0और शिरापरक :> 6.1 और< 6.9) तो सप्ताह में दो बार परीक्षण कराना चाहिए । तीन महीने के बाद भी यदि उपवास ग्लूकोज बहुत ज्यादा है तो एचबी ए1सी का परीक्षण दोहराना चाहिए। यदि मधुमेह की पुष्टि अब भी संभव नहीं हैं।,तो रोगी को सालाना मधुमेंह सेवा द्वारा जाँच कराना चाहिए।

जब मरीज बाधित ग्लूकोज क्षमता के लक्षण दिखाता है तो जोखिम का स्तर और अतिरिक्त निदान और मूल्यांकन करना चाहिए ।

2.2 सामान्य चिकित्सा अभ्यास द्वारा (संभवतः) रोग पकड.ना

निम्नलिखित के लिए रक्त शर्करा का स्तर निर्धारित करिए :

- मधुमेह मिलिटस पैदा कर सकने वाले विकार या ऐसी शिकायतें जो प्यास, बहुमूत्रता, वजन में कमी, बडे. उम्र में प्रूरीटस वोल्व्यू , मोनोयुरोपैथी, तंत्रिका तंत्र में दर्द और संवेदनशीलता विकार उत्पन्न कर सकते हैं।
- 45 साल से अधिक उम्र के व्यक्ति जो खतरे में हैं उन्हें हर तीन साल में निम्नलिखित परीक्षण कराने चाहिए :

  –हाइपरटेंसन

  –सुस्पष्ट हृदय रोग

  –वसा के चयापचय में विकार

  –बीएमआई : > 27

  –माता–पिता ,भाई या बहन जिन्हें मधुमेह–2 रोग है।

–महिलाऍ जो गर्भावस्था में मधुमेंह से पीडि.त हो जाती है।

- तुर्की, मोरक्को या सूरीनाम मूल के व्यक्ति (हिंन्दू 35 साल या उसके बाद)

3. मधुमेह मिलिटस के उपचार

3.1 लक्ष्य सीमा

ग्लाइसिमिक मापनो की लक्ष्य सीमा

	कोशिका	शिरापरक
उपवास ग्लूकोज mmol/l	4–7	4.5–8..0
2 घंटे के बाद ग्लूकोज (mmol/l)	< 9.0	< 9.0
एचबी ए1सी (%)	< 53 mmol/l (पहले के मूल्य से < 7.1)	

3.2 सूचना और शिक्षा :

ये उपचार के आधार बनाते हैं

मधुमेह में कमी का उद्देश्य :

रोगियों को निम्नलिखित लाभ होता हैं।

- ग्लाइसिमिक मापदण्ड , लिपिड , और रक्त दाब के लिए लक्ष्य मानना
- वजन, धूम्रपान व्यवहार, शराब का उपयोग, व्यायाम और दवा का अनुपालन जैसे लक्ष्यों को नियमित करना
- हाइपो या हाइपर ग्लासिमिया के लक्षणों को पहचानना और कैसे प्रतिक्रिया करनी है, जानना।
- रोगियों द्वारा अपने रक्त में ग्लूकोज स्तर को नियमित और नियंत्रित करना ।
- जब जोखिम मध्यम या उच्च स्तर पर हो तो मरीज को अपने पैरों का स्वतः अवलोकन करना चाहिए और मोटे सीन वाले मोजे और उपयुक्त जूते पहनने चाहिए।
- फुंडुस्कोपी द्वारा आँखों का नियमित नियंत्रण करना चाहिए ।
- बीमारी, बुखार, उल्टी और लम्बीयात्रा करने के लिए पर्याप्त रुप से प्रबंधन करना चाहिए ।

3.3 गैर औषधीय उपचार :

- ध्रुमपान रोकना
- पर्याप्त व्यायाम
- पोषण
- यदि बीएमआई > 25ः वजन कम करना चाहिए

आहार विशेषज्ञ के पास जाना चाहिए :

- नये मधुमेह रोगियों को
- इंसुलिन उपचार के लिए तैयारी के तौर पर
- अधिक वजन वाले रोगियों को

3.4 औषधिय उपचार

तीन महीने के बाद भी यदि रोगी की जीवन शैली बदलने के बाद एचबीए 1सी का लक्ष्य मान प्राप्त न होने पर, औषधीय चिकित्सा शुरु कर दी जाती हैं। सामान्य चिकित्सक यह फैसला लेना है और दवा निर्देश देता है ।

दवा को जल्द ही शुरु कर देने के सम्भावित विकल्प हैः

- यदि उपवास वसा का स्तर 10 mmol/l से ज्यादा आता है तो मौखिक दवा जल्द ही शुरु कर दी जाती हैं।
- यदि उपवास में 20 mmol/l से ज्यादा स्तर होता है तो इंसुलिन जल्दी से शुरु किया जा सकता है।

निर्माण योजना :

चरण 1	मेटफॉर्मिन शुरु देना चाहिए
चरण 2	बी एस आई > 27 : मेटफार्मिन का एक एसयु व्युत्पन्न जोड.ना चाहिए इस योजना में टीजेडडी जोड.ने के लिए सोचना चाहिए : क्योंकि हाल ही में यूरोपिय बाजार से टीजेडडी रॉसीग्लाइटाजोन को हटा दिया गया है। एनएचजी ने पायोग्लाइटाजोन के लिए यह निर्णय अभी तक नहीं दिया है। एन एच जी वेबसाइड के अनुसार : (पूर्व सक्रिय परीक्षण के आधार पर) पायोग्लाइटाजोन की स्थिति मध्यम बनी हुई है । यह मोटापे से तथा हृदय रोगों के इतिहास से ग्रसित मरीजों के लिए मेटफॉर्मिन के बाद

	सबसे अच्छी दवा मानी जाती हैं। हृदय विफलता इसका एक उल्टा परिणाम है।
चरण 3	दिन में एक बार मौखिक इंसुलिन रक्त में ग्लूकोज की मात्रा कम करने के लिए देना चाहिए।
चरण 4a	एनएचपी का इंसुलिन दिन में दो बार
चरण 4a	दिन में चार बार इंसुलिन (basaal balusregre)

- प्रत्येक दवा कम खुराक के साथ शुरु करना चाहिए।
- यदि आवश्यक हो तो खुराक दो से चार हफ्तों के बीच बढ.ा देना चाहिए ।
- यदि खुराक बढ.ाने के बाद भी, दुष्प्राभाव की वजह से या अधिकतम खुराक तक पहुचने के बाद भी जब और खुराक बढा.ना अब सम्भव नहीं है और ग्लासिमिक नियंत्रण (एचबीए 1सी) पर्याप्त नही है तो अगले चरण की तरफ बढ.ना चाहिऐ।
- विपरीत परिणाम या दुष्प्रभाव के मामलें में दूसरी दवा शुरु कर देनी चाहिए ।

यदि अधिकतम मौखिक उपचार के बाद भी लक्ष्य प्राप्त नहीं हो पा रहा है तो इंसुलिन के साथ उपचार शुरु कर देना चाहिए (कृपया इंसुलिन उपचार का दिशानिर्देश देखें)।

यदि बी एम आई <25 से कम है तो सारिणी में दी गयी योजना बहुत जल्द ही उपयोग में लाना चाहिए ।

ग्लूकोज कम करने की मौखिक दवायें :

	सामान्य नाम	तैयारी	न्यूनतम–अधिकतम दैनिक खुराक	खुराक और उपयोग के लिए सलाह
चरण 1	मेटफॉर्मिन (बॉइगुआनाइड)	गोली 500 / 850 / 1000 mg	500–3000 mg	प्रत्येक दिन (1–3) भोजन के बाद
चरण 2	टॉलब्यूटामाइड	गोली 500/1000 mg	2x 1000 mg	प्रत्येक दिन (1–2) नाश्ता और रात के

				खाने के पहले
	ग्लाइक्लॉजाइड	गोली 80 mgr	3x80 mgr	प्रत्येक दिन (1–3)भोजन से पहले
	ग्लाइमेपिरॉइड इंसुलिन सिक्रेटेगोजियुस	गोली1 / 2 / 3 / 4 mgr	1 - 6 mgr	प्रतिदिन (1)नाश्ते से पहले
	और :			
	पायोग्लाइटाजोन थाइएजोलिडिनेडायोंस	गोली15 / 30 / 45 mg		प्रतिदिन (1) नाश्ते से पहले या भोजन के दौरान या बाद

निर्माण योजना के दौरान होने वाले दुष्प्रभाव को रोकने के लिए मेटफॉमिन देना चाहिए । दैनिक खुराक 1x 500 mg के साथ शुरु करके ,यदि आवश्यक हो तो धीरे–धीरे बढ.ाना चाहिए । एनएचजी मानक के 2006 में प्रकाशन के बाद मधुमेह–2 के लिए कई नई दवाए शुरु कर दी गयी हैं।

डीपीपी–4 अवरोधक और जीएलपी–1 एगोनिस्ट के बारे एनएचजी कहता है :

दैनिक अभ्यास के निष्कर्ष :

–डीपीपी–4 इनहिबिटर और जीएलपी–1 एगोनिस्ट मधुमेह–2 के लिए नये उपचार विकल्प है जो प्लेसबों की तुलना में एचबीए 1सी को धीरे–धीरे कम करता है लेकिन डीपीपी–4 इनहिबिटर मेंटफॉर्मिन, इंसुलिन, सिक्रेटेगोजियुस या ग्लाइटाजोंस की तुलना में एचबीए 1सी में बहूत कम कमी करता है।

–अध्ययन का कोई (सूक्ष्म या दीर्घ शिरापरक जटिलताएॅ और मृत्युदर) परिणाम नहीं जाना जाता है।

–दीर्घ कालीन प्रभाव और सूरक्षा दोनों से संबधित ऑकड.ों के अभाव के कारण , ये दवाइयॉ एनएचजी मानक में मधुमेह–2 के औषधीय उपचार के लिए मौजूदा योजनाओं को बदलने के लिए कोई सीधा कारण नहीं बना पाती ।

4. मधुमेह के कारण जटिलताएॅ :

आरएचओ दिशानिर्देश में यह विस्तार पूर्वक संबोधित किया गया है।

संक्षेप में :

4.1 हृदय के जोखिम के कारक :

सीवीआरएम दिशानिर्देश देखें :

4.2 नेफ्रोपैथी :

गुर्दे की जटिलताओं से सावधान :

- क्रिएटिनिन निकासी < 60 ml/min (हल्का गुर्दे की विफलता)। चिकित्सक से परामर्श पर विचार किया जा सकता है।
- क्रिएटिनिन निकासी < 30 ml/min (गंभीर गुर्दे की विफलता)। रोगी माध्यमिक स्वास्थ्य केंद्र के लिए भेजा जाना चाहिए ।

4.3 पैर संबधित समस्याएँ :

पैर की नियमित जॉच, स्थिति विकार, नाडी विकार और स्नायविक विकारों के लिए जॉच करनी चाहिए ।

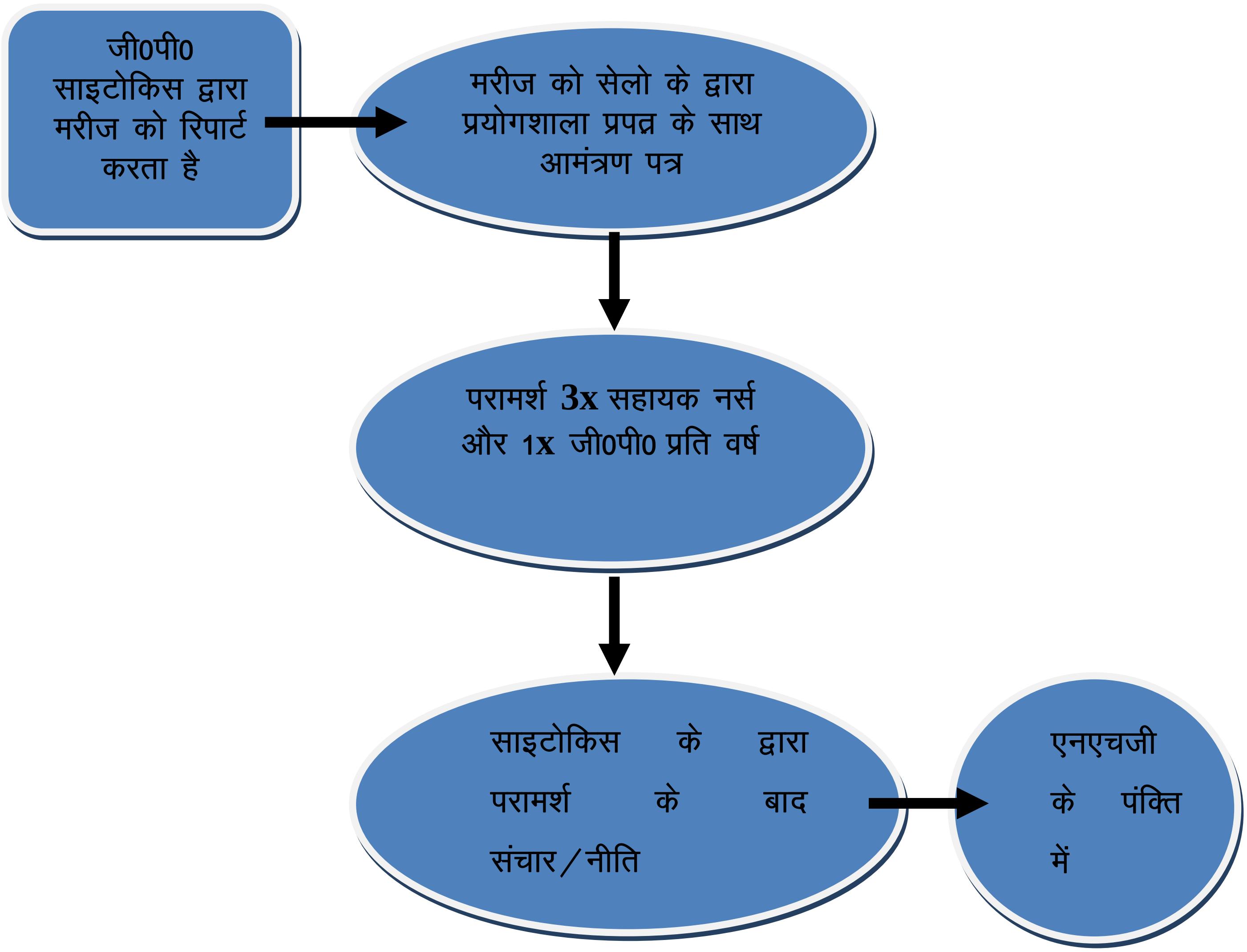
4.4 न्यूरोपैथी :

तंत्रिका विकृति और स्वायत्त तंत्रिकातंत्र के विकारो और अन्य शिकायतों पर ध्यान देना चाहिए।

4.5 रेडिनोपैथी :

तंत्रिका विकार और/या स्वायत्त तंत्रिका तंन्त्र के विकारो पर ध्यान देना चाहिए । आँखों की आवधिक जाँच करनी चाहिए ।

5. मधुमेह रोगियों के लिए सेलों का मार्ग



Literature:

- NHG Standard Diabetes Mellitus type 2
- NHG Practice guide for practice nurses
- Protocol Diabetes Care edition 2010/2011, Houweling S.T., Kleefstra N., Verhoeven S., Ballegooie van E., Bilo H.J.G.

---

[1] If the patient is already under treatment at an ophthalmologist, the eye examination (fundoscopy) will take place there.